BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP.HỒ CHÍ MINH

XÂY DỰNG HỆ THỐNG BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN VỀ HÓA HỌC CÓ NỘI DUNG GẮN VỚI THỰC TIỄN

Chuyên ngành : **Lý luận và phương pháp dạy học môn hóa học**
Mã số

LUẬN VĂN THẠC SĨ GIÁO DỤC HỌC

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC:

Luận văn 24

LỜI CẢM ƠN

Luận văn hoàn thành vào tháng 7/2008. Để hoàn thành cuốn luận văn này, tôi xin chân thành bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến:

❖ **TS Lê Phi Thúy** đã tận tình giúp đỡ, hướng dẫn, động viên tôi trong suốt quá trình xây dựng và hoàn thành luận văn.

❖ **PGS. TS Đặng Thị Oanh** đã nhiệt tình giúp tôi chọn đề tài luận văn và chu đáo, tận tâm giúp tôi hoàn thành cơ sở lý luận của đề tài.

❖ **TS Lê Trọng Tín** và **TS Trịnh Văn Biều** đã góp ý chân thành đề cương luận văn, giúp tôi xây dựng đề cương luận văn hoàn chỉnh và thực hiện thành công luận văn này.

❖ **Các thầy cô giảng dạy lớp Cao học Khoá 16** đã truyền thụ cho tôi những kiến thức và kinh nghiệm quí báu.

Tôi cũng xin chân thành cám ơn các giáo viên giảng dạy tại các trường trung học phổ thông chuyên Lê Hồng Phong và trung học phổ thông Trường Chinh đã nhiệt tình giúp tôi thực nghiệm đề tài:

❖ Cô **Vũ Thị Minh Đức, Phạm Thị Hạnh Thục, Nguyễn Ngọc Như Quỳnh, Nguyễn Bùi Ngọc Quý,** giáo viên trường THPT chuyên Lê Hồng Phong, Quận 5, Tp. HCM.

❖ Thầy **Nguyễn Vạn Thắng,** thầy **Lê Văn Hồng,** giáo viên trường THPT chuyên Lê Hồng Phong, Quận 5, Tp. HCM.

❖ Cô **Đồng Thị Như Thảo,** giáo viên trường THPT Trường Chinh, Quận 12, Tp. HCM.

MỞ ĐẦU

1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

Đất nước ta đang trong thời kỳ đổi mới kinh tế, xã hội một cách toàn diện. Ngành giáo dục và đào tạo cũng không nằm ngoài dòng chảy đó. Nhằm đáp ứng cho nhu cầu phát triển của xã hội, giáo dục và đào tạo trong những năm gần đây đã có những chuyển biến mạnh mẽ. Chống tiêu cực trong thi cử, chống bệnh thành tích trong giáo dục được nhiều địa phương trong toàn quốc hưởng ứng. Sách giáo khoa được thay đổi theo hướng tích cực cả về nội dung lẫn hình thức. Việc đánh giá kết quả học tập, kiểm tra, thi cử của học sinh đã bắt đầu được thực hiện bằng phương pháp trắc nghiệm khách quan ở nhiều môn học. Điều này giúp kiểm tra, đánh giá được kiến thức của học sinh một cách toàn diện, tránh học tủ, học vẹt. Qua đó, bồi dưỡng cho học sinh năng lực tự giác, chủ động trong học tập.

Hóa học là ngành khoa học ứng dụng, có vai trò quan trọng trong đời sống và trong nền kinh tế quốc dân. Trong quá trình học tập, thông qua các bài học có tính thực tiễn, học sinh được củng cố mối liên hệ giữa lý thuyết với ứng dụng. Tuy nhiên, nhiều năm qua do nội dung sách giáo khoa còn nặng về lý thuyết và do điều kiện thực tế của nhiều trường mà việc truyền thụ kiến thức có liên quan đến thực tế còn chưa được đầu tư đúng mức. Mặc dù sách giáo khoa mới (áp dụng từ năm 2007) đã có nhiều cải tiến đáng kể, nhiều tư liệu thực tế được đưa vào nhưng vẫn còn thiếu một hệ thống bài tập hóa học đa dạng và phong phú liên quan đến thực tiễn, để việc dạy và học bộ môn hóa học được phong phú hơn.

Xuất phát từ những vấn đề nêu trên, với mong muốn góp phần nhỏ bé vào việc đổi mới và hoàn thiện phương pháp giảng dạy cũng như nhằm củng cố và làm phong phú thêm vốn kiến thức của mình, tôi quyết định chọn đề tài: “ Xây dựng hệ thống bài tập trắc nghiệm khách quan hóa học có nội dung gắn với thực tiễn”.

2. MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU

Xây dựng hệ thống bài tập trắc nghiệm khách quan hóa học có nội dung liên quan đến thực tiễn nhằm:

- giúp cho việc kiểm tra, đánh giá năng lực vận dụng kiến thức cơ bản về hóa học vào đời sống như thế nào đồng thời giúp cho học sinh thấy rõ được mối quan hệ mật thiết giữa hóa học với đời sống, tạo niềm say mê, hứng thú đối với môn học, nâng cao chất lượng học tập của học sinh.
- kiểm tra vốn hiểu biết thực tế, rèn luyện cho học sinh năng lực phát hiện và giải thích

một số hiện tượng thực tế có liên quan đến hóa học.

3. NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU

- Nghiên cứu cơ sở lý luận về việc xây dựng câu hỏi trắc nghiệm khách quan.
- Tìm hiểu các nội dung hóa học có liên quan đến đời sống .
- Xây dựng hệ thống bài tập trắc nghiệm khách quan về hóa học có nội dung gắn với thực tiễn.
- Tiến hành thực nghiệm sư phạm nhằm kiểm tra đánh giá tính hiệu quả của đề tài.

4. KHÁCH THỂ NGHIÊN CỨU VÀ ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

4.1. Đối tượng nghiên cứu

Việc xây dựng hệ thống bài tập trắc nghiệm khách quan về hóa học có nội dung gắn với thực tiễn.

4.2. Khách thể nghiên cứu

Quá trình dạy và học môn Hoá ở trường THPT.

5. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

5.1. Phương pháp hệ thống phân tích các tài liệu lý thuyết liên quan đến đề tài

- Nghiên cứu các văn bản, chỉ thị của Đảng, nhà nước, Bộ Giáo Dục - Đào Tạo có nội dung liên quan đến đề tài.
- Nghiên cứu những cơ sở lý luận về trắc nghiệm khách quan.
- Phân tích và hệ thống hóa các tài liệu có liên quan đến đề tài trong các sách, các tiểu luận khoa học, báo chí, internet và nhiều tài liệu khác.

5.2. Phương pháp điều tra cơ bản

5.3. Phương pháp thực nghiệm sư phạm

5.4. Phương pháp xử lý số liệu bằng thống kê toán học

6. GIẢ THUYẾT KHOA HỌC

Xây dựng được hệ thống bài tập trắc nghiệm khách quan đa dạng, phong phú về hóa học thực tiễn. Nếu sử dụng hệ thống này trong quá trình giảng dạy một cách hợp lí, sẽ góp phần gây hứng thú tìm tòi, khao khát khám phá và nâng cao chất lượng học tập của học sinh.

7. PHẠM VI NGHIÊN CỨU

Hệ thống các câu hỏi trắc nghiệm khách quan về hóa học có nội dung gắn với thực tiễn nằm trong sách giáo khoa hóa trung học phổ thông và thường gặp trong đời sống.

Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU

1.1. Lịch sử vấn đề nghiên cứu

Vào đầu thế kỷ XX, E.Thorm Dike là người đầu tiên đã dùng trắc nghiệm khách quan như là phương pháp " khách quan và nhanh chóng " để đo trình độ học sinh, ban đầu dùng với một số môn học và sau đó là một số môn khác.

Hiện nay nhiều nước trên thế giới đã tổ chức các kỳ thi bằng phương pháp trắc nghiệm.

Ở Việt Nam, năm 1998 Bộ Giáo Dục và Đào Tạo chủ trương thi bằng hình thức trắc nghiệm nên đã có sự chuẩn bị từ các trường phổ thông và đại học. Một số sách được xuất bản có kèm theo trắc nghiệm nhưng vẫn còn mang tính chất thăm dò.

Năm 2007 trong kỳ thi tốt nghiệp trung học phổ thông, môn hóa học thi theo hình thức trắc nghiệm. Bộ Giáo Dục và Đào Tạo cũng có chủ trương tuyển sinh đại học bằng phương pháp trắc nghiệm khách quan một số môn từ năm này.

Hóa học là môn học có nhiều ứng dụng trong đời sống hàng ngày và trong sản xuất công nghiệp. Qua các đề thi trắc nghiệm (tốt nghiệp và đại học) có nhiều ý kiến cho rằng còn quá ít câu hỏi liên quan đến thực tế cuộc sống, cần phải đưa vào nhiều hơn.

Trong quá trình dạy và học môn hóa học, khi học sinh thấy được tầm quan trọng và mối quan hệ mật thiết của môn học này với thực tiễn đời sống thì sẽ yêu thích học hóa học hơn. Sách giáo khoa mới đã phần nào đáp ứng được điều này qua các tư liệu kèm theo các hình ảnh sống động. Tuy nhiên, do nhiều nguyên nhân nên việc gắn bài học với các nội dung có liên quan đến thực tiễn còn rất hạn chế. Nhiều bài tập hóa học còn xa rời thực tiễn cuộc sống và sản xuất, quá chú trọng đến các tính toán phức tạp. Để phần nào đáp ứng nhu cầu đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy và học tập môn hóa học phổ thông theo hướng gắn bó với thực tiễn, đã có một số sách được xuất bản như:

(1) PGS.TS. Nguyễn Hữu Đĩnh, PGS.TS. Lê Xuân Trọng, 2002, *Bài tập định tính và câu hỏi thực tế hóa học 12*, Tập 1, NXBGD.

(2) Đặng Thị Oanh (Chủ biên), Trần Trung Ninh, Đỗ Công Mỹ, 2006, *Câu hỏi lý thuyết và bài tập thực tiễn trung học phổ thông*, Tập 1, NXBGD.

Bên cạnh đó một số học viên cao học cũng đã nghiên cứu và bảo vệ luận văn theo hướng đề tài này như:

(3)* Đỗ Công Mỹ, 2005, *Xây dựng, lựa chọn hệ thống câu hỏi lý thuyết và bài tập thực tiễn

môn hóa học trung học phổ thông (phần hóa học đại cương và vô cơ).

(4) **Nguyễn Thị Thu Hằng, 2007,** ***Xây dựng, lựa chọn hệ thống bài tập hóa học thực tiễn trung học phổ thông (phần hóa học hữu cơ).***

(5) **Ngô Thị Kim Tuyến, 2004,** ***Xây dựng hệ thống bài tập thực tiễn hóa học lớp 11 trung học phổ thông.***

Tuy nhiên hầu hết các sách và luận văn đều là bài tập tự luận, rất ít bài trắc nghiệm khách quan.

Hiện nay, do tình hình thi cử nên sách trắc nghiệm về hóa học rất nhiều nhưng các câu hỏi liên quan đến thực tiễn chỉ rải rác một vài câu.

1.2. Cơ sở lý luận về trắc nghiệm

1.2.1. Khái niệm về trắc nghiệm

Theo nghĩa chữ Hán "trắc" là đo lường, "nghiệm" là suy xét, chứng thực.

Theo GS Dương Thiệu Tống : " Trắc nghiệm là một loại dụng cụ đo lường khả năng của người học, ở bất cứ cấp học nào, bất cứ môn học nào, trong lĩnh vực khoa học tự nhiên hay khoa học xã hội" [45].

Theo GS Trần Bá Hoành : " Test có thể tạm dịch là phương pháp trắc nghiệm, là hình thức đặc biệt để thăm dò một số đặc điểm về năng lực, trí tuệ của học sinh (thông minh, trí nhớ, tưởng tượng, chú ý) hoặc để kiểm tra một số kiến thức, kỹ năng, kỹ xảo của học sinh thuộc một chương trình nhất định [12]

Một cách định nghĩa khác:

" Trắc nghiệm là dụng cụ hay phương thức hệ thống nhằm đo lường một mẫu các động thái để trả lời cho câu hỏi: Thành tích của cá nhân như thế nào, so sánh với những người khác hay so với một lĩnh vực các nhiệm vụ học tập được dự kiến ?" [38]

Hiện nay, người ta cho rằng trắc nghiệm là những câu hỏi, bài tập không phải lập luận, trình bày, diễn đạt, có các câu trả lời sẵn, yêu cầu học sinh suy nghĩ trong thời gian ngắn (từ 1 đến 2 phút) rồi dùng một ký hiệu đơn giản đã được quy ước sẵn để trả lời.

1.2.2. Chức năng của trắc nghiệm

Với người dạy, sử dụng trắc nghiệm nhằm:

- **Cung cấp thông tin ngược chiều để điều chỉnh phương pháp nội dung cho phù hợp [12]**
- **Khảo sát kết quả học tập của một số đông học sinh, có thể sử dụng lại bài khảo sát vào thời điểm khác.**
- **Nắm bắt được trình độ của học sinh, từ đó đưa ra quyết định nên dạy những gì và dạy bắt**

đầu từ đâu.

- **Ngăn ngừa nạn học tủ, học vẹt và gian lận của học sinh.**

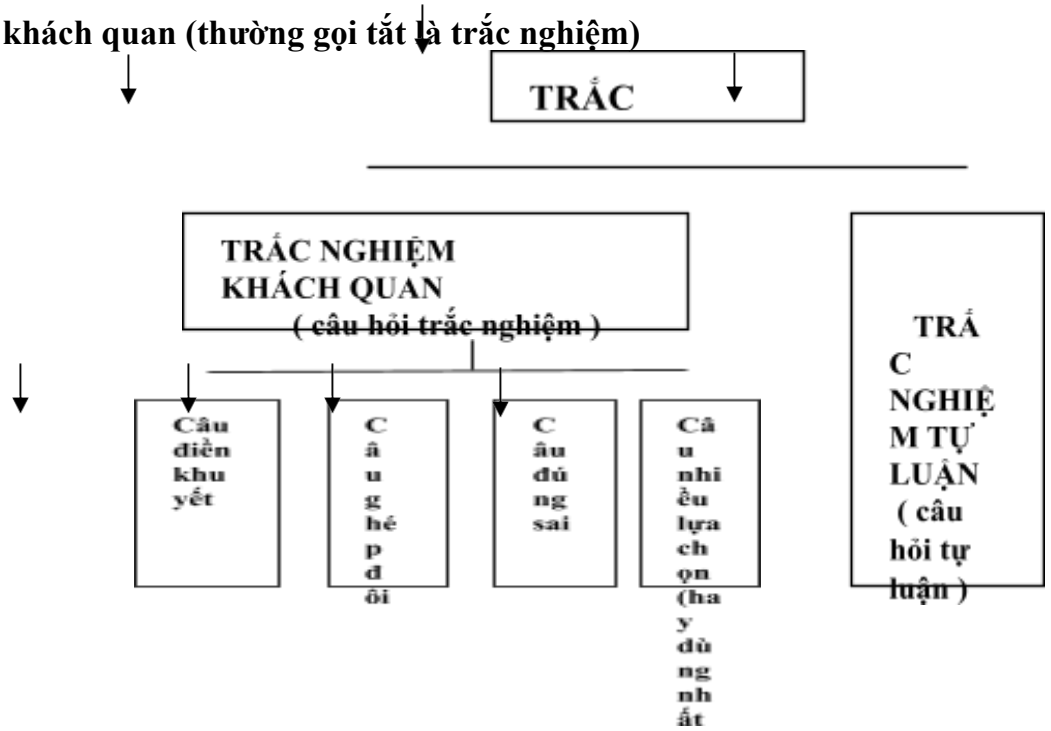
- **Muốn có những điểm số đáng tin cậy, không phụ thuộc phần lớn vào chủ quan của người chấm bài.**
- **Khuyến khích học sinh học đều, rèn luyện tính năng động, chủ động, sáng tạo trong học tập.**
- **Chấm nhanh và có kết quả sớm.**
- **Nâng cao hiệu quả giảng dạy…**

Với người học, sử dụng trắc nghiệm nhằm:

- **Tự kiểm tra, đánh giá kiến thức, kỹ năng.**
- **Nâng cao tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong học tập.**
- **Nâng cao hiệu quả của quá trình tự học.**
- **Dễ dàng vận dụng các kiến thức đã học vào thực tiễn cuộc sống.**
- **Rèn luyện các kỹ năng tư duy như so sánh, đối chiếu, phân tích, tổng hợp, ghi nhớ, lựa chọn và phán đoán nhanh.**
- **Rèn luyện khả năng xử lý nhiều loại thông tin (có khi là trái ngược nhau).**

1.2.3. Phân loại câu hỏi trắc nghiệm

Có hai loại trắc nghiệm là trắc nghiệm tự luận (thường gọi tắt là tự luận) và trắc nghiệm khách quan (thường gọi tắt là trắc nghiệm)



♦.Trắc nghiệm tự luận (câu hỏi tự luận)

* Khái niệm:

Trắc nghiệm tự luận là phương pháp đánh giá kết quả học tập bằng việc sử dụng công cụ đo lường là các câu hỏi hay bài toán, học sinh trả lời dưới dạng bài viết bằng ngôn ngữ và khả

năng của riêng mình trong một khoảng thời gian định trước.

Khi kiểm tra, bài trắc nghiệm tự luận thường có ít câu hỏi vì ngoài thời gian suy nghĩ còn thời gian để viết câu trả lời sao cho rõ ràng, mạch lạc.

Hình thức trắc nghiệm này cho phép học sinh tự do diễn đạt, trình bày câu trả lời theo chủ kiến riêng của mình. Học sinh phải biết lập luận, sắp xếp, chọn lựa kiến thức sao cho phù hợp với nội dung câu hỏi.

Tuy nhiên, đề thi, đề kiểm tra theo dạng này thường không rộng về mặt kiến thức. Trong một chừng mực nào đó, bài trắc nghiệm tự luận được chấm một cách chủ quan và nếu nhiều người chấm khác nhau thì có thể không thống nhất về một số mặt, thậm chí là gần như toàn bài.

* Ưu điểm và nhược điểm của trắc nghiệm tự luận

- *Ưu điểm*:

- Chuẩn bị câu hỏi ít tốn thời gian.

- Đòi hỏi học sinh phải tự trả lời và diễn đạt bằng ngôn ngữ của riêng mình nên có thể kiểm tra được mức độ tiếp thu, hiểu bài đồng thời kiểm tra được các kỹ năng, kỹ xảo khi trả lời các câu hỏi lý thuyết cũng như các bài toán của học sinh . Từ đó, giáo viên sẽ điều chỉnh nội dung, phương pháp dạy cho phù hợp. Những kiến thức học sinh hiểu sai sẽ được giáo viên sửa chữa kịp thời.

- **Hình thành cho học sinh thói quen sắp đặt các ý tưởng, suy diễn, khái quát hóa, phân tích, tổng hợp… phát huy tính độc lập trong tư duy sáng tạo.**

- *Nhược điểm:*

- **Số lượng câu hỏi ít, nội dung không rộng.**
- **Học sinh có chiều hướng học lệch, học tủ.**
- **Việc chấm điểm phụ thuộc vào tính chủ quan, trình độ của người chấm.**
- **Việc chấm điểm mất nhiều thời gian, tính khách quan không cao.**
- **Nếu nhiều người chấm thì kết quả có sự khác nhau.**

♦ Trắc nghiệm khách quan

* Khái niệm:

Trắc nghiệm khách quan là phương pháp kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh bằng hệ thống câu hỏi trắc nghiệm khách quan. Gọi là khách quan vì cách chấm không phụ thuộc vào người chấm.

* Ưu điểm và nhược điểm của trắc nghiệm khách quan

- *Ưu điểm:*

- **Nội dung kiến thức kiểm tra trong phạm vi rộng nên chống được khuynh hướng học**

tủ, học lệch.

- **Số lượng câu hỏi nhiều, đủ cơ sở tin cậy, đủ cơ sở đánh giá chính xác trình độ học sinh thông qua kiểm tra.**
- **Chấm bài nhanh và chính xác. Có thể dùng máy chấm với số lượng lớn bài thi.**
- **Việc áp dụng công nghệ thông tin vào việc soạn thảo các bài kiểm tra, bài thi giúp hạn chế đến mức thấp nhất hiện tượng nhìn bài hay trao đổi bài.**

- *Nhược điểm:.*

- **Việc soạn câu hỏi đòi hỏi nhiều thời gian và công sức.**
- **Tốn kém trong việc soạn thảo, in ấn đề kiểm tra.**
- **Hạn chế việc thể hiện năng lực diễn đạt, năng lực sáng tạo, khả năng lập luận của học sinh.**
- **Không luyện tập được cho học sinh cách trình bày bài làm.**
- **Có yếu tố ngẫu nhiên, may rủi.**

***** Các loại câu hỏi trắc nghiệm khách quan và ưu nhược điểm của chúng [47]

Trắc nghiệm khách quan là một công cụ đo lường tâm lí, đo lường giáo dục, nhằm đánh giá thành quả học tập, tuy không phải là công cụ đo lường duy nhất, song trắc nghiệm khách quan ngày càng tỏ rõ hiệu năng và càng trở nên đắc dụng trên thế giới. Tuy nhiên, trắc nghiệm khách quan chỉ thật sự phát huy tác dụng khi người sử dụng hoặc người soạn trắc nghiệm khách quan phân biệt được các hình thức câu trắc nghiệm khách quan khác nhau và sử dụng chúng một cách phù hợp.

1) Câu trắc nghiệm đúng – sai (True False)

Đây là loại câu được trình bày dưới dạng câu phát biểu và học sinh trả lời bằng cách lựa chọn một trong hai phương án "đúng" hoặc "sai".

- **Ưu điểm:**

Là loại câu đơn giản thường dùng để trắc nghiệm kiến thức về những sự kiện hoặc khái niệm, vì vậy viết loại câu này tương đối dễ, ít phạm lỗi, mang tính khách quan khi chấm. Giáo viên có thể soạn đề thi và kiểm tra kiến thức trong thời gian ngắn.

- **Nhược điểm:**

- **Có độ phân cách (khả năng phân biệt học sinh giỏi và học sinh kém) thấp vì độ may rủi cao (50%).**
- **Độ tin cậy thấp, dễ tạo điều kiện cho học sinh thuộc lòng hơn là hiểu.**
- **Học sinh giỏi có thể không thỏa mãn khi buộc phải chọn " đúng" hay " sai " khi câu trắc**

nghiệm viết chưa kỹ càng.

2) Câu trắc nghiệm ghép đôi (matching test)

Đây là loại hình đặc biệt của loại câu nhiều lựa chọn, trong đó học sinh tìm cách ghép các câu trả lời ở trong cột này với câu chưa hoàn thành ở cột khác sao cho phù hợp. Số câu ghép đôi càng nhiều thì xác suất may rủi càng thấp, chất lượng trắc nghiệm càng cao.

- **Ưu điểm:**

Câu ghép đôi dễ viết, dễ dùng, loại này thích hợp với tuổi học sinh trung học cơ sở hơn. Có thể dùng loại câu này để đo các mức trí năng khác nhau. Nó đặc biệt hữu hiệu trong việc đánh giá khả năng nhận biết các hệ thức hay lập các mối tương quan.

- **Nhược điểm:**

Nếu danh sách mỗi cột dài thì học sinh mất nhiều thời gian đọc và tìm câu tương ứng để ghép đôi.

3) Câu trắc nghiệm điền khuyết (filling test)

Có thể có hai dạng. Chúng có thể là những câu hỏi với giải đáp ngắn, hay cũng có thể gồm những câu phát biểu với một hay nhiều chỗ để trống mà học sinh phải điền vào bằng một từ hay một nhóm từ ngắn.

- **Ưu điểm:**

- **Học sinh phải nhớ ra, nghĩ ra từ hoặc cụm từ cần tìm.**
- **Giáo viên dễ soạn câu hỏi thích hợp với các môn tự nhiên.**

- **Nhược điểm:**

- **Việc chấm bài mất nhiều thời gian.**
- **Khi soạn thảo thường dễ trích nguyên văn các câu từ trong sách giáo khoa.**
- **Phạm vi kiểm tra thường chỉ giới hạn vào chi tiết.**

4) Câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn (multiple choice question = MCQ)

Là loại câu thông dụng nhất. Loại này có một câu phát biểu (câu hỏi hoặc câu bỏ lửng) gọi là câu dẫn và có nhiều câu trả lời để học sinh lựa chọn, trong đó chỉ có một câu trả lời đúng nhất hay hợp lý nhất, còn lại đều là sai; những câu trả lời sai gọi là câu mồi hay câu nhiễu. Điều quan trọng là làm sao cho *những mồi nhử ấy đều hấp dẫn ngang nhau* đối với những học sinh chưa học kỹ hay chưa hiểu kỹ bài học.

- **Ưu điểm:**

- **Giáo viên có thể dùng loại câu này để kiểm tra, đánh giá những mục tiêu dạy học khác nhau, chẳng hạn như:**

+ Xác định mối tương quan nhân quả.

+ Nhận biết các điều sai lầm.

+ Ghép các kết quả hay các điều quan sát được với nhau.

+ Định nghĩa các khái niệm.

+ Tìm nguyên nhân của một số sự kiện.

+ Nhận biết điểm tương đồng hay khác biệt giữa hai hay nhiều sự vật hoặc hiện tượng.

+ Xác định nguyên lý hay ý niệm tổng quát từ những sự kiện.

+ Xác định thứ tự hay cách sắp đặt nhiều sự vật hiện tượng.

+ Xét đoán vấn đề đang được tranh luận dưới nhiều quan điểm..

- **Tính giá trị tốt hơn: với bài trắc nghiệm có câu trả lời để lựa chọn, người ta có thể đo được các khả năng nhớ, áp dụng các nguyên lý, định luật…, tổng quát hóa,…rất hữu hiệu.**
- **Độ tin cậy cao hơn, yếu tố đoán mò hay may rủi giảm đi nhiều khi phương án chọn lựa tăng.**
- **Có thể phân tích tính chất mỗi câu hỏi, xác định câu nào làm tăng hoặc giảm giá trị câu hỏi.**
- **Thật sự khách quan khi chấm bài. Điểm số của bài trắc nghiệm khách quan không phụ thuộc vào chữ viết, khả năng diễn đạt của học sinh và trình độ người chấm bài…**

- **Nhược điểm:**
  - **Loại câu này khó soạn vì chỉ có một câu trả lời đúng nhất, các câu nhiễu còn lại cũng phải có vẻ hợp lý. Ngoài ra còn phải soạn thế nào để đo được các mức trí năng cao hơn mức biết, nhớ, hiểu.**
  - **Có những học sinh có óc sáng tạo, tư duy tốt, có thể tìm ra những câu trả lời hay hơn đáp án thì sẽ làm cho học sinh đó cảm thấy không thỏa mãn.**
  - **Các câu hỏi nhiều lựa chọn có thể không đo được khả năng phán đoán tinh vi, khả năng giải quyết vấn đề khéo léo, sáng tạo một cách hiệu nghiệm bằng loại câu trắc nghiệm tự luận soạn kỹ.**
  - **Tốn nhiều giấy mực khi in đề và tốn nhiều thời gian để học sinh đọc nội dung câu hỏi.**

5) Vẽ hình (drawing test)

Học sinh trả lời trắc nghiệm bằng cách vẽ hình, sơ đồ hoặc bổ sung chi tiết vào hình, sơ đồ có sẵn. Học sinh dùng hình vẽ thay cho câu trả lời.

- **Ưu điểm:**
  - **Học sinh không có cơ hội đoán mò mà phải nhớ ra, phải hiểu rõ bài học.**
  - **Thích hợp với các môn tự nhiên**
- **Nhược điểm.**
  - **Việc soạn khá tốn thời gian, đòi hỏi người soạn phải có khả năng vẽ.**

♦ So sánh trắc nghiệm tự luận và trắc nghiệm khách quan **[45], [49]**

Có nhiều tranh luận về loại nào tốt hơn, trắc nghiệm tự luận hay trắc nghiệm khách quan. Câu trả lời sẽ tùy thuộc vào mục đích của việc kiểm tra – đánh giá. Mỗi loại câu hỏi đều có ưu

điểm cho một số mục đích nào đó. Tùy theo mục đích đề ra mà có thể chọn tự luận, trắc nghiệm hay phối hợp cả hai. Khi phối hợp cả hai hình thức thì tùy theo bộ môn, cấp học mà tỷ lệ trắc nghiệm và tự luận cũng khác nhau.

Ưu và nhược điểm của mỗi loại trắc nghiệm khách quan và trắc nghiệm tự luận có những điểm đáng chú ý sau:

- ***Những năng lực đo được***

<u>Trắc nghiệm tự luận:</u>

- **Học sinh có thể tự diễn đạt ý tưởng bằng chính ngôn ngữ chuyên môn của mình nhờ vào kiến thức và kinh nghiệm đã có.**
- **Có thể đo lường khả năng suy luận như sắp xếp ý tưởng, suy diễn, tổng quát hóa, so sánh, phân biệt, phân tích, tổng hợp một cách hữu hiệu.**

<u>Trắc nghiệm khách quan</u>:

- **Học sinh chọn một câu đúng nhất trong số các phương án trả lời cho sẵn hoặc viết thêm một vài từ hoặc một câu để trả lời.**
- **Có thể đo những khả năng suy luận như sắp đặt ý tưởng, suy diễn, so sánh và phân biệt nhưng không hữu hiệu bằng trắc nghiệm tự luận.**
- **Có thể kiểm tra – đánh giá kiến thức của học sinh ở mức trí năng biết, hiểu một cách hữu hiệu.**

- ***Phạm vi bao quát bài trắc nghiệm***

Với một khoảng thời gian xác định:

<u>Trắc nghiệm tự luận</u>:

Có thể kiểm tra – đánh giá được một phạm vi kiến thức nhỏ nhưng rất sâu với số lượng câu hỏi trong một bài kiểm tra ít.

<u>Trắc nghiệm khách quan</u>:

Có thể trả lời nhanh nên số lượng câu hỏi lớn, do đó bao quát một phạm vi kiến thức rộng hơn.

- ***Ảnh hưởng đối với học sinh***

<u>Trắc nghiệm tự luận</u>:

Khuyến khích học sinh độc lập sắp đặt, diễn đạt ý tưởng bằng chính ngôn ngữ của mình một cách hiệu quả và nó tạo cơ sở cho giáo viên đánh giá những ý tưởng đó.

<u>Trắc nghiệm khách quan</u> :

Học sinh ít quan tâm đến việc tổ chức sắp xếp và diễn đạt ý tưởng của mình, song trắc nghiệm khách quan khuyến khích học sinh tích lũy nhiều kiến thức và kỹ năng, không học tủ nhưng đôi khi dễ tạo sự đoán mò.

- ***Công việc soạn đề kiểm tra***

<u>Trắc nghiệm tự luận</u>: Việc chuẩn bị câu hỏi do số lượng ít nên không khó lắm nếu giáo viên giỏi trong lĩnh vực chuyên môn.

<u>Trắc nghiệm khách quan</u>: Việc chuẩn bị câu hỏi phải nhiều do đó đòi hỏi phải có nhiều kinh nghiệm, kiến thức chuyên môn vững chắc. Đây là công việc tốn thời gian, công sức nên nếu có ngân hàng đề thì công việc này đỡ tốn công sức hơn.

- ***Công việc chấm điểm***

<u>Trắc nghiệm tự luận</u>: Đây là công việc khó khăn, mất nhiều thời gian và khó cho điểm chính xác nên đòi hỏi giáo viên phải luôn cẩn thận, công bằng, tránh thiên vị.

<u>Trắc nghiệm khách quan</u>: Công việc chấm điểm nhanh chóng và tin cậy, đặc biệt chiếm ưu thế khi cần kiểm tra một số lượng lớn học sinh.

1.2.4. Xây dựng câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn **[12], [46]**

Câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn là loại câu trắc nghiệm thông dụng nhất vì nó có thể được dùng để đo lường mức độ đạt được nhiều loại mục tiêu giáo dục quan trọng: biết, hiểu, phê phán, khả năng giải quyết vấn đề, khả năng đưa ra những lời tiên đoán, khả năng đề ra những hoạt động thích hợp. Hầu hết mọi khả năng vốn được khảo sát bằng các loại luận đề, câu hỏi ngắn, câu trắc nghiệm đúng – sai, điền thế,…đều có thể khảo sát được bằng loại câu nhiều lựa chọn. Hơn nữa, các loại câu nhiều lựa chọn ít chịu các sai số may rủi do đoán mò.

Vì vậy, ở đây ta tìm hiểu việc xây dựng câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn về các mặt: tiêu chuẩn, quy trình, phân tích và đánh giá.

♦ Tiêu chuẩn xây dựng

*** Tiêu chuẩn định tính:**

- Câu dẫn: phải bao hàm đầy đủ các thông tin cần thiết về vấn đề được trình bày một cách đầy đủ, rõ ràng, súc tích.

- Các phương án chọn : phải chính xác, rõ ràng, dễ hiểu, cùng loại với câu dẫn. - - Câu nhiễu phải có tính hấp dẫn, có vẻ hợp lý đối với người chưa nắm vững vấn đề.

*** Tiêu chuẩn định lượng:**

Độ khó: trong khoảng 20%-80%, tốt nhất nằm trong khoảng 40%-60%, độ phân biệt (độ phân cách câu) từ 0.2 trở lên.

♦ Quy trình xây dựng

*** Nguyên tắc chung:**

- **Xây dựng theo mục tiêu nội dung khảo sát**

Khi xây dựng câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn phải bám sát mục tiêu nội dung của chương trình, của trọng tâm kiến thức, sách giáo khoa và đặc biệt là phải nắm vững thật sự kiến thức hóa học, phải biết khai thác chiều sâu của kiến thức mới có câu hỏi hay.

- **Quy tắc xây dựng Quy tắc lập câu dẫn:**

- **Câu dẫn là phần chính của câu hỏi, vì vậy câu dẫn phải đầy đủ thông tin cần thiết, ngắn gọn, rõ ràng, ít dùng các từ phủ định. Câu dẫn phải trong sáng, tránh dẫn đến hiểu lầm hay có thể hiểu theo nhiều cách.**
- **Thường dùng một câu hỏi hay một câu lửng (một nhận định không đầy đủ, chưa hoàn chỉnh) để lập câu dẫn.**
- **Khi lập câu dẫn cần tránh những từ có tính chất gợi ý hoặc tạo đầu mối dẫn đến câu trả lời.**
- **Câu dẫn không nên quá dài và phải mất nhiều thời gian cho việc đọc câu hỏi.**
- **Câu dẫn nên là câu hỏi trọn vẹn, không đòi hỏi học sinh đọc các câu chọn mới biết mình đang được hỏi vấn đề gì.**
- **Những từ buộc phải nhắc lại nhiều lần trong các câu chọn thì đưa vào câu dẫn.**
- **Nên ít hay tránh dùng thể phủ định trong các câu hỏi. Quy tắc lập các phương án chọn:**

Thường có 4-5 phương án chọn, trong đó chỉ có một phương án là đúng nhất, những câu còn lại là những câu nhiễu hay còn gọi là mồi nhử.

Khi soạn các phương án chọn cần lưu ý những quy tắc sau:

- **Câu chọn phải có cùng loại quan hệ với câu dẫn.**
- **Câu đúng phải đúng hoàn toàn, không được gần đúng.**
- **Câu đúng phải đúng không tranh cãi được, điều này có nghĩa là một và chỉ một câu được xác định từ trước là đúng.**
- **Các câu chọn cũng không được chứa một đầu mối nào để đoán ra câu trả lời.**
- **Tránh xu hướng câu đúng luôn dài hơn các câu nhiễu khác tạo cơ sở cho việc đoán mò của học sinh.**
- **Câu nhiễu phải có tính hấp dẫn, phải tỏ ra là có lý đối với những người không am hiểu hoặc hiểu không đúng.**
- **Cần tránh những câu rập khuôn sách giáo khoa tạo điều kiện cho học sinh học vẹt tìm câu**

trả lời đúng.

- **Nếu câu dẫn là câu trắc nghiệm bỏ lửng (chưa hoàn tất) thì các câu lựa chọn phải nối tiếp với câu bỏ lửng thành những câu đúng văn phạm.**

*** Quy trình xây dựng.**

Quy trình xây dựng câu hỏi trắc ngiệm khách quan gồm ba giai đoạn:

***Giai đoạn 1*(giai đoạn định tính): Xây dựng câu hỏi.**

- **Nghiên cứu chương trình, các giáo trình, sách giáo khoa.**
- **Xây dựng câu hỏi, trao đổi với các đồng nghiệp, chuyên gia để chỉnh lý.**

***Giai đoạn 2* (giai đoạn định lượng): Kiểm định chỉ số các câu hỏi.**

- **Trắc nghiệm thử**
- **Kiểm định độ khó, độ tin cậy, độ phân biệt.**

***Giai đoạn 3* (giai đoạn chọn lựa): Sử dụng vào các mục tiêu dạy học.**

Những câu thỏa mãn các yêu cầu định tính và định lượng sẽ được đưa vào trắc nghiệm chính thức. Thường các câu đạt tiêu chuẩn định lượng là:

- **Ít nhất có 10% học sinh trả lời đúng (độ khó: 0.1 0.9)**
- **Độ phân biệt > 0.1.**
- **Mỗi phương án chọn có ít nhất 3%-5 % thí sinh chọn.**

Một câu trắc nghiệm nếu tất cả thí sinh (yếu, giỏi..) đều (hoặc không) trả lời được thì câu đó không có giá trị. Một phương án sai mà có quá ít (hoặc không có) thí sinh chọn thì phương án đó không còn là mồi nhử nữa, phải thay bằng phương án khác có giá trị hơn.

♦ Phân tích và đánh giá **[38], [45]**

** Phân tích câu trắc nghiệm*

Phân tích câu trả lời của thí sinh trong một bài trắc nghiệm giúp cho người soạn thảo:

- **Biết được câu nào quá khó, câu nào quá dễ.**
- **Lựa ra được các câu có độ phân cách cao, nghĩa là phân biệt được học sinh giỏi với học sinh kém.**
- **Biết được lý do vì sao câu trắc nghiệm không đạt được hiệu quả mong muốn và cần phải sửa đổi như thế nào cho tốt hơn.**

Phần này đề cập đến phương pháp phân tích câu trắc nghiệm ở ba phương diện: độ phân cách (discrimination), độ khó (difficulty) và các mồi nhử (distractors).

1) Độ phân cách của câu trắc nghiệm:

- **Xác định độ phân cách:**

Bước 1: Xếp đặt các bảng trả lời đã được chấm theo thứ tự các điểm số từ cao đến thấp.

Bước 2: Phân chia bảng trả lời theo nhóm:

+ nhóm cao: 27% của toàn nhóm có điểm số cao nhất.

+ nhóm thấp: 27% của toàn nhóm có điểm số thấp nhất.

Bước 3: Ghi số lần (tần số) trả lời của học sinh trong mỗi nhóm cao và thấp cho mỗi lựa chọn của mỗi câu trắc nghiệm.

Bước 4: Tính độ phân cách câu (D – discrimination) theo công thức:

$$D = \frac{C - T}{n}$$

$$D = \%C - \%$$

C: số người trong nhóm cao trả lời đúng câu trắc nghiệm.

T: số người trong nhóm thấp trả lời đúng câu trắc nghiệm.

n: số người ở một nhóm.

%C : tỉ lệ phần trăm nhóm cao làm đúng câu trắc nghiệm.

% T : tỉ lệ phần trăm nhóm thấp làm đúng câu trắc nghiệm.

Ví dụ 1: Tính độ phân cách của câu trắc nghiệm số…..

	A	B	C	D	TC
Nhóm cao	2	8	3	1	14
Nhóm thấp	3	6	5	0	14

D = (8 – 6) / 14 = 0.143

Ví dụ 2: Một bài trắc nghiệm 40 câu được ra cho 100 học sinh. Kết quả phân tích 4 câu trắc nghiệm trong số 40 câu đượctrình bày trong bảng dưới đây:

Câu	Nhóm cao	Nhóm thấp	D
1	71%	42%	29%
2	60%	24%	36%
3	47%	42%	05%
4	38%	61%	-23%

- **Phương pháp tính chỉ số phân cách với máy vi tính**

$$R = \frac{N\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N\sum x^2 - (\sum x)^2][N\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

x: điểm số của một câu trắc nghiệm (đúng là 1, sai là 0); y: tổng điểm; N: số người. Nhập các số liệu vào máy vi tính, dùng phần mềm ví dụ như Excel để tính toán.

- **Chi - bình - phương: Nếu có máy vi tính và phần mềm thống kê, có thể thực hiện các bước theo các bước sau:**

Bước 1: Xếp các điểm số trắc nghiệm (tổng điểm) từ điểm cao nhất đến điểm thấp nhất.

Bước 2: Phân chia các điểm số đã được xếp thứ hạng thành hai nửa, một nửa gồm điểm số cao và nửa kia gồm các điểm thấp. Lưu ý hai nhóm có số điểm hay số người bằng nhau.

Bước 3: Lập bảng hai chiều như dưới đây cho mỗi câu trắc nghiệm, với tần số người trong mỗi nhóm làm đúng hay làm sai câu trắc nghiệm ấy:

	Làm đúng	Làm sai
Nhóm cao		
Nhóm thấp		

Bước 4: Tính trị số Chi – bình – phương

2) Độ khó của câu trắc nghiệm:

α. Độ khó của câu (p).

- **Căn cứ để xác định độ khó: tỉ lệ phần trăm người trả lời đúng câu trắc nghiệm ấy.**
- **Công thức:**

$$p = \frac{\text{số người trả lời đúng một câu}}{\text{số người làm bài trắc nghiệm}}$$

Ví dụ:

Tính độ khó câu trắc nghiệm…., lựa chọn đúng là B.

	A	B	C	D	Không trả lời	TC
Nhóm cao	2	8	3	1	0	14
Nhóm thấp	3	6	5	0	0	14

p = (8 + 6)/28 = 0.5

β. Độ khó vừa phải (p_{vp}).

- **Công thức:**

$$p_{vp} = \frac{100\% + \%\ \text{may rủi}}{2}$$

- **Xác định độ khó vừa phải cho mỗi loại câu trắc nghiệm:**

Loại câu	Đúng - Sai	TN 4 lựa chọn	TN 5 lựa chọn	Điền khuyết
% may rủi	50 %	25%	20%	0%
p_{vp}	75%	62.5%	60%	50%

3) Phân tích các mồi nhử.

Ngoài việc phân tích độ khó và độ phân cách của mỗi câu trác nghiệm, ta có thể làm cho tốt hơn bằng cách xem xét các tần số đáp ứng sai (số người chọn trong từng mồi nhử) cho mỗi câu hỏi.

Với các lựa chọn là mồi nhử, ta mong đợi số người trong nhóm cao chọn ít hơn số người trong nhóm thấp.

4) Đánh giá câu trắc nghiệm:

Để chọn được câu trắc nghiệm khách quan tốt, sau khi soạn thảo ta có thể tiến hành thực nghiệm sư phạm đánh giá chất lượng của chúng.

Chất lượng của một câu trắc nghiệm khách quan được đánh giá bằng hai chỉ số là độ khó và độ phân biệt (độ phân cách).

- **Độ phân cách:**

Có giới hạn từ -1 +1

D = 1 hoặc D = -1 : câu có độ phân cách tuyệt đối, thường loại bỏ.

D ≥ 0.4 : câu có độ phân cách rất tốt.

D từ 0.3 0.39: câu có độ phân cách khá tốt, nhưng có thể làm cho tốt

hơn. D từ 0.2 0.29: câu có độ phân cách tạm được, cần phải điều chỉnh.

D ≤ 0.19 hoặc âm (nhóm thấp đúng nhiều hơn nhóm cao): câu có độ phân cách kém, cần loại bỏ hay phải gia công sửa chữa nhiều.

Chú ý: Khi lựa chọn câu trắc nghiệm căn cứ vào chỉ số phân cách, ta cần nhớ một điều là chỉ số phân cách D càng cao thì càng tốt. Với các bài trắc nghiệm tương đương, bài nào có chỉ số phân cách trung bình cao nhất thì bài trắc nghiệm ấy tốt nhất (đáng tin cậy nhất).

- **Độ khó:**

0 < p < 0.2 : rất khó **0.2 < p < 0.4 : khó** **0.4 < p < 0.6 : trung bình**

0.6 < p < 0.8 : dễ **0.8 < p < 1 : rất dễ.**

Theo tôi, nếu theo thang phân loại kết quả học tập hiện nay thì có thể xét độ khó như sau:

0.8 ≤ p ≤ 1 : dễ **0.6 ≤ p < 0.8 : trung bình**

0.4 ≤ p < 0.6 : tương đối khó **0 ≤ p < 0.4 : khó**

1.3. Bài tập trắc nghiệm khách quan hóa học có nội dung gắn với thực tiễn **[25]**

1.3.1. Khái niệm về bài tập hóa học có nội dung gắn với thực tiễn

Bài tập hóa học là phương tiện chính và hết sức quan trọng dùng để rèn luyện khả năng vận dụng kiến thức cho học sinh. Là nhiệm vụ học tập mà giáo viên đặt ra cho người học,

buộc người học vận dụng các kiến thức, năng lực của mình để giải quyết các nhiệm vụ đó nhằm chiếm lĩnh tri thức, kỹ năng một cách tích cực, hứng thú và sáng tạo.

Bài tập hóa học thực tiễn là những bài tập có nội dung xuất phát từ thực tiễn như vận dụng kiến thức để giải thích các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn đời sống và sản xuất….

1.3.2. Vai trò của bài tập hóa học có nội dung gắn với thực tiễn

♦ Về kiến thức:

- **Là một trong những phương tiện hiệu nghiệm cơ bản nhất để dạy học sinh vận dụng các kiến thức đã học vào thực tế cuộc sống, sản xuất và nghiên cứu khoa học.**
- **Đào sâu, mở rộng kiến thức đã học một cách sinh động, phong phú mà không làm nặng nề khối lượng kiến thức của học sinh.**
- **Thông qua các bài tập thực tiễn, học sinh hiểu kỹ hơn các khái niệm, tính chất hóa học, củng cố kiến thức một cách thường xuyên.**
- **Giúp học sinh thêm hiểu biết về thiên nhiên, môi trường sống, về các ngành sản xuất hóa học…**

♦ Về kỹ năng**:**

- **Rèn luyện và phát triển các kỹ năng học tập như: kỹ năng thu thập thông tin, vận dụng kiến thức cơ bản vào thực tiễn.**
- **Rèn luyện kỹ năng thực hành hóa học.**
- **Rèn luyện và phát triển năng lực nhận thức, năng lực phát hiện và giải thích các vấn đề nảy sinh từ thực tiễn, ..**
- **Rèn luyện và phát triển các kỹ năng tư duy như phân tích, tổng hợp, so sánh, đối chiếu…**

♦ Về giáo dục đạo đức tư tưởng**:**

- **Rèn luyện tính kiên nhẫn, trung thực, chính xác, khoa học và sáng tạo, phong cách làm việc khoa học.**
- **Giúp học sinh thấy rõ lợi ích của việc học môn hóa học, từ đó tạo động cơ học tập tích cực: kích thích trí tò mò, óc quan sát….làm tăng hứng thú học tập môn hóa học và có thể giúp học sinh định hướng nghề nghiệp trong tương lai.**
- **Biết vận dụng các kiến thức hóa học vào thực tiễn góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống.**
- **Phát huy tính tích cực, tự lực của học sinh và hình thành phương pháp học tập hợp lý.**

1.4. Thực trạng của việc đưa các kiến thức hóa học có nội dung gắn với thực tiễn trong giảng dạy môn hóa học ở phổ thông hiện nay **[4]**

Hiện nay, trong giảng dạy hóa học ở phổ thông, chủ yếu tập trung vào việc nắm kiến thức hóa học mà hạn chế việc đánh giá kỹ năng tự học, kỹ năng làm việc khoa học, kỹ năng thực

hành…..

Về nội dung, còn ít các nội dung thực hành thí nghiệm, kiến thức gắn liền với thực tế cuộc sống, kỹ năng vận dụng kiến thức vào đời sống sản xuất. Chưa chú ý đánh giá năng lực thực hành, tổng hợp kiến thức, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.

Năm học 2006 – 2007 áp dụng sách giáo khoa lớp 10 mới, có đưa thêm các tư liệu về kiến thức thực tiễn nhưng là phần đọc thêm, không bắt buộc. Nội dung chương trình còn khá nặng, cộng với đổi mới phương pháp dạy và học, kiểm tra - đánh giá nên việc đưa thêm kiến thức hóa học gắn liền với cuộc sống còn hạn chế.

Đối với lớp 11, 12 vẫn học chương trình cũ nhưng bắt đầu áp dụng trắc nghiệm trong dạy học, kiểm tra nên thầy trò hầu như tập trung vào trắc nghiệm, các phương pháp giải toán một cách nhanh nhất. Trong quá trình học, phần ứng dụng hầu như chỉ được giáo viên nói đến một cách sơ sài hoặc giáo viên để cho học sinh tự soạn.

Tại trường THPT chuyên Lê Hồng Phong, tổ Hóa mỗi năm đều tổ chức cho học sinh đi tham quan các nhà máy sản xuất hoặc đi thực địa, lấy mẫu nghiên cứu,… tuy nhiên chỉ mới tổ chức được cho học sinh khối chuyên Hóa. Đối với học sinh toàn trường thì thông qua câu lạc bộ hóa học để học sinh có điều kiện giao lưu, học tập. Cũng trong năm 2006 – 2007, câu lạc bộ đã tổ chức cho học sinh tìm hiểu về các kỹ năng thực hành (ở học kỳ I) và thi đua tìm hiểu về hóa học thực tiễn (ở học kỳ II). Học sinh đã rất hào hứng tham gia các hoạt động này.

Đối với nhiều trường phổ thông khác, việc tham quan học tập cũng được chú ý nhưng do điều kiện khách quan, đặc biệt là cơ sở vật chất nên việc tổ chức cho học sinh các buổi tham quan ngoại khóa còn rất hạn chế.

Nói chung:

- **Giáo viên ít liên hệ kiến thức cơ bản với thực tế.**
- **Năng lực vận dụng kiến thức cơ bản vào thực tế của học sinh còn yếu.**
- **Vốn hiểu biết thực tế của học sinh về các hiện tượng có liên quan đến hóa học trong đời sống hàng ngày còn ít.**

Chương 2: XÂY DỰNG HỆ THỐNG BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN HÓA HỌC CÓ NỘI DUNG GẮN VỚI THỰC TIỄN

2.1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN CÓ NỘI DUNG GẮN VỚI THỰC TIỄN PHẦN HÓA ĐẠI CƯƠNG VÀ VÔ CƠ

ĐẠI CƯƠNG

1. Khi tiếp thêm củi vào bếp lửa để cho lửa mạnh hơn, ta thường chẻ mỏng thanh củi trước khi cho vào bếp. Điều này được giải thích là để:

A. Tăng diện tích tiếp xúc giữa oxi và củi làm tăng tốc độ phản ứng cháy.

B. Tăng diện tích tiếp xúc giữa oxi và củi làm giảm tốc độ phản ứng cháy.

C. Giảm diện tích tiếp xúc giữa oxi và củi làm tăng tốc độ phản ứng cháy.

D. Tăng nồng độ oxi làm tăng tốc độ phản ứng cháy.

2. Vì sao để nung gạch, ngói người ta thường xếp gạch, ngói mộc xen lẫn với các bánh than ?

A. Để nhiệt độ của lò nung gạch ổn định, gạch chín đều.

B. Để nhiệt độ của lò nung gạch tăng lên, gạch mau chín .

C. Để tăng diện tích tiếp xúc giữa gạch với oxi, gạch mau chín .

D. Để hạn chế khói, bụi, khí thoát ra làm ô nhiễm môi trường.

3. Trong giai đoạn oxi hóa SO_2 thành SO_3 khi sản xuất axit sunfuric H_2SO_4 , người ta đã sử dụng biện pháp nào sau đây để đạt hiệu quả cao nhất ?

A. Thực hiện ở nhiệt độ thích hợp, dùng dư oxi và xúc tác V_2O_5.

B. Làm lạnh hỗn hợp các chất phản ứng cùng với xúc tác V_2O_5.

C. Thực hiện ở nhiệt độ cao và dùng oxi vừa đủ.

D. Thực hiện ở nhiệt độ cao và dùng xúc tác P_2O_5

4. Nguyên liệu cho nung vôi là đá vôi và than đá phải đập đến một kích cỡ thích hợp, không đập nhỏ quá vì:

A. Cản trở sự tiếp xúc của oxi với than và làm chậm quá trình thoát khí cacbonic

B. Tăng diện tích tiếp xúc của than với oxi làm tốc độ phản ứng thấp

C. Cản trở sự tiếp xúc của oxi với than và làm tăng quá trình thoát khí cacbonic

D. Hạn chế bề mặt tiếp xúc làm vôi chín không đều

5. Khi ủ bếp than, người ta thường đậy nắp bếp làm cho phản ứng cháy của than chậm lại. Yếu tố nào đã ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng ?

A. Nồng độ **B. Nhiệt độ** **C. Áp suất** **D. Diện tích tiếp xúc**

6. Trong khảo cổ và địa chất, người ta sử dụng đồng vị phóng xạ cabon – 14 để xác định niên đại của những di vật khảo cổ. Cơ sở của việc xác định niên đại bằng cacbon – 14 là :

A. Quá trình tạo thành cacbon – 14 xảy ra đồng thời với quá trình phân rã nó.

B. Quá trình tạo thành cacbon – 14 xảy ra sau quá trình phân rã nó.

C. Quá trình tạo thành cacbon – 14 xảy ra trước quá trình phân rã nó.

D. Quá trình phân rã cacbon – 14 xảy ra trong một thời điểm nhất định với một lượng nhất định.

7. Nguyên tố xesi (Cs) được lựa chọn để sản xuất tế bào quang điện, đèn vô tuyến vì lý do nào sau đây ?

A. Năng lượng ion hóa thứ nhất của Cs là nhỏ nhất, $I_1 = 3.89eV$.

B. Năng lượng ion hóa thứ nhất của Cs là lớn nhất.

C. Nguyên tử Cs có ái lực electron lớn.

D. Nguyên tử Cs có độ âm điện lớn.

8. Coban – 60 được dùng trong y học để điều trị một số bệnh ung thư do nó có khả năng phát ra tia gama γ để hủy diệt các tế bào ung thư

Coban – 60 khi phân rã phát ra hạt β và tia γ, có chu kỳ bán hủy là 5,27 năm

$$_{27}Co^{60} \rightarrow {}_{28}Ni^{60} + {}_{-1}e^{0} + {}_{0}\gamma^{0}$$

Nếu ban đầu có 3,42 mg Co – 60 thì sau 3 năm lượng Co – 60 còn lại là :

A. 0,067 mg **B. 0,67 mg** **C. 6,7 mg** **D. 0,607 mg**

9. Iod – 131 phóng xạ được dùng dưới dạng NaI để điều trị ung thư tuyến giáp trạng. Chất này phóng xạ β với chu kỳ bán hủy là 8,05 ngày

Phương trình phản ứng phân rã hạt nhân iod – 131 là:

A. $_{53}I^{131} \rightarrow {}_{-1}\beta^{0} + {}_{54}Xe^{131}$ **B.** $_{53}I^{131} \rightarrow {}_{1}\beta^{0} + {}_{54}Xe^{131}$

C. $_{53}I^{131} \rightarrow {}_{-1}\beta^{0} + {}_{54}Xe^{130}$ **D.** $_{53}I^{131} \rightarrow {}_{-1}\beta^{0} + {}_{54}Kr^{131}$

10. Trong các viên than tổ ong, người ta phải tạo ra các hàng lỗ rỗng nhằm:

A. Làm tăng diện tích tiếp xúc giữa than đá và oxi không khí, giúp than cháy đều và hết

B. Tiết kiệm than

C. Làm tăng quá trình thoát khí CO, CO_2 giúp than dễ cháy

D. Làm giảm diện tích tiếp xúc giữa than đá và oxi không khí, giúp than cháy đều và hết

11. Trong dịch vị dạ dày của người có axit HCl với nồng độ khoảng 0.0001M đến 0.001M (pH khoảng từ 4 đến 3). Những người bị đau dạ dày (thường có pH < 2) thường uống một số thuốc có

chứa chất gì để trung hòa bớt axit trong dạ dày ?

A. $NaHCO_3$ B. $AgNO_3$ C. $Ca(OH)_2$ D. NaOH

12. Khi trong dịch vị dạ dày của người có lượng axit HCl lớn hơn hoặc nhỏ hơn mức bình thường (4 < pH < 3) thì người đó bị mắc bệnh. Những người bị bệnh viêm loét dạ dày, tá tràng thường có pH < 2. Để chữa căn bệnh này người ta thường uống trước bữa ăn:

A. Dung dịch natri hidrocacbonat. **B. Nước đường.**

C. Nước cam. **D. Dung dịch kali hidrocacbonat.**

13. Trong xương động vật, canxi và photpho tồn tại chủ yếu dưới dạng $Ca_3(PO_4)_2$. Khi hầm xương, để nước xương thu được nhiều canxi và photpho, ta nên :

A. Cho thêm vào nước hầm xương một ít quả chua

B. Hầm thật lâu trong nồi áp suất

C. Cho thêm vào nước hầm xương một ít muối ăn

D. Hầm với một ít nước, khi gần cạn lại tiếp tục thêm nước vào, làm như thế nhiều lần

14. Tinh thể nước đá cứng và nhẹ hơn nước lỏng nên nổi lên trên mặt nước. Điều này được giải thích:

A. tinh thể nước đá có cấu trúc tứ diện đều rỗng, các phân tử nước được sắp xếp ở đỉnh của tứ diện đều. Khoảng cách giữa các phân tử nước lớn hơn trong nước lỏng

B. liên kết giữa các phân tử nước trong tinh thể nước đá là liên kết cộng hóa trị bền vững

C. liên kết giữa các phân tử nước trong tinh thể nước đá là liên kết ion bền vững

D. Cả A và B

15. Tốc độ phản ứng phụ thuộc vào các yếu tố: bản chất của chất tham gia phản ứng, nhiệt độ, nồng độ, áp suất, chất xúc tác, diện tích tiếp xúc. Người ta đã lợi dụng yếu tố nào để tăng tốc độ phản ứng khi nung đá vôi ở nhiệt độ cao (900^{o}C – 1000^{o}C) để sản xuất vôi sống ?

A. Nhiệt độ **B. Nồng độ** **C. Diện tích tiếp xúc** **D. Áp suất**

16. Khi nhóm lò than, người ta thường phải quạt gió vào lò bằng quạt tay hoặc quạt máy.Trong trường hợp này người ta đã sử dụng yếu tố nào để tăng tốc độ phản ứng:

A. Nồng độ **B. Nhiệt độ** **C. Áp suất** **D. Diện tích tiếp xúc**

17. Trong các chất sau đây, chất nào có thể dẫn điện ở trạng thái nóng chảy và khi hòa tan trong nước ?

A. Muối ăn B. Đường mía C. Ancol etylic D. HCl

<u>HALOGEN</u>

18. Muối thô để một thời gian trong không khí thường bị chảy nước, đó là do:

A. Có lẫn $MgCl_2$, là chất dễ hấp thụ nước trong không khí.

B. NaCl hấp thụ nước trong không khí.

C. Có lẫn $NaHCO_3$ dễ phân hủy tạo nước.

D. Một lý do khác.

19. Nước Javen, clorua vôi đều có tính oxi hóa mạnh, thường được dùng để tẩy trắng, tẩy uế, sát trùng. Tuy nhiên, clorua vôi được sử dụng nhiều hơn nước Javen, đó là do:

A. Clorua vôi rẻ tiền hơn, có hàm lượng hipoclorit cao hơn, dễ bảo quản và chuyên chở hơn.

B. Clorua vôi là muối của kim loại Ca với hai loại gốc axit (Cl^- và ClO^-) nên có tính oxi hóa mạnh hơn.

C. Clorua vôi có giá thành tương đương nước Javen nhưng dễ sản xuất hơn nên phổ biến hơn nước Javen.

D. Nước Javen ở dạng lỏng, dễ bay hơi còn clorua vôi ở dạng rắn, khó bay hơi nên không độc hại như nước Javen.

20. Kaliclorat ($KClO_3$) thường được dùng để chế tạo thuốc nổ, sản xuất pháo hoa, sản xuất diêm,..Để điều chế $KClO_3$ với giá thành hạ, người ta thường làm như sau: Cho khí Cl_2 đi qua nước vôi đun nóng, lấy dung dịch thu được trộn với KCl và làm lạnh. Khi đó $KClO_3$ sẽ kết tinh. $KClO_3$ kết tinh là do:

A. $KClO_3$ có độ tan nhỏ hơn $CaCl_2$. **B. $KClO_3$ có độ tan lớn hơn $CaCl_2$.**

C. $KClO_3$ có độ tan xấp xỉ độ tan của $CaCl_2$ **D. M_{KClO3} lớn hơn M_{KCl}.**

21. Nước clo, nước Javen đều có tính tẩy màu do:

A. Tính oxi hóa của Cl^{+1} trong HClO và NaClO.

B. Nước clo, nước Javen không bền, dễ phân hủy tạo thành oxi nguyên tử, oxi nguyên tử có tính oxi hóa mạnh.

C. Tính oxi hóa mạnh của khí Cl_2.

D. Trong nước clo có mặt HCl là chất khử mạnh.

22. Sau quá trình điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn, khí Cl_2 thoát ra thường có lẫn lượng lớn hơi nước gây ăn mòn thiết bị. Trong các chất sau đây, chất nào có thể dùng để sấy khô khí clo ẩm:

A. H_2SO_4 đặc. **B. CaO rắn.** **C. NaOH rắn.** **D. Ba chất trên đều được.**

23. Phương pháp duy nhất để sản xuất flo trong công nghiệp là điện phân muối florua nóng chảy (điện phân hỗn hợp KF + 2HF , cực âm bằng thép đặc biệt hay Cu và cực dương bằng than chì), đó là do:

A. Flo có tính oxi hóa mạnh nhất. **B. Đây là phương pháp rẻ tiền, dễ thực hiện.**

C. Phương pháp này an toàn, không gây nguy hiểm. **D. Một nguyên nhân khác.**

24. Khi hòa tan Cl_2 vào nước, một phần Cl_2 phản ứng chậm với nước theo phương trình hóa học sau:



Nước clo có màu vàng lục nhạt, để lâu trong không khí thì bị mất màu, không bảo quản được lâu vì:

A. Axit HClO là hợp chất không bền, dễ bị phân hủy giải phóng oxi

B. Phản ứng hóa học trên là phản ứng bất thuận nghịch.

C. Cl_2 là chất khí dễ bay ra khỏi dung dịch.

D. Hidroclorua (HCl) là chất khí dễ bay hơi.

25. Clo được dùng để sát trùng nước trong hệ thống cung cấp nước sạch, khi xử lý nước thải. Vào sáng sớm, khi mở vòi nước máy, nếu chú ý một chút sẽ phát hiện mùi xốc của khí clo. Khả năng diệt khuẩn của clo là do:

A. Có HClO, chất này có tính oxi hóa mạnh. **B.Cl_2 là chất có tính oxi hóa mạnh.**

C. Cl_2 độc nên có tính sát trùng. **D. Có HCl là chất khử mạnh.**

26. Thỉnh thoảng nước máy có mùi khí clo, đặc biệt là vào sáng sớm. Nguyên nhân phải thêm clo vào nước máy là:

A. Để khử trùng nước. **B.Để chống sâu răng.**

C.Để bảo vệ đường ống dẫn nước. **D.Để giữ cho ống dẫn nước luôn sạch.**

27. Nguyên tố nào có tác dụng quan trọng là cản trở vi khuẩn sản xuất axit gây sâu răng, giúp sửa chữa và khoáng hóa bề mặt của những răng chóm sâu, làm đảo ngược tiến trình sâu răng?

A. Flo **B. Canxi** **C. Clo** **D. Photpho**

28. Axit nào thường được dùng để khắc chữ, hoa văn lên thủy tinh ?

A. HF. **B. HCl.** **C. H_2SO_4 đặc.** **D. HNO_3 đặc.**

29. Iod là nguyên tố vi lượng rất cần thiết đối với con người. Mỗi ngày cơ thể con người cần được cung cấp từ 1.10^{-4} đến 2.10^{-4} g iod. Thiếu iod làm não bị hư hại nên người ta trở nên đần độn, chậm chạp, có thể điếc, câm, liệt chi, lùn. Thiếu iod còn gây ra bệnh bướu cổ và hàng loạt rối loạn khác. Để khắc phục sự thiếu hụt iod, người ta phải cho thêm hợp chất của iod vào thực phẩm như: muối ăn, sữa, kẹo,…

Muối iod là muối ăn có trộn thêm một lượng nhỏ:

A. KI hoặc KIO_3 **B.NaI** **C. $NaIO_3$** **D.NaI và KIO_3**

30. Dung dịch nào trong các dung dịch axit sau đây không được chứa trong bình bằng thủy tinh ?

A. HF **B. HCl** **C. H_2SO_4** **D. HNO_3**

31. Axit HF là một axit yếu. Thủy tinh được dùng làm vật liệu chịu axit ngay cả với các axit rất mạnh như HNO_3, H_2SO_4 , HCl; nước cường toan (3V HCl đ : 1V HNO_3 đ). Người ta đựng

axit HF trong các chai lọ bằng:

A. Thủy tinh. **B. Chất dẻo.** **C. Kim loại.** **D. Gốm sứ.**

32. Để có thể khắc chữ, khắc hình lên thủy tinh, người ta thường sử dụng hỗn hợp:

A. CaF_2 và H_2SO_4 đặc **B. $KMnO_4$ và H_2SO_4 đặc**

C. $KClO_3$ và HCl đặc **D. $KMnO_4$ và HCl đặc**

33. Chọn câu trả lời sai khi nói đến clorua vôi $CaOCl_2$:

A. Là chất bột màu trắng, có mùi xốc của khí clo.

B. Là muối kép của axit HCl và axit HClO.

C. Là muối hỗn tạp của axit HCl và HClO.

D. Là chất có tính oxi hóa mạnh, dùng làm chất sát trùng, tẩy trắng vải sợi.

34. Đầu que diêm ngoài S, C, P còn chứa 50% $KClO_3$. Vai trò của $KClO_3$ là:

A. Chất cung cấp oxi để đốt cháy C, S, P. **B. Làm chất kết dính.**

C. Làm tăng ma sát giữa đầu que diêm và vỏ bao diêm. **D. Làm chất phát hỏa.**

35. Để thu khí clo trong phòng thí nghiệm ta có thể làm theo cách nào sau đây ?

A. Thu bằng phương pháp đẩy không khí ra khỏi bình thu để ngửa.

C. Thu bằng phương pháp đẩy không khí ra khỏi bình thu úp ngược.

C. Thu bằng phương pháp đẩy nước.

D. Thu bằng phương pháp chưng cất ở áp suất thường.

36. Phương pháp nào sau đây được dùng để sản xuất khí clo trong công nghiệp ?

A. Điện phân dung dịch NaCl bão hòa có màng ngăn.

B. Điện phân dung dịch NaCl bão hòa không có màng ngăn.

C. Điện phân dung dịch HCl.

D. Cho $KMnO_4$ tác dụng với HCl đặc ở điều kiện thường.

37. Ứng dụng nào sau đây không phải của clorua vôi ?

A. Tiêu diệt vi khuẩn cúm gà. **B. Tẩy trắng vải sợi.**

C. Tẩy uế các hố rác, cống rãnh. **D. Dùng trong việc tinh chế dầu mỏ.**

38. Trên thị trường hiện nay có rất nhiều sản phẩm giúp tẩy rửa nhà tắm, ví dụ như " Duck pro nhà tắm" là một sản phẩm thông dụng. Nó giúp tẩy sạch vết gỉ sét, vết hóa vôi, vết xà phòng đọng lại, vết thâm đen trong kẽ gạch…

Thành phần quan trọng có trong sản phẩm này là:

A. HCl **B.NaOH** **C.Na_2SO_4** **D.$CaOCl_2$**

<u>NHÓM VIA</u>

39. Trong công nghiệp, người ta điều chế khí O_2 từ không khí bằng phương pháp:

A. Chưng cất phân đoạn không khí lỏng. **B. Chưng cất áp suất thấp.**

C. Chưng cất lôi cuốn hơi nước. **D. Chưng cất thường.**

40. Trong tự nhiên có nhiều nguồn sinh ra khí H_2S nhưng khí này ít bị tích tụ trong không khí vì:

A. H_2S bị oxi hóa không hoàn toàn tạo ra S không tan.

B. H_2S bị phân hủy thành H_2 và S ở nhiệt độ thường.

C. H_2S tác dụng với H_2O trong không khí tạo thành dung dịch H_2S.

D. H_2S bị oxi hóa hoàn toàn thành SO_2

41. Dung dịch axit sunfuhidric để lâu trong không khí thì bị vẩn đục màu vàng do:

A. O_2 không khí oxi hóa H_2S thành S không tan.

B. Hơi H_2O tác dụng với H_2S tạo S không tan.

C. N_2 không khí tác dụng với H_2S tạo S không tan.

D. Một nguyên nhân khác.

42. Hg là một chất độc.Để loại bỏ một lượng nhỏ thủy ngân Hg rơi vào rãnh bàn, ghế khó lấy ra được có thể dùng phương pháp nào sau đây ?

A. Dùng bột lưu huỳnh S để khử. **B. Dùng dung dịch H_2SO_4 đặc .**

C. Dùng dung dịch HNO_3. **D. Dùng dung dịch HClO.**

43. Trên tầng cao của khí quyển, ozon O_3 được hình thành từ oxi O_2 do:

A. Ảnh hưởng của tia cực tím (UV). **B. Sự phóng điện trong cơn giông.**

C. Sự oxi hóa một số hợp chất hữu cơ. **D. Cả A và B đúng.**

44. Chọn câu sai: Ozon O_3 được hình thành do:

A. Sự oxi hóa các hợp chất vô cơ và hữu cơ.

B. Sự phóng điện (tia chớp, sét) trong cơn giông.

C. Sự oxi hóa một số hợp chất hữu cơ.

D. Tia tử ngoại mặt trời chuyển hóa các phân tử O_2 thành O_3.

45. Trong đời sống, người ta dùng ozon O_3 để khử trùng nước ăn, khử mùi, tẩy trắng thực phẩm, bảo quản hoa quả là do:

A. O_3 có tính oxi hóa mạnh, khả năng sát trùng cao và dễ tan trong nước hơn O_2.

B. O_3 có tính khử mạnh, khả năng sát trùng cao và dễ tan trong nước hơn O_2.

C. O_3 là một khí độc, dễ tan trong nước hơn oxi O_2.

D. Một nguyên nhân khác.

46. Trong phòng thí nghiệm, muốn pha loãng axit H_2SO_4 đặc ta nên thực hiện theo cách nào sau đây ?

A. Rót từ từ axit vào nước và khuấy nhẹ bằng đũa thủy tinh.

B. Rót nhanh axit vào nước và khuấy nhẹ bằng đũa thủy tinh.

C. Rót từ từ nước vào axit và khuấy nhẹ bằng đũa thủy tinh.

D. Rót nhanh axit vào nước và khuấy nhẹ bằng đũa thủy tinh.

47. Natri peoxit (Na_2O_2) khi tác dụng với nước sẽ tạo ra H_2O_2 là một chất oxi hóa mạnh có thể tẩy trắng được quần áo. Vì vậy, để tăng hiệu quả tẩy trắng của bột giặt, người ta thường thêm vào một ít bột Na_2O_2 .

Vậy, để bảo quản bột giặt ta nên:

A. Để bột giặt trong hộp đậy kín nơi mát.

B. Để bột giặt trong hộp không có nắp đậy ngoài nắng.

C. Để bột giặt trong hộp đậy kín nơi nào cũng được.

D. Để bột giặt trong hộp không có nắp đậy nơi cao ráo.

48. Trong phòng thí nghiệm, người ta thu khí O_2 bằng phương pháp nào sau đây ?

A. Phương pháp đẩy nước. **B. Phương pháp đẩy không khí.**

C. Phương pháp chưng cất. **D. Phương pháp chiết.**

49. Dựa vào tính chất nào sau đây để thu khí oxi O_2 bằng phương pháp đẩy nước ?

A. Khí O_2 không tan trong nước. **B. Khí O_2 nặng hơn nước.**

C. Khí O_2 nhẹ hơn nước.

D. Khí O_2 tan được trong nước.

50. Trong công nghiệp người ta thường sản xuất SO_2 từ :

A. Quặng pirit sắt hoặc lưu huỳnh. **B. Quặng pirit đồng.**

C. Natri sunfit. **D. Khí hidrosunfua.**

51. Trong công nghiệp người ta sản xuất hidrosunfua từ :

A. Không sản xuất hidrosunfua. **B. H_2 và S**

C. Từ FeS **D. Từ các muối sunfua.**

52. Ứng dụng nào sau đây không phải của lưu huỳnh dioxit ?

A. Lưu hóa cao su. **B. Sản xuất axit sunfuric.**

C. Tẩy trắng giấy. **D. Chống nấm mốc cho lương thực, thực phẩm.**

53. Khí nào sau đây được coi là nguyên nhân làm cho máu bị đen khi bị ngộ độc ?

A. H_2S **B. SO_2** **C. N_2** **D. CO_2**

54. Chất nào dưới đây góp phần nhiều nhất vào sự hình thành mưa axit ?

A. SO_2 **B. CO_2** **C. NO_2** **D. Cl_2**

55. Đồ dùng, đồ trang sức bằng bạc lâu ngày bị biến đổi sang màu đen, đó là do :

A. Bạc tiếp xúc với không khí có H_2S bị biến đổi thành Ag_2S màu đen.

B. Bạc bị oxi không khí oxi hóa thành Ag_2O có màu đen.

C. Bạc có lẫn tạp chất nên dễ bị oxi hóa thành Ag_2O có màu đen.

D. Bạc bị phủ một lớp bụi bẩn trong không khí nên có màu đen.

56. Muối gì được dùng làm thuốc ảnh, tráng lên mặt cuộn phim ?

A. AgBr **B. NaBr** **C. $PbBr_2$** **D. $AgNO_3$**

57. Muối gì thường dùng để chống nấm bệnh cho cà chua, khoai tây ?

A. $CuSO_4$ **B. $BaSO_4$** **C. Na_2SO_4** **D. $CaSO_4$**



5 **hi chụp X-quang dạ dày cho bệnh nhân, bác sĩ thườn** **tốt và** **t** **màu trắng. Lớp hồ bột này có** **t** **úp cho dạ dà hơn so với các** **n** **chung quanh. Phim chụp X-quang trở thuận lợi hơn cho việc chẩn đoán bệnh.**

Vậy thứ hồ bột màu trắng ấy là gì ?

A. $BaSO_4$ **B.**$CaSO_4$ **C.**Na_2SO_4 **D.** $CuSO_4$

g cho họ một ăn y ngăn tia X nên rõ ràng

59. Muối gì có vị đắng, chát, dễ tan trong nước. Trong y học, muối này được dùng làm thuốc xổ, nhuận tràng ?

A. $MgSO_4.7H_2O$ **B.** $CuSO_4.5H_2O$ **C.** $CaSO_4.2H_2O$ **D.** $AlCl_3.6H_2O$

60. Axit này được gọi là " máu của hóa học", là hóa chất hàng đầu trong nhiều ngành sản xuất. Nó được dùng làm chất điện li trong các acqui chì. Công thức hóa học của axit này là:

A. H_2SO_4 **B.** HNO_3 **C.** HCl **D.** $HClO_4$

61. Khi làm thí nghiệm để giảm thiểu lượng khí SO_2 , H_2S , Cl_2 thoát ra gây ảnh hưởng sức khỏe, người ta thường:

A. Sục ống dẫn khí vào bình đựng nước vôi.

B. Sục ống dẫn khí vào bình đựng nước.

C. Sục ống dẫn khí vào bình đựng nước rượu etylic.

D. Sục ống dẫn khí vào bình đựng axit.

62. Nhiều nơi trên thế giới, lưu huỳnh lắng đọng thành những mỏ lớn. Lưu huỳnh được đưa lên mặt đất bằng cách bơm nước siêu nóng (khoảng 170^oC) dưới áp suất cao cùng với không khí nóng vào mỏ lưu huỳnh. Hỗn hợp bọt của không khí, nước và lưu huỳnh nóng chảy được đẩy lên mặt đất.

Có thể lấy được lưu huỳnh theo cách trên là nhờ tính chất nào của lưu huỳnh ?

A. Lưu huỳnh dễ nóng chảy. B.Lưu huỳnh tan trong không khí và nước nóng.

B. Lưu huỳnh là đơn chất. C. Lưu huỳnh dễ tan trong nước nóng

NITƠ – PHOTPHO

63. Trong công nghiệp người ta điều chế nitơ bằng phương pháp nào sau đây ?

A. Chưng cất phân đoạn không khí lỏng.

B. Đun nóng dung dịch amoni nitrit bão hòa.

C. Đun nóng dung dịch amoni nitrat bão hòa.

D. Đun nóng tinh thể amoni nitrat.

64. Trong phòng thí nghiệm người ta điều chế nitơ bằng phương pháp nào sau đây ?

A. Chưng cất phân đoạn không khí lỏng.

B. Đun nóng dung dịch amoni nitrit bão hòa.

C. Đun nóng dung dịch amoni nitrat bão hòa.

D. Đun nóng tinh thể amoni nitrat.

65. Thuốc nổ đen là hỗn hợp gồm:

A. 75% KNO_3 , 15% C , 10% S **B. 75 % $KClO_3$, 15% C , 10% S**

C. 75% $NaNO_3$, 10% C , 15% S **D. 75% KNO_3, 15% P, 10% S**

66. Ở vỏ trái đất nguyên tố này có hai dạng hóa hợp vô cơ và hữu cơ, tuy ít nhưng vô cùng quan trọng. Có thể nói, ở dạng hóa hợp hữu cơ, nguyên tố này là nguồn gốc của sự sống. Tên của nguyên tố đó là :

A. Nitơ **B. Phopho.** **C. Lưu huỳnh.** **D. Oxi.**

67. Để thử xem vàng có lẫn đồng, bạc hay không, người thợ kim hoàn thường dùng:

A. axit nitric **B. axit clohidric** **C. axit axetic** **D. axit sunfuric**

68. Thành phần chính của thuốc ở hai bên thành bao diêm là:

A. Photpho đỏ **B. Photpho trắng** **C. Lưu huỳnh** **D. Kaliclorat**

69. Công thức hóa học của supephotphat kép là:

A. $Ca(H_2PO_4)_2$ **B. $Ca_3(PO_4)_2$** **C. $CaHPO_4$** **D. $Ca(H_2PO_4)_2$ và $CaSO_4$**

70. Supephotphat đơn là hỗn hợp của:

A. $Ca(H_2PO_4)_2$ và $CaSO_4$ **B. $Ca(H_2PO_4)_2$ và $CaHPO_4$**

C. $CaHPO_4$ và $CaSO_4$ **D. $Ca_3(PO_4)_2$ và $CaHPO_4$**

71. Các axit có tính oxi hóa mạnh như H_2SO_4 đặc, HNO_3 đặc có thể hòa tan được hầu hết các kim loại nhưng không hòa tan được vàng, bạch kim. Vàng và bạch kim chỉ bị hòa tan trong nước cường toan (3VHCl đặc : 1VHNO_3 đặc). Nguyên nhân tạo nên tính oxi hóa mạnh của nước cường toan là :

A. Do tạo ra clo nguyên tử có tính oxi hóa mạnh.

B. Do tạo ra oxi nguyên tử có tính oxi hóa mạnh.

C. Do tạo ra nitơ nguyên tử có tính oxi hóa mạnh.

D. Do một nguyên nhân khác.

72. Photpho đỏ được dùng để sản xuất diêm an toàn thay cho photpho trắng vì:

A. Photpho đỏ không độc, không dễ gây hỏa hoạn như photpho trắng.

B. Photpho trắng độc, khó bốc cháy trong không khí.

C. Dùng photpho đỏ để que diêm trông đẹp, nổi bật hơn.

D. Điều chế photpho đỏ dễ dàng và thuận lợi hơn photpho trắng.

73. Phân đạm được đánh giá dựa trên:

A. Tỉ lệ phần trăm về khối lượng của nguyên tố nitơ.

B. Tỉ lệ phần trăm về khối lượng của tạp chất.

C. Tỉ lệ phần trăm về khối lượng của oxit nitơ (N_2O).

D. Tỉ lệ phần trăm về khối lượng của ion amoni (NH_4^+).

74. Phân lân được đánh giá dựa trên:

A. Tỉ lệ phần trăm về khối lượng của nguyên tố photpho.

B. Tỉ lệ phần trăm về khối lượng của tạp chất.

C. Tỉ lệ phần trăm về khối lượng của P_2O_5

D. Tỉ lệ phần trăm về khối lượng của gốc photphat PO_4^{3-}.

75. Phân kali được đánh giá dựa trên:

A. Tỉ lệ phần trăm về khối lượng của nguyên tố kali.

B. Tỉ lệ phần trăm về khối lượng của tạp chất.

C. Tỉ lệ phần trăm về khối lượng của kali oxit (K_2O).

D. Tỉ lệ khối lượng giữa K^+ và gốc axit.

76. Ure là loại phân đạm có tỉ lệ % N rất cao , không làm thay đổi độ axit – bazơ của đất, do đó thích hợp với nhiều loại đất trồng. Công thức hóa học của ure là:

A. $(NH_2)_2CO$ B. NH_4NO_3 C. $(NH_4)_2SO_4$ D. NH_4Cl

77. Amophot là một loại phân bón phức hợp có cả nguyên tố nitơ và nguyên tố photpho. Amophot là hỗn hợp các muối:

A. $NH_4H_2PO_4$ và $(NH_4)_2HPO_4$ B. $NH_4H_2PO_4$ và $(NH_4)_3PO_4$

C. $(NH_4)_2HPO_4$ và $CaHPO_4$ D. $NH_4H_2PO_4$ và $Ca(H_2PO_4)_2$

78. Khi hàn kim loại người ta thường dùng NH_4Cl để tẩy sạch vết gỉ oxit kim loại vì lý do nào sau đây ?

A. Khi tiếp xúc với mỏ hàn nung nóng, NH_4Cl phân hủy thành NH_3 và HCl, NH_3 khử oxit kim loại.

B. Khi tiếp xúc với mỏ hàn nung nóng, NH_4Cl phản ứng với oxit kim loại.

C. Khi tiếp xúc với mỏ hàn nung nóng, NH_4Cl làm cho oxit kim loại nóng chảy và rời khỏi tấm kim loại.

D. Khi tiếp xúc với mỏ hàn nung nóng, NH_4Cl có khả năng hòa tan oxit kim loại.

79. Răng được bảo vệ bởi lớp men cứng, dày khoảng 2mm. Lớp men này là hợp chất:

A. $Ca_5(PO_4)_3OH$ B. $Ca_3(PO_4)_2$ C. $Ca(H_2PO_4)_2$ D. $CaHPO_4$

80. Trong các muối kali thì muối KCl được dùng làm phân bón nhiều nhất. KCl có trong

quặng sinvinit là hỗn hợp của hai muối (KCl.NaCl). NaCl có hại cho việc trồng trọt nên phải tách KCl ra khỏi NaCl. Phương pháp tách KCl ra khỏi hỗn hợp dựa trên:

A. Độ tan khác nhau của hai muối ở những nhiệt độ khác nhau.

B. Độ tan khác nhau của hai muối ở cùng nhiệt độ .

C. Sự chênh lệch về khối lượng phân tử của hai muối.

D. Độ tan tương đương nhau của hai muối ở những nhiệt độ khác nhau.

81. Muối gì dùng chống còi xương cho trẻ nhỏ, có trong thành phần của một loại cốm rất được trẻ nhỏ ưa thích ?

A. $Ca_3(PO_4)_2$ B. $Ca(H_2PO_4)_2$ C. $CaHPO_4$ D. $CaSO_4$

82. Loại đạm nào sau đây được gọi là đạm hai lá ?

A. NH_4NO_3 B. NH_4Cl C. $(NH_4)_2SO_4$ D. $(NH_4)_2CO_3$

83. Muối gì được dùng làm thuốc chuột, biết rằng muối này dễ bị thủy phân giải phóng một khí rất độc có mùi cá thối làm chuột chết ?

A. Zn_3P_2 B. Zn_3N_2 C. Mg_3P_2 D. AlP

84. Hiện tượng " ma trơi " ở các nghĩa địa khi chiều tối được giải thích như thế nào?

A. Xác chết bị thối rữa, PH_3 thoát ra có lẫn P_2H_4 nên tự bốc cháy trong không khí ở điều kiện thường.

B. Xác chết bị thối rữa giải phóng P trắng, bị không khí oxi hóa từ từ kèm theo ánh sáng phát ra.

C. Xác chết bị thối rữa giải phóng H_3PO_4 . Axit này bốc cháy trong không khí khi trời oi bức.

D. Xác chết bị thối rữa giải phóng khí CH_4 , bị không khí oxi hóa kèm theo ánh sáng phát ra.

85. Câu ca dao : "Lúa chiêm lấp ló đầu bờ

Bỗng nghe sấm dậy phất cờ mà lên"

Điều này được giải thích là do:

A. Phản ứng giữa N_2 và O_2 , sau một số biến đổi chuyển thành phân đạm.

B. Trồng lúa chiêm cần nhiều nước, mưa xuống cung cấp nước cho lúa.

C. Phản ứng giữa N_2 và H_2 , sau một số biến đổi chuyển thành phân đạm.

D. Phản ứng giữa N_2 và O_3 khi có sấm sét, sau một số biến đổi chuyển thành phân đạm.

86. Diêm tiêu (KNO_3) dùng để ướp thịt muối có tác dụng làm cho thịt giữ được màu sắc đỏ hồng vốn có. Tuy nhiên, khi sử dụng các loại thịt được ướp bằng diêm tiêu như lạp xưởng, không nên rán kĩ hoặc nướng ở nhiệt độ cao. Điều này được giải thích là do:

A. Ở nhiệt độ cao, KNO_3 phân hủy thành muối KNO_2 không tốt cho sức khỏe.

B. Ở nhiệt độ cao, KNO_3 phân hủy thành oxit K_2O không tốt cho sức khỏe.

C. Ở nhiệt độ cao, KNO_3 phân hủy thành kim loại K không tốt cho sức khỏe.

D. Một nguyên nhân khác.

87. Axit nitric HNO_3 là một chất lỏng không màu, bốc khói trong không khí ẩm. Tuy nhiên, trong các phòng thí nghiệm, dung dịch axit HNO_3 thường có màu vàng. Nguyên nhân gây ra hiện tượng này là do:

A. Ở nhiệt độ thường, HNO_3 bị phân hủy một phần tạo NO_2 có màu vàng.

B. Do có lẫn tạp chất.

C. Ở nhiệt độ thường, HNO_3 bị phân hủy một phần tạo NO có màu vàng.

D. Dung dịch HNO_3 có chứa ion NO_3^- có màu vàng.

88. Khí gì khi hít phải một lượng nhỏ thì có cảm giác say và hay cười ? Trong y học người ta dùng để gây mê trong những ca mổ xẻ nhẹ.

A. N_2O B. NO C. NO_2 D. N_2O_4

89. Phân bón hóa học được dùng để:

A. bổ sung các nguyên tố dinh dưỡng cho đất B. làm cho đất tơi xốp

C. giữ độ ẩm cho đất D. cung cấp những nguyên tố cây có thể hấp thụ được

90. Hàm lượng đạm (% N) trong loại phân đạm nào sau đây là nhiều nhất ?

A. Urê B. Đạm một lá. C. Đạm hai lá. D. Canxi nitrat.

91. Phân đạm cung cấp nitơ cho cây dưới dạng ion NO_3^- và NH_4^+ , có tác dụng làm cho cây trồng phát triển nhanh, mạnh, cành lá xanh tươi, cho nhiều hạt, củ, quả. Phân đạm amoni có dạng tinh thể nhỏ, rất dễ tan, có pH < 7, do đó chỉ thích hợp cho loại đất:

A. Ít chua hoặc đã khử chua. C.Phèn.

A. Mặn. D.Thích hợp cho mọi loại đất.

92. Ở nhiệt độ cao hoặc gặp chất bazơ mạnh, phân đạm amoni dễ phân hủy cho NH_3 bay ra. Vì vậy, để bảo quản phân đạm cần:

A. Để nơi thoáng mát và tránh lẫn với các chất bazơ.

B. Để trong bóng tối và lẫn với vôi tôi.

C. Để trong hộp kín không để ánh sáng lọt vào.

D. Trộn chung với phân lân hoặc kali.

93. Trong mẩu chuyện " Bác Hồ tăng gia rau cải" có chi tiết Bác lấy nước tiểu pha loãng để tưới rau. Vì sao tưới nước tiểu làm cho rau xanh non hơn ?

A. Nước tiểu là một loại phân đạm rất tốt vì có chứa ure.

B. Nước tiểu là một loại phân lân rất tốt vì có chứa ure.

C. Nước tiểu chính là nước amoniac có thể thay thế phân đạm.

D. Nước tiểu cung cấp nước làm cho rau xanh non hơn.

94. Trong quá trình chăm sóc cây, bên cạnh phân bón hóa học người ta còn thường dùng tro bếp để bón cây, đó là do:

A. Trong tro bếp có chứa K_2CO_3 cung cấp nguyên tố kali cho cây.

B. Trong tro bếp có chứa KCl cung cấp nguyên tố kali cho cây.

C. Trong tro bếp có chứa NH_4Cl cung cấp nguyên tố nitơ cho cây.

D. Trong tro bếp có chứa $K_3 PO_4$ cung cấp nguyên tố nitơ, photpho cho cây.

95. Khi người thợ lặn lặn xuống một độ sâu khá lớn thì sẽ cảm thấy tinh thần bàng hoàng, cử động mất tự nhiên tựa như say rượu. Nguyên nhân gây ra trạng thái đó là:

A. Độ hòa tan của nitơ trong máu tăng lên. **B. Bị ép trong một thời gian dài.**

C. Nuốt quá nhiều nước. **D. Cacbon dioxit trong máu tăng.**

96. Khi người thợ lặn lặn xuống một độ sâu khá lớn thì sẽ cảm thấy tinh thần bàng hoàng, cử động mất tự nhiên tựa như say rượu. Khi người thợ lặn nhô lên khỏi mặt nước quá nhanh, người thợ lặn có thể chịu một uy hiếp mới nghiêm trọng hơn nhiều, đó là "khí ép". "Khí ép" gây ra bởi :

A. Phóng thích nitơ trong máu. **B. Phóng thích cacbonic trong máu.**

C. Giảm áp suất đột ngột. D. Lượng O_2 không khí chưa cung ứng kịp cho cơ thể.

97. Khi người thợ lặn lặn xuống một độ sâu khá lớn thì sẽ cảm thấy tinh thần bàng hoàng, cử động mất tự nhiên tựa như say rượu. Trạng thái đó gọi là "say nitơ". Khi người thợ lặn nhô lên khỏi mặt nước thì lượng nitơ hòa tan thừa trong máu sẽ thoát ra và trạng thái say nitơ cũng biến mất. Tuy nhiên, không nên trồi lên quá nhanh mà phải ngoi lên từ từ để:

A. Nitơ hòa tan trong máu có thể thoát ra ngoài qua mặt phổi.

B. Nitơ hòa tan trong máu có thể thoát ra ngoài dưới dạng những bong bóng nhỏ ở trong máu.

C. Tránh sức ép lớn của nước.

D. Tránh sức ép lớn của nước và không khí.

98. Trên bao bì đựng phân bón thường có ký hiệu NPK có nghĩa là gì?

A. Nhằm chỉ nguyên tố dinh dưỡng đạm (nitơ), lân (photpho), kali.

B. Nhằm chỉ tên của nhà sản xuất.

C. Nhằm chỉ nơi xuất xứ của loại phân bón đó.

D. Đó là ký hiệu cho biết bao bì đó dùng đựng phân bón.

99. Không nên bón phân đạm cùng với vôi (vôi để khử chua) vì :

A. Vôi tác dụng với phân đạm giải phóng NH_3 làm mất đi một lượng nitơ của phân đạm.

B. Vôi tác dụng với phân đạm giải phóng PH_3 làm mất đi một lượng photpho của phân đạm.

C. Vôi tác dụng với phân đạm giải phóng N_2 làm mất đi một lượng nitơ của phân đạm.

D. Vôi tác dụng với phân đạm giải phóng NO_2 làm mất đi một lượng nitơ của phân đạm.

100. Để bón phân ure cho lúa thì thời điểm nào là thích hợp nhất ?

A. Buổi chiều tối mặt trời vừa lặn. B. Buổi sáng sớm sương còn đọng trên lá.

C. Buổi trưa nắng. D. Buổi tối lúc 12 giờ đêm.

101. Trước khi trồng lúa, người ta thường cày bừa, bón phân chuồng cho đất tơi xốp. Sau đó tiến hành bón lót rồi mới cấy. Em hãy cho biết, người ta bón lót loại phân bón nào?

A. Phân lân và urê. B. Phân kali. C. Phân NPK. D. Chỉ bón phân urê.

102. Lúa khi cấy được một tháng cần được bón thúc bằng phân đạm (như urê). Tuy nhiên, giai đoạn này rêu xanh thường phủ đầy mặt đất cần phải bón vôi để diệt rêu. Theo em, để diệt được rêu và lúa được tốt hơn nên làm gì ?

A. Bón vôi tả trước, vài ngày sau mới bón đạm.

B. Bón đạm trước một lát rồi bón vôi tả.

C. Bón vôi tả trước một lát rồi bón đạm.

D. Trộn đều vôi tả với đạm rồi bón cùng một lúc.

103. Lúa khi cấy được một tháng cần được bón thúc bằng phân đạm (như urê). Sau một thời gian thì bón đón đòng. Loại phân bón thích hợp dùng bón đón đòng là:

A. Phân kali và urê. B. Phân lân. C. Chỉ bón phân urê. D. Phân amophot.

104. Trên bao bì của phân NPK thường có ba số chính. Các số đó nhằm chỉ: A. % N, % P_2O_5 , % K_2O B. % N, % P , % K

C. % N_2O , % P_2O_5 , % K_2O D. % NO_2 , % P_2O_5 , % K_2O

105. Trên bao bì của phân NPK thường có 3 số chính nhằm chỉ hàm lượng đạm, lân, kali. Ngoài ra, có thể một số bao bì còn ghi thêm một số chất khác như lưu huỳnh, Canxi, Magie v.v.. Đối với Lưu huỳnh thường được tính bằng % lưu huỳnh nguyên chất (S), Canxi được tính bằng % oxyt canxi (CaO), Magie được tính bằng % oxyt magie (MgO).

Giả sử một bao bì có ghi: 16-16-8-13S, nghĩa là loại phân bón đó có chứa:

A.16%N, 16%P_2O_5, 8%K_2O và 13% S. B. 16% N, 16% P, 8% K và 13% S.

C. 16% N, 16% P_2O_5, 8% K và 13% S. D. 16% N, 16% P, 8% K_2O và 13% S.

106. Khi bón các loại phân bón hóa học cho cây ta cần phải tưới nước hoặc hòa tan phân bón rồi tưới cho cây vì cây chỉ hấp thụ được phân bón dưới dạng:

A. các ion NO_3^- , NH_4^+ , $H_2PO_4^-$ B. các ion và phân tử muối

C. các phân tử muối kép D. các phân tử N_2 , P_2O_5 , K_2O

107. Loại phân bón nào sau đây nên bón cho vùng đất chua ?

A. Phân lân nung chảy và K_2CO_3 B. NH_4NO_3 và K_2CO_3

C. Supephotphat đơn và kép D. supephotphat đơn và K_2CO_3

108. Phân lân nung chảy chỉ được dùng để bón cho loại đất chua vì :

A. Đất chua chứa nhiều ion H^+ nên có thể hòa tan phân lân nung chảy thành dạng ion cây có thể đồng hóa được

B. Đất chua chứa nhiều ion OH^- nên có thể hòa tan phân lân nung chảy thành dạng ion cây có thể đồng hóa được

C. Đất chua có pH > 7 nên có thể hòa tan phân lân nung chảy thành dạng ion cây có thể đồng hóa được

D. Đất chua có [H+] < 10^{-7} nên có thể hòa tan phân lân nung chảy thành dạng ion cây có thể đồng hóa được

109. Loại phân đạm nào sau đây được cung cấp cho vùng đất ít chua ?

A. NH_4NO_3 ; NH_4Cl **B. NH_4NO_3 ; KNO_3**

C. KNO_3 ; $Ca(NO_3)_2$ **D. NH_4Cl ; $Ca(NO_3)_2$**

110. Phân bón chuyên dùng là loại phân được sản xuất ra nhằm:

A. Bón riêng cho một cây trồng xác định nào đó.

B. Bổ sung chất dinh dưỡng cho các loại cây thời kỳ đẻ nhánh.

C. Bổ sung chất dinh dưỡng cho các loại cây nhằm thúc ra hoa sớm.

D. Bổ sung chất dinh dưỡng cho các loại cây nhằm thúc ra quả nhiều.

111. Photpho rất cần cho người và động vật. Trong môi trường, photpho thường tồn tại ở dạng phosphat. Phần lớn photphat được dự trữ tại xương (khoảng 90%), còn lại hiện diện trong các tổ chức mềm của cơ thể như máu, tế bào, các dịch tiết và dịch giữa các tế bào. Nếu cơ thể thiếu phosphat thì giảm khả năng làm việc, loạn thần kinh chức năng, yếu răng, yếu cơ và sự trao đổi chất sẽ bị rối loạn. Cơ thể cần khoảng 800 đến 1200 mg phosphat mỗi ngày. Để đảm bảo nhu cầu phosphat cho cơ thể nên sử dụng đều đặn các loại thực phẩm giàu phosphat trong chế độ ăn hàng ngày như:

A. Gan bò, cá hồi, sữa, đậu, thịt và trứng. **B. Viên bổ sung photphat.**

C. Bánh, kẹo, đường, mật ong, nước chanh. **D.Các loại rau, củ quả và trái cây.**

112. Tổ chức lương thực thế giới (FAO), tổ chức y tế thế giới (WHO) và các nước đã có những điều luật qui định nghiêm ngặt về giới hạn cho phép nitrat ở trong rau quả để đảm bảo an toàn cho người tiêu dùng. WHO đã khẳng định lượng nitrat tiêu dùng hàng ngày của người ở mức 220 mg là chấp nhận được.

Lý do không được sử dụng nitrat ở nồng độ cao là :

A. Nitrat dễ chuyển hóa thành nitrit. Khi vào dạ dày, máu, nitrit chuyển hóa thành các chất gây bệnh hiểm nghèo.

B. Nitrat là phân bón hóa học, chỉ dùng cho cây, không thích hợp cho người.

C. Ion nitrat kết hợp với H^+ trong dạ dày thành axit nitric gây nguy hiểm cho con người.

D. Một nguyên nhân khác.

CACBON – SILIC

113. Nguyên tố hóa học nào được sử dụng nhiều nhất trong ngành khảo cổ học, sử dụng trong việc xác định tuổi thọ của các mẫu cổ vật ?

A. Cacbon B. Nitơ C. Silic D. Photpho

114. Muối nào sau đây thường được dùng làm bột nở trong công nghiệp thực phẩm? A.NH_4HCO_3 B. NH_4Cl C. NH_4HSO_3 D. $CaCO_3$

115. Để làm cho một số loại bánh xốp, nở, người ta dùng một loại bột nở có chứa NH_4HCO_3 . Đó là do khi đun nóng

A. NH_4HCO_3 dễ bị nhiệt phân giải phóng NH_3, CO_2, hơi H_2O làm cho bánh xốp

B. NH_4HCO_3 dễ bị nhiệt phân giải phóng N_2 , CO_2 , hơi H_2O làm cho bánh xốp

C. NH_4HCO_3 dễ bị nhiệt phân giải phóng NO_2, CO_2, hơi H_2O làm cho bánh xốp

D. NH_4HCO_3 dễ bị nhiệt phân giải phóng NH_3, N_2, hơi H_2O làm cho bánh xốp

116. Khí cacbonmonoxit CO có trong thành phần của khí nào sau đây ?

A. Khí lò cao. B. Khí đồng hành. C. Khí thiên nhiên. D. Không khí.

117. Cùng được tạo bởi nguyên tố cacbon, tại sao kim cương cứng nhất trong tất cả các chất còn than chì lại rất mềm ?

A. Tinh thể kim cương thuộc loại tinh thể nguyên tử điển hình dạng tứ diện đều; than chì có cấu trúc lớp, các lớp dễ trượt lên nhau.

B. Liên kết trong tinh thể kim cương là liên kết cộng hóa trị bền vững, còn liên kết trong tinh thể than chì là liên kết ion.

C. Kim cương không có electron tự do còn than chì còn các electron tự do, di chuyển trong toàn mạng tinh thể.

D. Một nguyên nhân khác.

118. Than vừa mới điều chế chưa hấp phụ các chất còn có khả năng hấp phụ rất cao được gọi là than hoạt tính. Than hoạt tính được dùng nhiều :

A. trong mặt nạ phòng độc, công nghiệp hóa chất và y học.

B. để sản xuất mực in, xi đánh giày, làm chất độn trong lưu hóa cao su.

C. để chế tạo chất bôi trơn, làm bút chì, làm điện cực.

D. để chế thuốc nổ đen, thuốc pháo, làm chất khử trong luyện kim.

119. Than vừa mới điều chế chưa hấp phụ các chất còn có khả năng hấp phụ rất cao được gọi là than hoạt tính. Tính chất nào sau đây của than hoạt tính giúp cho con người chế tạo các thiết

bị phòng độc, lọc nước ?

A. Khả năng hấp phụ lớn, nghĩa là có khả năng hút và giữ lại trên bề mặt của nó các chất khí hay các chất tan.

B. Khả năng oxi hóa mạnh các chất khí độc, các chất độc tan trong nước.

C. Khả năng hấp phụ lớn, nghĩa là có khả năng tác dụng và giữ lại trên bề mặt của nó các chất khí hay các chất tan.

D. Khả năng hấp thụ lớn, nghĩa là có khả năng tác dụng và giữ lại trên bề mặt của nó các chất khí hay các chất tan.

120. Để đề phòng nhiễm độc cacbon monooxit CO, người ta sử dụng mặt nạ với chất hấp phụ là:

A. Than hoạt tính. **B. MnO_2 và CuO**

C. CuO và than cốc. **D. MnO_2 và MgO.**

121. Hiện nay nhiều gia đình khi nấu bếp gas thường dùng kèm theo máy hút khói. Loại máy này có tác dụng hút khói và mùi khi nấu nướng nhờ một tấm lọc có chất hấp phụ là:

A. Than hoạt tính. **B. Than hoạt tính và đồng (II) oxit.**

C. Mangan dioxit và magie oxit. **D. đồng (II) oxit.**

122. Để khử mùi hôi trong tủ lạnh, ta có thể cho vào trong tủ vài cục than hoa. Điều này được giải thích là do :

A. Than hoa là cacbon vô định hình, có khả năng hấp phụ tốt các mùi hôi trong tủ lạnh.

B. Than hoa là cacbon vô định hình, có mùi dễ chịu lấn át các mùi hôi trong tủ lạnh.

C. Than hoa là cacbon vô định hình, có khả năng tác dụng với các chất gây mùi hôi trong tủ lạnh.

D. Các vi khuẩn thối rữa gây mùi hôi trong tủ lạnh; than hoa có khả năng diệt các vi khuẩn này làm mất mùi hôi.

123. Cơm nấu quá lửa sẽ bị khét (cơm khê) , lúc này người ta cho vào nồi cơm nóng mẩu than sạch, thì cơm sẽ mất đi mùi khét khó chịu . Giải thích vì sao ?

A. Vì than có thể hấp phụ các phân tử chất mùi lên trên bề mặt của nó.

B. Vì than có thể hấp thụ các phân tử chất mùi lên trên bề mặt của nó.

C. Vì than tác dụng với phân tử chất mùi, tạo thành hợp chất không mùi.

D. Vì than có khả năng diệt khuẩn làm mất mùi khét.

124. Khi mùa đông giá rét, ở nhiều nơi người ta thường đốt than để sưởi ấm hoặc người ta cũng thường cho các sản phụ nằm than. Tuy nhiên, nhiều người lại khuyên rằng không nên nằm than, đặc biệt là trong những căn phòng kín cửa. Người ta khuyên như vậy là vì:

A. Khi than cháy sinh ra khí CO là một khí độc, có khả năng kết hợp với sắt trong

hemoglobin của máu tạo thành cacboxihemoglobin là một hợp chất bền, làm cho hemoglobin mất khả năng vận chuyển oxi.

B. Khi than cháy sinh ra khí CO_2 là một khí không duy trì sự sống, có khả năng kết hợp với sắt trong hemoglobin của máu tạo thành cacboxihemoglobin là một hợp chất bền, làm cho hemoglobin mất khả năng vận chuyển oxi.

C. Khi than cháy sinh ra khí CO, CO_2 là các khí độc, đều có khả năng kết hợp với sắt (II) trong hemoglobin của máu tạo thành cacboxihemoglobin là các hợp chất bền, làm cho hemoglobin mất khả năng vận chuyển oxi.

D. Khi than cháy sinh ra khí CO có tính khử mạnh, tác dụng dễ dàng với oxi không khí. Trong căn phòng kín cửa, lượng oxi không khí bị giảm đáng kể gây ngạt thở.

125. Khi làm lạnh đột ngột ở -76°C, chất khí này hóa thành khối rắn, trắng, gọi là " nước đá khô". Nước đá khô không nóng chảy mà thăng hoa nên được dùng để tạo môi trường lạnh và khô, rất tiện lợi cho việc bảo quản thực phẩm.

Công thức hóa học của nước đá khô là :

A. CO_2 B.N_2 C.CO D.NH_3

126. Khí cacbonic không cháy và không duy trì sự cháy của nhiều chất nên được dùng để:

A. dập tắt các đám cháy, ngoại trừ các đám cháy kim loại như Mg, Al...

B. dập tắt các đám cháy, nhất là các đám cháy kim loại như Mg, Al…

C. tạo môi trường lạnh và khô dùng trong bảo quản thực phẩm.

D. tạo gas trong các loại nước ngọt, bia.

127. Ban đêm không nên để nhiều cây xanh trong nhà vì lý do nào sau đây ?

A. cây hấp thụ khí oxi, thải khí cacbonic làm trong phòng thiếu oxi

B. cây hấp thụ khí oxi, thải khí cacbonmonooxit làm trong phòng thiếu oxi

C. cây quang hợp, thải khí cacbonmonooxit là một khí độc

D. cây hấp phụ khí oxi, thải khí cacbonic làm trong phòng thiếu oxi

128. Nguyên tố nào sau đây là thành phần chính của cát, cần cho sự phát triển sụn, khớp và sự bền chắc của các dây chằng, giúp móng tay, móng chân và tóc phát triển tốt ?

A. Silic B. Canxi C. Bo D. Selen

129. Trong các hộp bánh thường có chứa gói nhỏ silicagel. Các gói silicagel này được dán nhãn "Chất hút ẩm" và " Không được ăn".

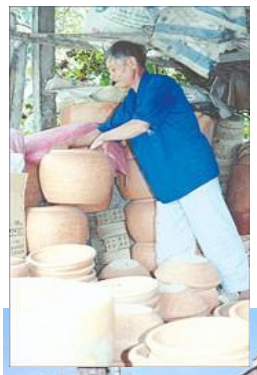
Người ta cho các gói silicagel vào trong các hộp bánh để làm gì ?

A. Silicagel ngăn ngừa sự ngưng tụ nước trong hộp bánh.

B. Silicagel có tác dụng diệt khuẩn.

C. Silicagel giúp cho bánh luôn mới và ngon.

D. Silicagel giúp bánh luôn giữ được độ mềm cần thiết.





Gốm



Xi măng

Thủy



t:

gồm các ngành :

A.Sản xuất thủy tinh, đồ gốm, ximăng. B.Sản xuất thủy tinh hữu cơ, ximăng

C.Sản xuất ximăng, sành sứ, pha lê. D.Sản xuất thủy tinh, gốm xây dựng.

131. Đồ gốm là vật liệu được chế tạo chủ yếu từ đất sét và cao lanh. Người ta phân biệt gốm xây dựng, vật liệu chịu lửa, gốm kĩ thuật và gốm dân dụng.

Gạch, ngói thuộc loại:

A. Gốm xây dựng. **B. Gốm dân dụng.**

C. Gốm kỹ thuật. **D. Vật liệu chịu lửa.**





SiO_2





Nhµ máy xi m¨ng BØm S¬n



132. Thủy tinh lỏng dùng để chế tạo keo dán thủy tinh và sứ. Vải hoặc gỗ tẩm thủy tinh lỏng sẽ khó bị cháy.

Dung dịch đậm đặc của…….được gọi là thủy tinh lỏng.

A. Na_2SiO_3 và K_2SiO_3 **B. Na_2SiO_3 và $CaCO_3$**

C. SiO_2 và Na_2SiO_3 **D. Na_2SiO_3 và $CaSiO_3$**

133. Thủy tinh thông thường được dùng làm cửa kính, chai lọ,…là hỗn hợp của natri silicat, canxi silicat và silic dioxit, có thành phần gần đúng viết dưới dạng các oxit là :

A. $Na_2O.CaO.6SiO_2$ **B. $Na_2O.2CaO.SiO_2$**

C. $Na_2O.6CaO.SiO_2$ **D.$2Na_2O.CaO.6SiO_2$**

134. Thủy tinh pha lê dễ nóng chảy và trong suốt, được dùng để làm đồ trang sức, chế tạo thấu kính, lăng kính là loại thủy tinh có chứa nhiều:

A. PbO **B. Cr_2O_3** **C. CoO** **D. Fe_2O_3**

135. Khi cho thêm một số oxit kim loại, thủy tinh sẽ có màu khác nhau do tạo nên các silicat có màu. Thủy tinh màu xanh nước biển là loại thủy tinh chứa oxit:

A. CoO **B. Cr_2O_3** **C. CuO** **D. FeO**

136. Sợi cáp quang được dùng để truyền tín hiệu điện thoại, máy tính, chương trình truyền hình. Sợi cáp quang được làm bằng:

A. Thủy tinh thạch anh tinh khiết **B. Thủy tinh pha lê**

C. Thủy tinh lỏng **D. Thủy tinh đặc biệt**

137. Trong xây dựng, người ta thường dùng nước để bảo dưỡng bêtông vì quá trình đông cứng của ximăng chủ yếu là sự kết hợp các hợp chất có trong ximăng với nước, tạo nên những tinh thể hidrat đan xen vào nhau thành khối cứng và bền.

Phản ứng nào sau đây không đúng?

A. $CaO.6SiO_2 + H_2O \rightarrow CaSi_6O_3.H_2O$

B. $3CaO.SiO_2 + 5H_2O \rightarrow Ca_2SiO_4.4H_2O + Ca(OH)_2$

C. $2CaO.SiO_2 + 4H_2O \rightarrow Ca_2SiO_4.4H_2O$

D. $3CaO.Al_2O_3 + 6\ H_2O \rightarrow Ca_3(AlO_3)_2.6H_2O$

138. Để giúp cho sự kết hợp các chất trong ximăng với nước tạo nên tạo nên những tinh thể hidrat đan xen vào nhau thành khối cứng và bền, sau khi đổ bêtông được 24 giờ, người ta thường phun nước rồi

A. ngâm bêtông trong nước

B. dùng nilon che kín bêtông

C. để bêtông tiếp xúc với ánh nắng mặt trời trong ba tuần

D. ngâm bêtông trong nước có pha một ít giấm

139. Thành phần chính của ximăng là :

A. $CaSiO_3$ và $Ca(AlO_2)_2$ **B. Na_2SiO_3 và $Ca(AlO_2)_2$**

C. K_2SiO_3 và $Ca(AlO_2)_2$ **D. $PbSiO_3$ và $Ca(AlO_2)_2$**

140. Thành phần chính của ximăng Pooclăng là:

A. Ca_2SiO_4 ; Ca_3SiO_5 ; $Ca_3(AlO_3)_2$ **B. Ca_2SiO_4 ; Ca_3SiO_5 ; SiO_2**

C. Na_2SiO_3 ; $CaSiO_3$ **D. $CaCO_3$; Ca_3SiO_3; Al_2O_3**

141. Trong các biện pháp sau đây :

1) Không cho ximăng tiếp xúc với dung dịch kiềm

2) Để ximăng nơi khô ráo, tránh tiếp xúc với nước

3) Đựng trong bao kín, tránh tiếp xúc với không khí ẩm

4) Ngâm ximăng trong nước

biện pháp nào dùng để bảo quản ximăng ?

A. 1, 2, 3 **B. 1, 2, 4** **C. 2, 3, 4** **D. 1, 2, 3, 4**

142. Ximăng có nhiều mác khác nhau: 30, 40,…Mác ximăng cho biết điều gì?

A. Giới hạn tải trọng (cường độ nén) tính bằng N/mm^2 mà ximăng đã hóa rắn có thể chịu được không bị biến dạng sau 28 ngày kể từ khi trộn với nước.

B. Giới hạn tải trọng (cường độ nén) tính bằng kg/mm^2 mà ximăng đã hóa rắn có thể chịu được không bị biến dạng sau 28 ngày kể từ khi trộn với nước.

C. Giới hạn tải trọng (cường độ nén) tính bằng N/mm^2 mà ximăng đã hóa rắn có thể chịu được không bị biến dạng sau 8 ngày kể từ khi trộn với nước.

D. Giới hạn tải trọng (cường độ nén) tính bằng N/mm^2 mà ximăng đã hóa rắn có thể chịu được không bị biến dạng sau 18 ngày kể từ khi trộn với nước.

143. Amiăng là khoáng chất dạng sỏi, bền với axit, chịu nhiệt, có thể kéo thành sợi, dệt vải may quần áo chống cháy, dùng làm vật liệu cách nhiệt, cách điện..

Thành phần hóa học của amiăng là:

A. silicat của magie, canxi và một số kim loại khác

B. magie, canxi và một số kim loại khác

C. cacbonat magie, canxi và một số kim loại khác

D. sunfat magie, canxi và một số kim loại khác

144. Hidroxianua là một chất lỏng không màu, có mùi khó chịu, dễ bay hơi và rất độc. Hàm lượng được phép ở trong không khí là dưới 0.0003mg/l. Những trường hợp bị say hay chết vì ăn sắn là do trong sắn có một lượng rất nhỏ HCN. Lượng HCN tập trung nhiều ở phần vỏ sắn.

Để không bị nhiễm độc HCN do ăn sắn, khi luộc sắn cần:

A. Tách bỏ vỏ, rửa sạch rồi luộc, khi nước sôi nên mở vung khoảng 5 phút.

B. Tách bỏ vỏ, rửa sạch rồi luộc, nên đậy vung trong suốt quá trình luộc.

C. Rửa sạch vỏ rồi luộc, khi nước sôi nên mở vung khoảng 5 phút.

D. Rửa sạch vỏ rồi luộc, nên đậy vung trong suốt quá trình luộc.

<u>KIM LOẠI</u>

145. Kim loại W (Vonfam) được dùng làm dây tóc bóng đèn vì nguyên nhân chính nào sau đây ?

A. Là kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao.

B. Là kim loại có khả năng dẫn điện tốt.

C. Là kim loại có khả năng dẫn nhiệt tốt.

D. Là kim loại rất dẻo.

146. Bóng đèn điện mới dùng thường trong sáng nhưng dùng lâu thì trên bề mặt thủy tinh bị ám đen. Vì sao bóng đèn điện dùng lâu lại bị đen ?

A. Sợi wonfram bị bay hơi bám vào bóng đèn.

B. Bóng đèn cháy sinh ra muội than có màu đen.

C. Sợi wonfram cháy trong bầu khí quyển lưu huỳnh tạo sunfua màu đen.

D. Sợi wonfram cháy tạo oxit có màu đen.

147. Trong cùng một điều kiện bình thường như nhau nhưng khi cầm tay vào thanh kim loại lại lạnh hơn khi cầm tay vào thanh gỗ do:

A. Kim loại hấp thụ nhiệt và dẫn nhiệt tốt hơn rất nhiều so với gỗ

B. Bản chất kim loại là mát lạnh

C. Bản chất của gỗ là nóng, ẩm

D. Gỗ hấp thụ nhiệt từ môi trường nhanh hơn kim loại.

148. Kim loại nào trong các kim loại sau đây dẫn điện, dẫn nhiệt tốt nhất?

A. Ag B. Cu C. Al D. Mg

149. Trong các phim cổ trang thường thấy các nhân vật soi gương bằng các tấm gương bằng đồng. Người xưa đã ứng dụng tính chất vật lí nào của đồng khi dùng đồng làm gương soi ?

A. Có khả năng phản xạ ánh sáng. B. Có tính dẻo, dễ dát mỏng.

C. Có khả năng dẫn nhiệt tốt. D. Có khả năng dẫn điện tốt.

150. Một trong những chất liệu làm nên vẻ đẹp kì ảo của tranh sơn mài là những mảnh màu vàng lấp lánh cực mỏng. Đó chính là những lá vàng có chiều dày 1.10^{-4} mm. Người ta đã ứng dụng tính chất vật lí gì của vàng khi làm tranh sơn mài?

A. Dễ dát mỏng, có ánh kim. B. Có tính dẻo, dẫn nhiệt tốt.

C. Có khả năng khúc xạ ánh sáng. D. Mềm, có tỉ khối lớn.

151. Tôn lợp nhà thường là kim loại nào dưới đây ?

A. Sắt tráng kẽm B. Sắt tráng thiếc.

C. Sắt tráng magie. D. Sắt nguyên chất.

152. Người ta có thể bảo vệ vỏ tàu biển bằng thép bằng cách gắn những tấm kẽm vào vỏ tàu ở phần chìm trong nước biển (nước biển là dung dịch chất điện li) vì:

A. Thép là cực dương, không bị ăn mòn. Kẽm là cực âm, bị ăn mòn.

B. Thép là cực âm, không bị ăn mòn. Kẽm là cực dương, bị ăn mòn.

C. Kẽm ngăn thép tiếp xúc với nước biển nên thép không tác dụng được với nước.

D. Kẽm ngăn thép tiếp xúc với nước nên thép không tác dụng được với các chất có trong nước biển.

153. Người ta thường gắn thêm các tấm kẽm vào vỏ tàu biển(bằng thép) ở phần chìm trong nước biển nhằm mục đích:

A. Bảo vệ vỏ tàu biển không bị ăn mòn điện hóa.

B. Bảo vệ vỏ tàu biển không bị ăn mòn hóa học.

C. Tăng độ bền cơ học cho vỏ tàu.

D. Bảo vệ vỏ tàu biển bị ăn mòn điện hóa.

154. Tàu biển làm bằng thép thường được gắn thêm những tấm kim loại vào vỏ tàu để làm giảm ăn mòn vỏ tàu ở phần chìm trong nước biển. Kim loại nào sau đây phù hợp nhất cho mục đích này ?

A. Kẽm. B. Đồng. C. Niken. D. Thiếc.

155. Muốn đinh đóng lâu ngày vẫn không bị long khi đóng, người ta thường nhúng đầu đinh vào nước muối trước khi đóng. Điều này được giả thích là do:

A. Xung quanh đinh có một lớp dung dịch nước muối , là môi trường chất điện ly. Đinh bị ăn mòn điện hóa, tạo thành lớp oxit sần sùi, lớp oxit này giúp đinh bám chắc vào tường.

B. Xung quanh đinh có một lớp dung dịch nước muối , là môi trường chất điện ly. Đinh bị ăn mòn hóa học, tạo thành lớp oxit sần sùi, lớp oxit này giúp đinh bám chắc vào tường.

C. Xung quanh đinh có một lớp dung dịch nước muối , là môi trường chất điện ly giúp đinh cố định, khó bị rơi ra.

D. Một nguyên nhân khác.

156. Trong không khí ẩm, vật làm bằng chất liệu nào dưới đây thì xảy ra hiện tượng sắt bị ăn mòn điện hóa ?

A. Sắt tây (sắt tráng thiếc) B. Tôn (sắt tráng kẽm)

C. Sắt nguyên chất. D. Hợp kim gồm Al và Fe

157. Để bảo quản natri trong phòng thí nghiệm, người ta dùng cách nào sau đây ?

A. Ngâm trong dầu hỏa. B. Ngâm trong nước.

C. Ngâm trong dầu ăn. D. Ngâm trong rượu etylic.

158. Vì sao để bảo quản kim loại Na người ta ngâm nó trong dầu hỏa?

A. Na không tác dụng với dầu hỏa.

B. Tránh Na tiếp xúc với O_2 không khí.

C. Tránh Na tiếp xúc với hơi H_2O trong không khí.

D. Cả A, B, C đều đúng.

159. Ứng dụng nào sau đây không phải của kim loại kiềm ?

A. Điều chế Mg, Al bằng phương pháp nhiệt kim loại.

B. Chế tạo hợp kim có nhiệt độ nóng chảy thấp.

C. Dùng làm chất xúc tác trong nhiều phản ứng hữu cơ.

D. Cs dùng chế tạo tế bào quang điện.

160. Kim loại nào sau đây được dùng chế tạo tế bào quang điện ?

A. Cs **B. Na** **C. Rb** **D. Li**

161. Trong công nghiệp sản xuất điện nguyên tử, kim loại này được dùng làm chất trao đổi nhiệt do nó có nhiệt độ nóng chảy thấp (t_{nc} < 200 ^oC) và nhiệt độ sôi cao hơn nhiệt độ sôi của nước rất nhiều. Đó là kim loại nào trong các kim loại sau đây ?

A. Na **B. Al** **C. Mg** **D. Li**

162. Dung dịch $NaHCO_3$ có môi trường bazơ yếu, thường được dùng để :

A. Làm thuốc tiêu mặn, trung hòa bớt axit trong dạ dày.

B. Làm bột nở trong quá trình chế biến một số loại bánh.

C. Tẩy vết gỉ sét trên bề mặt kim loại.

D. Làm chất tạo gas trong nước ngọt, bia.

163. Nước mắt có vị mặn vì có chứa:

A. NaCl. **B. KCl.** **C. Na_2SO_4 .** **D. K_2SO_4 .**

164. Người ta thường ngâm rau sống, trái cây bằng dung dịch thuốc tím $KMnO_4$ hoặc bằng dung dịch muối ăn NaCl trước khi sử dụng. Khả năng diệt khuẩn của dung dịch NaCl là do:

A. Ion Cl^- trong dung dịch NaCl độc.

B. Vi khuẩn bị mất nước do thẩm thấu.

C. Ion Cl^- trong dung dịch NaCl có tính sát trùng.

D. Ion Na^+ trong dung dịch NaCl có tính sát trùng.

165. So với thuốc tím $KMnO_4$ thì muối ăn NaCl chỉ có tính sát khuẩn nhẹ. Mặt khác, sức đề kháng của các vi sinh vật với nồng độ muối rất khác nhau: vi khuẩn thương hàn ngừng phát triển ở dung dịch có nồng độ muối 10%, vi khuẩn ưa muối có thể sống và phát triển ở môi trường có 20 – 25% NaCl, ấu trùng giun xoắn, giun đũa trong nồng độ 20-25% phải 2-6 tuần mới chết.

Chọn câu sai:

Khi ngâm rau sống vào dung dịch có nồng độ muối thấp:

A. Tất cả vi khuẩn đều không đủ sức gây tác hại.

B. Trứng giun sán không bị tiêu diệt.

C. Một số vi sinh vật gây bệnh có thể ngừng phát triển.

D. Vẫn có nhiều nguy cơ bị lây lan các bệnh nhiễm khuẩn đường ruột.

166. Để tăng độ giòn và trong của bánh, dưa chua, làm mềm nhanh các loại đậu trắng, đậu đỏ, đậu đen..người ta thường dùng nước tro tàu. Thành phần của nước tro tàu là :

A. Hỗn hợp K_2CO_3 và Na_2CO_3 **B.Hỗn hợp $MgCO_3$ và $CaCO_3$** **C.Nước vôi.** **D.Hỗn hợp K_2CO_3 và $CaCO_3$**

167. Nước tro tàu là hỗn hợp của cacbonat kali và natri thường được dùng trong chế biến thực phẩm từ bột để làm tăng độ giòn, trong. Tuy nhiên, cách làm này sẽ làm hao hụt lượng lớn vitamin B_1(90% – 99%) nếu pH = 8.5 – 9.0. Vì vậy, trong chế biến nên:

A. Hạn chế dùng các chất có tính kiềm để bổ sung vào bột.

B. Thêm vào bột một lượng axit để trung hòa bớt kiềm.

C. Đun nóng nước tro tàu khoảng 15 phút trước khi sử dụng.

D. Làm lạnh nước tro tàu một đêm trước khi sử dụng.

168. Nước trong bể bơi thường được sát trùng bằng clo.Sau khi đi bơi, tóc thường bị khô. Nếu dùng nước sôđa để gội đầu thì tóc sẽ trở lại mượt mà và mềm mại.

A. Môi trường axit của bể bơi làm tóc khô. Khi gội đầu bằng sôđa xảy ra phản ứng trung hòa axit làm tóc mềm trở lại.

B. Clo làm tóc khô. Khi gội đầu bằng sôđa xảy ra phản ứng giữa clo và sôđa làm CO_2 bay hơi nên tóc mềm trở lại.

C. Clo làm tóc khô. Khi gội đầu bằng sôđa, sôđa tác động làm cho clo bay hơi nhanh nên tóc mềm trở lại.

D. Môi trường axit của bể bơi làm tóc khô. Khi gội đầu bằng sôđa, có môi trường bazơ làm tóc mềm trở lại.

169. Khi làm kem que người ta thường làm như sau: Cắm que tre vào ô đựng nước trái cây rồi đặt cả vào khay đá có đựng nước đá hòa tan nhiều muối ăn. Tất cả cho vào làm lạnh. Nước trái cây sẽ nhanh chóng đông lại thành kem que.

Người ta đã lợi dụng tính chất gì khi dùng muối làm kem que ?

A. Nhiệt độ của nước đá là 0^oC, nếu cho muối ăn , nhiệt độ sẽ giảm xuống dưới 0^oC.

B. Nhiệt độ phòng là 25^oC, nếu cho muối ăn vào nước đá, nhiệt độ phòng sẽ giảm xuống giúp kem chóng đông.

C. Muối ăn thu nhiệt cùng với độ lạnh của nước đá tác động làm trái cây nhanh chóng đông.

D. Muối ăn giúp duy trì nhiệt độ của nước đá ở 0^oC giúp kem chóng đông.

170. Quần áo bằng vải màu giặt hay bị phai. Để tránh tình trạng này người ta thường ngâm

quần áo với nước muối trước khi giặt. Điều này được giải thích là do:

A. Muối làm giảm bớt độ hòa tan của thuốc nhuộm trong nước, làm tăng sự kết hợp của thuốc nhuộm với sợi vải.

B. Muối làm tăng độ hòa tan của thuốc nhuộm trong nước, làm giảm sự kết hợp của thuốc nhuộm với sợi vải.

C. Trong nước muối có ion Na^+ và K^+ làm tăng sự kết hợp của thuốc nhuộm với sợi vải, do đó làm cho thuốc nhuộm vải khó bị trôi.

D. Một nguyên nhân khác.

171. Tại sao khi ngâm thóc giống người ta thường rắc muối ?

A. Để tăng tỷ trọng của nước, từ đó biết và điều chỉnh lượng thóc ngâm cũng như loại bỏ thóc lép.

B. Để thóc giống dễ nảy mầm khi gieo

C. Để bảo quản thóc giống không bị hư, không nảy mầm quá sớm ảnh hưởng đến việc gieo trồng.

D. Để giảm tỷ trọng của nước, từ đó biết và điều chỉnh lượng thóc ngâm cũng như loại bỏ thóc lép.

172. Để phân biệt một ly nước muối và một ly nước tinh khiết, ta có thể thả một quả trứng vào mỗi ly nước rồi quan sát hiện tượng ở cả hai ly.

Chọn câu đúng:

A. Trứng nổi trong ly nước muối và trứng chìm trong ly nước tinh khiết.

B. Trứng chìm trong ly nước muối và trứng nổi trong ly nước tinh khiết.

C. Trứng nổi dọc trong ly nước muối và trứng nổi ngang trong ly nước tinh khiết.

D. Quả trứng trong nước muối sẽ nặng hơn nên sẽ chìm xuống đáy ly.

173. Tên gọi khoáng chất nào sau đây chứa $CaCO_3$ trong thành phần hóa học ?

A. Đôlômit. **B.Cacnalit.** **C.Sinvinit.** **D.Hematit.**

174. Nguyên nhân nào sau đây gây bệnh loãng xương ở người cao tuổi ?

A. Do thiếu hụt canxi. **B. Do thừa canxi**

C. Do thiếu hụt sắt. **D. Do thiếu photpho.**

175. Mô tả ứng dụng của Mg nào dưới đây là không đúng?

A. Dùng chế tạo dây dẫn điện.

B. Dùng chế tạo chất chiếu sáng.

C. Dùng trong các quá trình tổng hợp hữu cơ.

D. Dùng chế tạo hợp kim nhẹ, cần cho công nghiệp sản xuất máy bay, ô tô, tên lửa.

176. Thành phần chính của đá vôi là:

A. $CaCO_3$ **B. $MgCO_3$** **C. $BaCO_3$** **D. Na_2CO_3**

177. Một trong những hợp chất canxi thông dụng là canxi cacbonat $CaCO_3$. Hợp chất này có trong:

A.Đá hoa. B.Vữa hồ. C.Ximăng. D.Xương.

178. Chọn câu sai :Trong tự nhiên, canxi cacbonat có trong thành phần của…..

A. Đá đỏ. B. Đá vôi. C. Đá phấn. D. Đá hoa.

179. Phản ứng nào sau đây dùng để giải thích sự xâm thực của nước mưa đối với đá vôi?

A. $CaCO_3+CO_2 + H_2O \rightarrow Ca(HCO_3)_2$ B. $Ca(HCO_3)_2 \rightarrow CaCO_3+CO_2+H_2O$

C. $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$ D. $CaO + CO_2 \rightarrow CaCO_3$

180. Động Phong Nha được xem là một trong những hang động đẹp nhất Việt Nam với nhiều thạch nhũ và măng đá. Sự hình thành thạch nhũ, măng đá trong các hang động đá vôi là nhờ phản ứng nào sau đây ?

A. $Ca(HCO_3)_2 \rightarrow CaCO_3+CO_2+H_2O$ B. $CaCO_3+CO_2+H_2O \rightarrow Ca(HCO_3)_2$

C. $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$ D. $CaO + CO_2 \rightarrow CaCO_3$

181. Mg là chất chiếm khối lượng đáng kể trong cơ thể.Đối với việc chuyển hóa của xương, Mg cũng quan trọng không kém Ca. Ca và Mg có quan hệ qua lại hữu cơ với nhau. Nếu sử dụng quá nhiều Ca sẽ làm giảm hấp thu Mg và ngược lại nếu sử dụng quá nhiều Mg sẽ gây giảm hấp thu Ca.Tỉ lệ tối ưu cho hai chất này là 2 Ca: 1 Mg. Trong bữa ăn hàng ngày, người ta thường nấu canh cua đồng với rau đay.

Cơ sở khoa học của việc làm này là:

A. Cân đối được nguồn Ca (rất giàu trong cua đồng) – Mg (chứa nhiều trong rau đay) đưa vào cơ thể.

B. Canh sẽ thơm ngon hơn khi nấu cua đồng với rau đay.

C. Khi có mặt Mg (trong rau đay), lượng Ca (trong cua đồng) không bị thất thoát trong quá trình nấu.

D. Cân đối được nguồn Ca (rất giàu trong rau đay) – Mg (chứa nhiều trong cua đồng) đưa vào cơ thể.

182. Mg là nguyên tố đa lượng cần thiết cho sự chuyển hóa Ca, vitamin C, Photpho, vitamin nhóm B đồng thời là ion quan trọng cấu tạo nên tế bào. Một nghiên cứu thực hiện tại bệnh viện Nhi đồng I, hạ Mg máu là một rối loạn xuất hiện ở trẻ bệnh từ 3 tháng đến 7 tuổi, phổ biến ở nhóm trẻ từ 12-24 tháng tuổi. Nồng độ Mg trong máu khi giảm nặng sẽ có triệu chứng yếu liệt cơ,

co giật, thậm chí dẫn đến hạ đường huyết, hôn mê. Có thể tính toán lượng cung cấp Mg theo tỉ lệ 6mg cho 1kg trọng lượng cơ thể.

***Chọn câu sai*: Để trẻ em không bị thiếu Mg thì :**

A. Nên cho trẻ ăn chế độ ăn đa dạng, đủ 4 nhóm thực phẩm cần thiết (đường, đạm, béo, rau quả).

B. Cung cấp đủ những thực phẩm chứa Mg trong khẩu phần ăn của trẻ.

C. Hạn chế dùng những loại thuốc không cần thiết có yếu tố gây giảm hấp thu Mg.

D. Uống thuốc cung cấp Mg mỗi tháng một lần.

183. Khi bị bỏng vôi bột nên sơ cứu bằng cách:

A. Lau khô sạch bột rồi rửa bằng dung dịch amoniclorua 10%

B. Dùng nước rửa sạch vôi bột rồi rửa lại bằng dung dịch amoniclorua 10%

C. Dùng nước rửa sạch vôi bột rồi lau khô.

D. Dùng nước xà phòng để rửa.

184. Nước cứng gây nhiều trở ngại cho đời sống hàng ngày. Vậy nước cứng là gì ?

A. Nước chứa nhiều ion Ca^{2+} , Mg^{2+} **B. Nước chứa ion Ca^{2+} , Mg^{2+}**

C. Nước chứa ít ion Ca^{2+} , Mg^{2+} **D. Nước chứa ion Ca^{2+} , Mg^{2+} , HCO_3^-**

185. Một loại nước có chứa $Ca(HCO_3)_2$ và $Mg(HCO_3)_2$ là loại nước gì sau đây?

A. Nước cứng tạm thời. **B. Nước cứng vĩnh cửu.**

C. Nước cứng toàn phần **D. Nước mềm.**

186. Một loại nước có chứa $CaCl_2$, $MgCl_2$, $CaSO_4$, $MgSO_4$ là loại nước gì sau đây?

A. Nước cứng tạm thời. **B. Nước cứng vĩnh cửu.**

C. Nước cứng toàn phần **D. Nước mềm.**

187. Nước cứng không gây ra tác hại nào dưới đây ?

A. Làm vải sợi mau mục nát, lãng phí xà phòng.

B. Thực phẩm lâu chín và giảm mùi vị.

C. Tạo lớp cặn trong nồi hơi gây lãng phí nhiên liệu và không an toàn.

D. Gây ngộ độc nước uống.

188. Ấm đun nước lâu ngày thường có một lớp cặn vôi dưới đáy. Để khử cặn, có thể dùng giấm pha vào nước trong ấm ngâm vài tiếng rồi súc sạch. Tại sao muốn khử cặn phải làm như vậy ?

A. Cặn vôi là canxi cacbonat. Muốn khử cặn phải chuyển canxi cacbonat thành hợp chất tan.

B. Cặn vôi là canxi cacbonat. Muốn khử cặn phải chuyển canxi cacbonat thành hợp chất không tan.

C. Cặn vôi là canxi sunfat. Giấm giúp cho cặn vôi không bám được vào ấm

D. Cặn vôi là canxi sunfat. Muốn khử cặn phải chuyển canxi cacbonat thành hợp chất không tan.

189. Nước cứng gây nhiều trở ngại cho đời sống hàng ngày. Vì vậy, việc làm mềm nước trước khi dùng có ý nghĩa quan trọng. Phương pháp nào sau đây không phải là phương pháp dùng để loại độ cứng của nước?

A. Kết tinh phân đoạn. **B. Trao đổi ion.**

C. Dùng hóa chất để loại ion Ca^{2+} , Mg^{2+} dưới dạng chất kết tủa.

D. Đun nóng.

190. Tại sao người ta không dùng nồi nhôm để nấu bánh đúc ?

A. Khi nấu bánh đúc có nước vôi nên làm nồi bị hỏng.

B. Nấu bằng nồi nhôm thì bánh không ngon

C. Nấu bánh đúc bằng nồi nhôm sẽ làm mất độ bóng, sáng của nồi

D. Ion nhôm đi vào bánh làm ảnh hưởng sức khỏe người sử dụng

191. Giấy nhôm thường được dùng để bao gói thực phẩm, các loại bánh kẹo, không gây độc hại cho sức khỏe con người vì nguyên nhân chính nào sau đây?

A. Dẻo, dễ dát mỏng. **B. Nhẹ, màu trắng bạc.**

C. Dẫn nhiệt tốt. **D. Một nguyên nhân khác.**

192. Nhôm và hợp kim nhôm có màu trắng bạc, đẹp nên thường được dùng để:

A. xây dựng nhà cửa và trang trí nội thất.

B. dùng làm vật liệu chế tạo máy bay, ô tô, tên lửa.

C. dùng bao gói thực phẩm, các loại bánh kẹo.

D. chế tạo thiết bị trao đổi nhiệt, các dụng cụ đun nấu.

193. Hợp kim quan trọng nhất của nhôm là duyra, gồm 94% Al, 4 % Cu, còn lại là Mn, Mg, Si, v.v… Hợp kim này nhẹ, bền hơn nhôm 4 lần (gần bằng độ bền của thép), chịu được nhiệt độ cao và áp suất lớn nên được dùng nhiều trong công nghiệp chế tạo……

A. máy bay, ô tô, tên lửa **B. đúc một số bộ phận của máy móc.**

C. dây cáp dẫn điện cao thế. **D. tàu vũ trụ, vệ tinh nhân tạo.**

194. Thành phần chính của hợp kim electron là Mg (83.3%), Al (10.5 %), còn lại là Zn, Mn. Hợp kim này nhẹ, rất bền về mặt cơ học (bền hơn thép), chịu được sự va chạm và sự thay đổi nhiệt độ trong giới hạn lớn và đột ngột, vì vậy được dùng để…..

A. chế tạo tàu vũ trụ, vệ tinh nhân tạo.

B. đúc một số bộ phận của máy móc.

C. chế tạo dây cáp dẫn điện cao thế.

D. chế tạo các thanh ray vót nhọn, máy nghiền đá.

195. Người ta dùng hợp kim duyra (94% Al, 4 % Cu, còn lại là Mn, Mg, Si….) trong công

nghiệp chế tạo máy bay, ô tô, tên lửa vì nguyên nhân nào sau đây ?

A. nhẹ, bền, chịu được nhiệt độ cao và áp suất lớn.

B. nhẹ, bền, chịu được sự va chạm và sự thay đổi nhiệt độ trong giới hạn lớn và đột ngột.

C. nhẹ, bền, thể tích dãn nở khi nhiệt độ giảm.

D. điện trở nhỏ, dai và bền hơn nhôm.

196. Rubi (hồng ngọc), bích ngọc đều là Al_2O_3 có lẫn tạp chất. Nếu tạp chất là Cr_2O_3 thì ta có hồng ngọc, còn nếu tạp chất là Ti^{3+} thì ta có bích ngọc.

Vì sao hồng ngọc, bích ngọc, muối ăn đều là những tinh thể ion nhưng muối ăn dễ bị tán nhỏ còn hồng ngọc, bích ngọc rất cứng nên được dùng làm chân kính đồng hồ

A. Vì Al^{3+} có điện tích lớn, bán kính nhỏ làm phân cực hóa O^{2-} làm cho liên kết giữa Al^{3+} và O^{2-} mang một phần liên kết cộng hóa trị.

B. Vì liên kết ion trong muối ăn kém bền hơn liên kết ion trong hồng ngọc, bích ngọc.

C. Vì hồng ngọc, bích ngọc có lẫn tạp chất nên cứng hơn rất nhiều so với muối ăn.

D. Cùng là tinh thể ion nhưng muối ăn dễ hòa tan trong không khí ẩm.

197. Phèn chua (phèn nhôm) được điều chế từ các nguyên liệu là đất sét (thành phần chính là Al_2O_3), H_2SO_4 và K_2SO_4. Phèn chua không độc, có vị chát chua. Phèn chua không được dùng để:

A. Khử trùng nước. **B. Làm trong nước**

C. Thuộc da. **D. Cầm màu trong ngành nhuộm vải.**

198. Phèn chua được điều chế từ các nguyên liệu là đất sét , H_2SO_4 và K_2SO_4. Phèn chua không độc, có vị chát chua, thường được dùng làm trong nước. Công thức hóa học của phèn chua là:

A. $K_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$ **B. $(NH_4)_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$**

C. $K_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.12H_2O$ **D. $K_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2SO_4$**

199. Người ta thường cho phèn chua vào nước nhằm mục đích:

A. Làm trong nước. **B. Làm mềm nước.**

C. Khử mùi. **D. Diệt trùng trong nước.**

200. Phèn chua có công thức $K_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$, có tác dụng làm trong nước vì:

A. Khi tan trong nước, phèn chua tạo nhôm hidroxit kéo các hạt bụi lơ lửng lắng xuống

B. Khi tan trong nước, phèn chua tạo môi trường axit kéo các hạt bụi lơ lửng lắng xuống

C. Khi tan trong nước, phèn chua tạo sắt(III) hidroxit kéo các hạt bụi lơ lửng lắng xuống

D. Khi tan trong nước, phèn chua làm cho các hạt kết dính lại với nhau và lắng xuống

201. Có thể dùng bình bằng nhôm để đựng:

A. Dung dịch HNO_3 đặc, nguội. **B. Dung dịch sôđa.**

C. Dung dịch nước vôi. **D. Giấm ăn.**

202. *Chọn câu sai*: Khi điện phân nóng chảy Al_2O_3 để sản xuất Al, người ta hòa tan Al_2O_3 trong

criolit nóng chảy. Việc làm này giúp:

A. Giảm nhiệt độ nóng chảy của Al_2O_3

B. Tiết kiệm năng lượng, hỗn hợp chất lỏng có tính dẫn điện tốt hơn Al_2O_3 nóng chảy.

C. Ngăn cản Al nóng chảy không bị oxi hóa trong không khí.

D. Al_2O_3 dễ phân li thành các ion

203. Khi rót nước sôi vào cốc thủy tinh, cốc dễ bị nứt vì thay đổi nhiệt độ lớn.Cách đơn giản nào sau đây thường được sử dụng để cốc không bị nứt ?

A. Cho vào cốc chiếc thìa nhôm trước khi rót nước.

B. Cho vào cốc chiếc thìa gỗ trước khi rót nước.

C. Rót nước nóng từ từ vào cốc.

D. Ngâm cốc trong thau nước khi rót nước sôi vào cốc.

204. Để rót nước sôi vào cốc thủy tinh mà cốc không bị nứt người ta thường bỏ thêm chiếc thìa nhôm vào cốc trước khi rót nước vì nguyên nhân chính nào sau đây?

A. Nhôm là chất thu nhiệt và giữ nhiệt tốt, vì vậy sẽ thu một lượng nhiệt lớn của nước làm cốc không bị thay đổi nhiệt độ nhiều.

B. Nhôm làm cho nước sôi nguội nhanh nên cốc khó bị nứt.

C. Nhôm là kim loại lạnh, tỏa hơi lạnh làm mát nước nên cốc khó bị nứt.

D. Đó là theo kinh nghiệm chưa giải thích được.

205. *Chọn câu sai*: Đồ ăn uống có chất chua không nên nấu hoặc đựng trong các đồ dùng bằng kim loại như nhôm hoặc gang vì nguyên nhân nào sau đây ?

A. Thức ăn bị nhiễm kim loại gây ảnh hưởng xấu tới sức khỏe người sử dụng.

B. Các dụng cụ nấu ăn bị hỏng do kim loại bị ăn mòn.

C. Thức ăn có chất chua sẽ có vị chát nếu nấu trong nồi bằng nhôm hoặc gang

D. Cả A và B đều đúng

206. Hàn the (borac), đông y gọi là bàng sa hoặc nguyệt thạch, là tinh thể trong suốt, tan nhiều trong nước nóng, không tan trong cồn 90º. Hàn the thường được dùng làm chất phụ gia trong thực phẩm để tạo độ dai và giòn. Công thức hóa học của hàn the là:

A. $Na_4B_4O_7.10H_2O$. B.$MgCO_3.CaCO_3$ C. $CuSO_4.5H_2O$ D. $MgSO_4.7H_2O$

207. Quặng sắt có giá trị sản xuất gang là :

A. manhetit và hemantit. **B. pirit và xiderit.**

C. manhetit và xiderit. **D. hemantit và pirit.**

208. Ở nhiều khu vực ngoại thành thành phố Hồ Chí Minh chưa có nước máy, còn phải sử dụng nước giếng khoan. Loại nước này thường có hàm lượng sắt cao làm cho nước có màu vàng, tanh, không có lợi cho sức khỏe và sinh hoạt của con người. Có thể dùng biện pháp đơn giản, an

toàn và rẻ tiền nào sau đây để loại bỏ hợp chất sắt ra khỏi nước ?

A. Dùng giàn phun mưa, rồi lắng, lọc. **B. Thêm vôi tôi vào nước.**

C. Thêm natri cacbonat vào nước. **D. Thêm vôi sống vào nước.**

Câu hỏi 209, 210 liên hệ đến thông tin sau đây:

Sắt có vai trò quan trọng trong sự sống của con người. Trong cơ thể, lượng sắt chiếm khoảng 40mg/kg thể trọng ở nữ và 50mg/kg ở nam. Nếu thiếu máu, thiếu sắt sẽ ảnh hưởng lớn đến sức khỏe và nhận thức. Để phòng ngừa thiếu sắt và thiếu máu thiếu sắt nên có chế độ dinh dưỡng hợp lý. Lưu ý rằng vitamin C và các axit hữu cơ như axit citric, malic, lactic giúp tăng cường sự hấp thu sắt. Tanin ngăn cản sự hấp thu sắt qua đường ruột.

209. Khi luộc rau muống, ta thường vắt chanh vào nước rau để làm canh. Lợi ích khoa học của việc làm này là:

A. Tăng hấp thu canxi có trong nước rau muống.

B. Nước rau trở nên ngon hơn, không cần nấu thêm canh.

C. Tăng hấp thu magie có trong nước rau muống.

D. Tăng hấp thu sắt có trong nước rau muống.

210. Để tăng cường sự hấp thu sắt, sau bữa ăn nên:

A. Uống nước trái cây. **B.Uống nước trà.**

C.Uống nước đun sôi để nguội. **D.Uống chút giấm.**

211. Canh nấu bằng củ dền thường có màu đỏ tươi như màu máu. Nhiều bà mẹ thường nấu canh củ dền cho trẻ ăn vì nghĩ rằng bổ máu, không dám cho trẻ ăn rau xanh vì sợ trẻ lạnh bụng. Tuy nhiên, bác sĩ lại khuyến cáo không nên cho trẻ, đặc biệt là trẻ nhũ nhi dùng nước củ dền. Điều này được giải thích là do:

A. Màu đỏ của nước củ dền là do chất nitrat. Chất này khi vào ruột chuyển thành nitrit, có tác dụng biến hemoglobin thành methemoglobin, không vận chuyển oxi.

B. Màu đỏ của máu là do hồng cầu. Màu đỏ của nước củ dền là do chất nitrat. Vì vậy, dùng nước củ dền tốn nhiều thời gian và công sức mà cũng không bổ máu.

C. Màu đỏ của nước củ dền là do chất nitrat. Chất này khi vào ruột chuyển thành nitrit, có tính oxi hóa mạnh, có thể làm lủng ruột.

D. Màu đỏ của nước củ dền là do chất nitrat. Khi dùng nhiều nước củ dền, vào ruột, chất này dễ chuyển hóa thành các chất độc, gây tử vong.

212. Tên của các quặng chứa $FeCO_3$, Fe_2O_3 , Fe_3O_4 , FeS_2 lần lượt là:

A. Xiderit, hematit, manhetit, pirit. **B. Hematit, pirit, xiderit, manhetit.**

C. Xiderit, manhetit, pirit, hematit. **D. Pirit, hematit, manhetit, xiderit.**

213. Trong số các loại quặng sắt: xiderit, hematit, manhetit, pirit, quặng chứa hàm lượng % Fe

nhỏ nhất là:

A. Pirit. **B. Xiderit.** **C. Hematit.** **D. Manhetit.**

214. Trong số các loại quặng sắt: xiderit, hematit, manhetit, pirit, quặng chứa hàm lượng % Fe lớn nhất là:

A. Manhetit. **B. Pirit.** **C. Xiderit.** **D. Hematit.**

215. Thành phần nào sau đây không phải là nguyên liệu cho quá trình luyện thép?

A. Khí nitơ **B. Gang, thép phế liệu**

C. Chất chảy là canxi oxit **D. Khí đốt**

216. Thép là hợp kim sắt – cacbon trong đó có C (0.01 – 2 %) và một lượng rất ít các nguyên tố Si, Mn, S, P. Thép được sử dụng rộng rãi trong các ngành kinh tế quốc dân, quốc phòng và đời sống. Dựa vào thành phần và tính chất của thép, người ta chia thép thành hai loại chính là :

A. Thép thường và thép đặc biệt. **B. Thép thường và thép cacbon.**

C. Thép mềm và thép cứng. **D. Thép cacbon và thép silic.**

217. Tại sao đất sét có màu nâu xám nhưng khi nung thành gạch lại có màu đỏ ?

A. Khi nung nóng, sắt (II) oxit trong đất sét chuyển thành sắt (III) oxit có màu nâu đỏ.

B. Khi nung nóng, sắt (III) oxit trong đất sét chuyển thành sắt (II) oxit có màu nâu đỏ.

C. Khi nung nóng, sắt (II) oxit trong đất sét chuyển thành oxit sắt từ có màu nâu đỏ.

D. Khi nung nóng, sắt trong đất sét chuyển thành sắt (III) hidroxit có màu nâu đỏ.

218. Hợp kim nào sau đây được dùng để bảo vệ mặt trong của tháp chưng cất và crackinh dầu mỏ ?

A. Hợp kim của Mg và Fe **B. Hợp kim duyra**

C. Hợp kim electron **D. Hợp kim almelec**

219. Đồng là kim loại có độ dẫn điện và dẫn nhiệt rất tốt. Độ dẫn điện của đồng sẽ giảm nhanh nếu có lẫn tạp chất. Theo em, dây dẫn điện bằng đồng có tỷ lệ phần trăm đồng là bao nhiêu ?

A. 99.99% **B. 98.89%** **C. 99.00%** **D. 9.99%**

220. Có thể phát hiện ra sự có mặt của nước trong dầu hỏa bằng cách dùng :

A. $CuSO_4$ khan **B. $CaSO_4$ khan** **C. H_2SO_4 đặc** **D.$MgSO_4$**

221. Contantan được ứng dụng rộng rãi trong các dụng cụ đốt nóng bằng điện như bàn ủi, dây điện trở của bếp điện…Contantan là hợp kim của:

A. Cu với 40% Ni **B. Cu với 40% Al**

C. Cu với 60% Si **D. Cu với 80% C**

222. Người ta thường sử dụng đồng tinh khiết làm dây dẫn điện, mà không dùng các hợp kim của đồng như đồng thau, đồng thiếc… vì nguyên nhân nào sau đây ?

A. Hợp kim của đồng dẫn điện kém hơn đồng tinh khiết

B. Hợp kim của đồng quá cứng, khó khăn trong việc sản xuất dây dẫn điện

C. Hợp kim của đồng quá đắt tiền

D. Đồng có màu đỏ, đẹp, mềm nên được ưa chuộng

223. Đồng bạch có tính bền vững cao, không bị nước biển ăn mòn, dùng để chế tạo chân vịt tàu biển. Đồng bạch là hợp kim của đồng với:

A. Niken B. Coban C. Kẽm D. Nhôm

224. Đồng bạch có tính bền vững cao, không bị nước biển ăn mòn, dùng để chế tạo chân vịt tàu biển. Thành phần % về khối lượng cua đồng bạch là:

A. 75% Cu, 25% Ni B. 25% Cu, 75% Ni

C. 50% Cu, 50% Ni D. 65% Cu , 35 % Ni

225. Giải thích ứng dụng nào của crom dưới đây là không hợp lý?

A. Crom là kim loại cứng nhất, có thể dùng để cắt thủy tinh.

B. Crom làm hợp kim cứng và chịu nhiệt hơn nên dùng để tạo thép cứng, không gỉ, chịu nhiệt.

C. Crom là kim loại nhẹ, nên được sử dụng tạo các hợp kim dùng trong ngành hàng không.

D. Ở điều kiện thường, crom tạo được lớp màng oxit mịn, bền chắc nên crom được dùng để mạ bảo vệ thép.

226. Nguyên tố nào có tác dụng bảo vệ cơ thể chống lại bệnh đái tháo đường, có nhiều trong giá sống, gan động vật, nghêu, sò, ốc, hến, hạt ngũ cốc chưa chế biến ?

A. Crom B. Đồng C. Kẽm D. Ca

227. Kim loại nào sau đây có tác dụng hấp thụ tia gama, ngăn cản chất phóng xạ?

A. Pb B. Pd C. Au D. Pt

228. Chì thường được dùng làm các tấm điện cực trong acqui, dây cáp điện, đầu đạn và các ống dẫn trong công nghiệp hóa học. Tường của phòng thí nghiệm phóng xạ được lót bằng gạch chì, mỗi một viên gạch đó thường nặng hơn 10 kg.

Khi làm việc với tia phóng xạ và tia Rơnghen, chì được dùng làm những tấm bảo vệ vì lý do nào sau đây ?

A. chì hấp thụ tốt tia phóng xạ và tia Rơnghen.

B. chì hấp phụ tốt tia phóng xạ và tia Rơnghen.

C. chì giúp người làm việc không bị đột quị bởi tia phóng xạ.

D. Một lý do khác.

229. Thiếc là một kim loại có ánh kim, nóng chảy tại 232^{o}C, bền với không khí và nước. Hộp thiếc dùng để làm vỏ đựng các đồ hộp trong công công nghiệp thực phẩm được làm từ thép.Một

màng thiếc mỏng bao phủ thép ngăn cho thép không bị gỉ và ngăn cản phản ứng hóa học có thể

xảy ra giữa thép và thực phẩm. Lý do nào sau đây cho thấy hộp thiếc đặc biệt thích hợp để đựng thực phẩm ?

A. Thiếc khó phản ứng với các chất có trong thực phẩm.

B. Nhiệt độ nóng chảy của thiếc cao (232^o C)

C. Thiếc giúp cho vỏ hộp bền chắc và đẹp hơn.

D. Thiếc giúp cho thực phẩm không bị nhiễm từ tính của thép.

230. Thiếc dùng làm que hàn có nhiệt độ nóng chảy thấp (khoảng 180 ^{o}C). Đó là:

A. Hợp kim Sn – Pb **B. Hợp kim Sn – Ni**

C. Hợp kim Sn – Zn **D. Hợp kim Sn - Fe**

231. Ứng dụng nào sau đây không phải là ứng dụng của sự điện phân?

A. Thông qua các phản ứng để sản sinh dòng điện.

B. Điều chế một số kim loại, phi kim và hợp chất.

C. Tinh chế một số kim loại như Zn, Fe…

D. Mạ Ag, Au…..bảo vệ và trang trí kim loại.

232. Khí gì được dùng trong khinh khí cầu, biết rằng khí này được phát hiện từ quang phổ mặt trời ?

A. He **B. H_2** **C. Ar** **D. N_2**

2.2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN CÓ NỘI DUNG GẮN VỚI THỰC TIỄN PHẦN HÓA HỮU CƠ

ĐAI CƯƠNG VỀ HÓA HOC HỮU CƠ VÀ DẦU MỎ

Các câu hỏi 1, 2 liên hệ đến thông tin sau đây:

Một số hợp chất clo – flo – cacbon có một hoặc hai cacbon có nhiệt độ sôi thấp, không độc và bền được dùng làm chất làm lạnh (freon) trong các thiết bị lạnh và chất tạo bọt trong các loại polime xốp.

Qui tắc kí hiệu các chất freon: Sau F (freon) là số có ba chữ số, chữ số thứ ba chỉ nguyên tử flo, chữ số thứ hai chỉ nguyên tử hidro cộng thêm 1, còn chữ số thứ nhất chỉ nguyên tử cacbon trừ đi 1 trong phân tử. Các nguyên tử còn lại là clo.

1. Chất freon 1,1,1,2,2-pentaflocloetan $CF_3 – CClF_2$ được kí hiệu là: A. F 115 B. F 205 C. F 25 D. F 12

2. Chất freon 1,1,2-triflo-1,2,2-tricloetan $CClF_2$-CCl_2F được kí hiệu là: A. F 113 B. F 13 C. F 131 D. F 133

3. Teflon là loại polime có nhiều đặc tính quí giá, khó cháy, bền với nhiệt (bền trong khoảng nhiệt độ từ -270^{o}C đến 260^{o}C), bền với hóa chất, có hệ số ma sát nhỏ nên có nhiều ứng dụng như nồi, chảo không dính có tráng một lớp teflon, các công nghệ đòi hỏi vật liệu có hệ số ma sát nhỏ như cọc đóng móng, ống dẫn…

Công thức nào sau đây dùng để chỉ teflon?

A. - (CF_2-CF_2) – B. $CF_2 – CF_2$

C. – ($CCl_2 – CCl_2$)- D. -($CH_2 – CH_2$)-

4. Từ thời thượng cổ, con người đã biết sơ chế các hợp chất hữu cơ. Hãy cho biết cách làm sau đây: giã lá cây chàm, cho vào nước, lọc lấy dung dịch màu để nhuộm sợi vải; ngâm rượu thuốc, rượu rắn **thực chất thuộc vào loại phương pháp tách biệt và tinh chế nào ?**

A. Phương pháp chiết. B. Phương pháp chưng cất.

C. Phương pháp kết tinh. D. Phương pháp khác.

5. Sau khi ủ men rượu, người ta thu được một hỗn hợp chủ yếu gồm nước, etanol và bã rượu. Nấu rượu uống thực chất thuộc vào loại phương pháp tách biệt và tinh chế nào ?

A. Phương pháp chưng cất. B. Phương pháp chiết.

C. Phương pháp lọc. D. Phương pháp kết tinh.

6. Làm đường cát, đường phèn từ nước mía thực chất thuộc vào loại phương pháp tách biệt

và tinh chế nào ?

A. Phương pháp kết tinh.

B. Phương pháp chưng cất.

C. Phương pháp chiết.

D. Phương pháp khác.

7. Hãy điền tên hai loại đồ uống vào chỗ trống.

Trừ nước ra, thành phần chính của…… và là chất vô cơ

A. Nước khoáng và sođa. **B. Nước cam và cà phê.**

C. Nước chanh và nước cam. **D. Nước suối và cà phê**

8. Hãy điền tên hai loại đồ uống vào chỗ trống.

Trừ nước ra, thành phần chính của…… và là chất hữu cơ

A. Nước coca cola và bia. **B. Nước khoáng và sođa.**

C. Nước khoáng và nước cam. **D. Nước suối và sođa.**

9. Mật ong để lâu thường thấy có những hạt rắn xuất hiện ở đáy chai. Đó là hiện tượng:

A. Nước trong mật ong bay hơi làm kết tinh đường .

B. Mật ong bay hơi làm kết tinh đường glucozơ, fructozơ.

C. Lâu ngày tạp chất lắng xuống đáy chai.

D. Nước trong mật ong bay hơi làm kết tinh mật ong.

10. Mật ong để lâu thường thấy có những hạt rắn xuất hiện ở đáy chai. Làm thế nào để chứng tỏ những hạt rắn đó là chất hữu cơ?

A. Đem đốt, nếu cháy và hóa than là chất hữu cơ.

B. Đem hòa vào nước, khuấy đều, nếu không tan là chất hữu cơ.

C. Đem nhiệt phân, nếu bay hơi là chất hữu cơ.

D. Đem đun nóng, nếu dễ nóng chảy là chất hữu cơ.

11. Sau khi chưng cất cây sả bằng hơi nước, người ta thu được hỗn hợp gồm lớp tinh dầu nổi lên trên lớp nước. Để tách riêng được lớp tinh dầu khỏi lớp nước, người ta dùng phương pháp:

A. Chiết **B. Chưng cất.** **C. Kết tinh.** **D. Lọc.**

12. Để định tính nitơ, người ta đun chất hữu cơ với axit sunfuric đặc, nitơ có trong một số chất hữu cơ có thể chuyển thành muối amoni và được nhận biết dưới dạng amoniac. Để nhận biết khí amoniac sinh ra nên dùng cách nào trong các cách sau:

A. Dùng giấy quỳ tẩm ướt. **B. Ngửi.**

C. Dùng phenolphtalein. **D. Dùng dung dịch bạc nitrat.**

13. Từ tinh dầu hoa nhài, người ta tách được hợp chất A có chứa cacbon, hidro, oxi. Phân tích định lượng cho kết quả: 73.14% C; 7.24% H. Công thức đơn giản nhất của A là:

A. C_5H_6O **B. C_6H_5O** **C. $(C_6H_5O)_n$** **D. C_5H_6**

14. Vitamin A (retinol) có công thức phân tử là $C_{20}H_{30}O$. Tỉ lệ phần trăm số nguyên tử C, H, O trong vitamin A lần lượt là:

A. 39.2% ; 58.8% ; 2% **B. 83.92% ; 10.49% ; 5.59%**

C. 3.92% ; 85.8% ; 10.28% **D. 9.32% ; 58.8% ; 31.88%**

15. Từ cây long não người ta tách được một chất rắn gọi là campho được dùng trong y dược. Hòa tan 3.042g campho trong 40g benzen thu được dung dịch đông đặc ở 2.94% C. Cho biết:

Dung môi	t_{nc},^{0}C	K_{nl}	t_s,^{0}C	K_{ns}
Benzen	5.5	5.12	80.1	2.53

Khối lượng mol phân tử của campho là:

A. 152.1 g/mol **B. 125.1 g/mol**

C. 151.2 g/mol **D. 115.2 g/mol**

16. Người ta thường dùng dùng phương pháp chưng cất đối với các chất có… khác nhau.

A. nhiệt độ sôi. **B. khối lượng.** **C. nhiệt độ nóng chảy.** **D. độ tan.**



Phòng phân tích nguyên tố



Máy phổ khối lượng

17. Người ta thường sử dụng phương pháp chiết để tách các chất lỏng……hoặc tách chất rắn ra khỏi chất rắn…….

A. không hòa tan; bằng dung môi thích hợp. B. bay hơi; không trộn lẫn vào nhau.

C. không hòa tan; không trộn lẫn vào nhau. D.dễ hòa tan; bằng dung môi thích hợp.

18. Trước kia, "phẩm đỏ" dùng để nhuộm áo choàng cho các Hồng y giáo chủ được tách chiết từ một loài ốc biển. Đó là một hợp chất có thành phần nguyên tố như sau: 45.70% C ; 1.90% H;

7.60% O ; 6.70% N ; 38.10% Br.

Phương pháp phổ khối lượng cho biết trong phân tử "phẩm đỏ" có chứa hai nguyên tử brom. Vậy công thứ phân tử của phẩm đỏ là:

A. $C_{16}H_8O_2N_2Br_2$ B. C_8H_4ONBr C. $C_{16}H_8O_2NBr_2$ D. $C_8H_2O_2N_2Br_2$

19. Parametadiol (thuốc chống co giật) chứa 53.45% C; 7.01% H; 8.92% N, còn lại là oxi. Phân tử khối của parametadiol là 157. Công thức phân tử của hợp chất này là:

A. $C_7H_{11}O_3N$ B. $C_7H_{11}N$ C. $(C_7H_{11}O_3N)_n$ D. $(C_7H_{11}N)n$

20. Liopen $C_{40}H_{56}$, chất màu đỏ trong quả cà chua chín, chỉ chứa liên kết đôi và liên kết đơn. Khi hidro hóa hoàn toàn liopen cho hợp chất có công thức $C_{40}H_{82}$. Số nối đôi trong phân tử liopen là:

A. 13 B. 10 C. 11 D. 12

21. Nicotin là một chất độc có trong khói thuốc lá, chứa 74,074% C ; 8,642% H, còn lại là nitơ. Trong phân tử nicotin có 2 nguyên tử nitơ. Công thức phân tử của nicotin là

A. $C_{10}H_{14}N_2$ B. $C_5H_7N_2$ C. $C_{12}H_{16}N_2$ D. $C_4H_{18}N_2$

22. Xăng dầu phải được chứa trong các bình chứa chuyên dụng và phải bảo quản ở những kho riêng vì:

A. dễ cháy nổ B. dễ bay hơi

C. dễ tác dụng với các chất có trong không khí. D. dễ vận chuyển và quản lý.

23. Khi xăng dầu bị cháy không nên dùng nước để dập vì:

A. Xăng dầu không tan trong nước, nhẹ hơn nước.

B. Xăng dầu không tan trong nước, nặng hơn nước.

C. Xăng dầu dễ bay hơi.

D. Xăng dầu tác dụng được với nước nóng.

24. Khi các chi tiết máy hoặc đồ dùng bị dính dầu mỡ, người ta thường dùng xăng hoặc dầu hỏa để lau rửa vì:

A. dầu, mỡ tan được trong xăng, dầu. B. xăng, dầu dễ bay hơi kéo theo dầu, mỡ.

C. xăng, dầu dễ bay hơi hơn nước, do đó sẽ sạch hơn. D. một nguyên nhân khác.

25. Người ta không lấy dầu hỏa để lau khung xe máy, xe đạp bị bẩn vì nguyên nhân nào sau đây ?

A. Khung xe có lớp sơn, khi lau bằng dầu hỏa lớp sơn bị hòa tan làm cho xe dễ bị gỉ.

B. Khung xe có lớp sơn, khi lau bằng dầu hỏa lớp sơn bị hòa tan làm cho xe mất vẻ đẹp vốn có.

C. Dầu hỏa dễ bay hơi làm cho lớp sơn nơi khung xe bị bay hơi theo

D. Lau chùi thường tốn thời gian mà dầu hỏa dễ bay hơi, độc và hôi nên không được sử dụng .

26. Thùng xăng vơi và thùng xăng đầy, thùng nào khi cháy nguy hiểm hơn ?

A. Thùng xăng vơi có oxi không khí nên làm cho quá trình cháy nhanh hơn.

B. Thùng xăng đầy dễ tiếp xúc với không khí nên cháy dễ hơn.

C. Cả thùng xăng vơi và đầy đều cháy như nhau

D. Thùng xăng đầy nhiều xăng hơn nên cháy nguy hiểm hơn.

27. Dầu mỏ là hỗn hợp nhiều hidrocacbon. Để có các sản phẩm như xăng, dầu hỏa, dầu diezen, dầu nhờn, mazut…trong nhà máy lọc dầu đã sử dụng phương pháp phân tách nào?

A. Chưng cất phân đoạn. **B. Chưng cất lôi cuốn hơi nước.**

C. Chưng cất ở áp suất thấp. **D. Chưng cất ở áp suất cao.**

28.Nguồn chủ yếu cung cấp hidrocacbon là :

A. Dầu mỏ **B. Khí thiên nhiên**

C. Than đá **D. Công nghiệp tổng hợp từ than đá và hidro**

29. Chọn câu đúng trong các câu sau:

A. Nhà máy "lọc dầu" là nhà máy chế biến dầu mỏ thành các sản phẩm khác nhau.

B. Nhà máy "lọc dầu" là nhà máy chỉ lọc bỏ các tạp chất có trong dầu mỏ.

C. Nhà máy "lọc dầu" là nhà máy chỉ sản xuất xăng dầu.

D. Sản phẩm của nhà máy "lọc dầu" đều là các chất lỏng.



Nhà máy lọc dầu Cát Lái

HIDROCACBON NO

30. Trong bình gas để đun nấu có chứa các ankan :

A. $C_3 – C_4$ **B. $C_5 – C_6$** **C. $C_6 – C_{10}$** **D. $C_{10} – C_{16}$**

31. Ứng dụng nào sau đây của ankan dựa chủ yếu vào tính chất vật lý ?

A. làm dung môi, dầu bôi trơn. **B. làm nhiên liệu.**

C. làm nguyên liệu tổng hợp PE. **D. làm nguyên liệu điều chế etilen.**

32. Ứng dụng nào sau đây của ankan dựa chủ yếu vào tính chất hóa học ?

A. làm nhiên liệu. **B. làm dung môi.**

C. làm dầu bôi trơn. **D. làm sáp pha thuốc mỡ.**



Đường ống dẫn khí đến nhà máy điện Phú Mỹ

33. Khí thiên nhiên dùng để đun nấu, sản xuất hơi nước để sưởi ấm cho cư dân xứ lạnh, dùng cho máy phát điện, cung cấp nhiệt cho các nhà máy luyện kim, phân đạm, gốm sứ... có thành phần chính là:

A. metan B. etan C. propan D. butan

34. Khí gì, thành phần chính của biogas, thoát ra từ sự phân hủy yếm khí các chất hữu cơ trong các bể ủ phân rác, là nguồn cung cấp năng lượng quan trọng cho nhiều trang trại, hộ nông dân ở nhiều nơi trên thế giới ?

A. metan B. etan C. propan D. butan

35. Cho hỗn hợp các ankan sau:

Ankan	Pentan	Heptan	Nonan
Nhiệt độ sôi	36^0C	98^0C	151^0C

Có thể tách riêng từng chất trên bằng cách nào sau đây?

A. chưng cất phân đoạn. B. cưng cất lôi cuốn hơi nước.

C. chưng cất thường D. chưng cất áp suất thấp.

36. Ở các cây xăng ta thường nhìn thấy các con số 83,90, 92. Các con số này có nghĩa là:

A. Trị số octan B. % xăng nguyên chất

C. % thể tích heptan D. Thể tích của octan

37. Một trong những tính chất quan trọng nhất của nhiên liệu xăng là phải có khả năng chống lại sự cháy kích nổ. Đặc trưng đó gọi là trị số octan.

Trị số octan là một đơn vị đo quy ước dùng để đặc trưng cho khả năng chống kích nổ của nhiên liệu , được đo bằng:

A. Phần trăm thể tích của isooctan trong hỗn hợp chuẩn với heptan.

B. Phần trăm thể tích của octan trong hỗn hợp chuẩn với heptan.

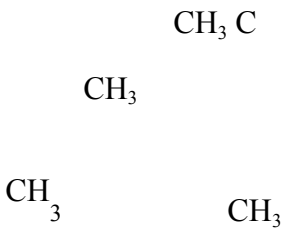
C. Phần trăm thể tích của heptan trong hỗn hợp chuẩn với isooctan.

D. Phần trăm thể tích của heptan trong hỗn hợp chuẩn với octan.

38. Trị số octan là một đơn vị đo quy ước dùng để đặc trưng cho khả năng chống kích nổ của nhiên liệu , được đo bằng phần trăm thể tích của isooctan trong hỗn hợp chuẩn với heptan, tương đương với khả năng chống kích nổ của nhiên liệu ở điều kiện tiêu chuẩn. Sử dụng thang chia từ 0 đến 100, trong đó heptan có trị số octan bằng 0 và isooctan được quy ước bằng 100, có khả năng chống kích nổ tốt.

Công thức cấu tạo của isooctan là:

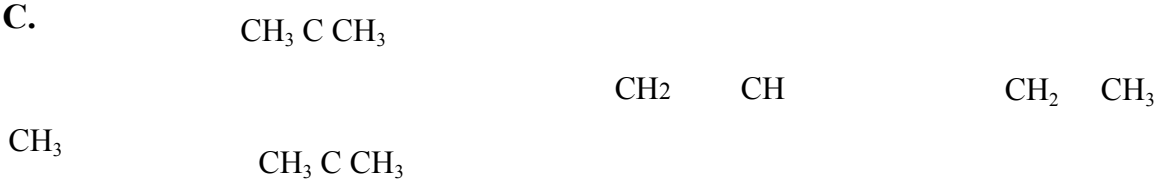
A.



B.



C.



D.



39. Trị số octan cho xăng động cơ phải lớn hơn 70. Để nâng cao chất lượng của xăng, trướcđây người ta thường thêm vào chất phụ gia chì. Chất đó có tên gọi là :

A. tetraetyl chì. **B. chì oxit.** **C. chì bromua.** **D. chì**

40. Chì là phụ gia khi cho vào xăng làm tăng trị số octan nhiều nhất (từ 6 đến 12 đơn vị octan). Tuy nhiên, do tính độc hại mà hiện nay nhiều quốc gia đã ban hành luật cấm sử dụng loại phụ gia này. Người ta đã đưa ra giải pháp để đạt trị số octan cao hơn khi không sử dụng chì, đó là:

A. Pha trộn xăng có trị số octan cao vào nhiên liệu có trị số octan thấp.

B. Nâng cấp và đưa thêm các thiết bị lọc dầu để sản xuất hỗn hợp xăng có trị số octan cao.

C. Sử dụng các chất phụ gia không chứa chì, như các hợp chất chứa oxi: etanol, MTBE,

MTBA, TAME..

D. Tất cả các giải pháp trên đều được.

41. Xăng máy bay thuộc loại xăng cao cấp, không thể lấy từ một loại xăng thuần nhất mà thường là hỗn hợp của một số thành phần đặc biệt nhằm thu được xăng có phẩm chất tốt. Theo em, trị số octan của xăng máy bay có giá trị như thế nào?

A. bằng hoặc lớn hơn 100. **B. lớn hơn 90 và nhỏ hơn 100.**

C. lớn hơn 95. **D. bằng 130.**

42. Trị số octan là một đơn vị đo quy ước dùng để đặc trưng cho khả năng chống kích nổ của nhiên liệu. Trị số octan của một loại xăng nào đó bằng 83, có nghĩa là xăng đó có khả năng chống kích nổ tương đương với hỗn hợp chuẩn gồm:

A. 83% thể tích là isooctan và 17% thể tích là heptan.

B. 83% thể tích là heptan và 17% thể tích là isooctan.

C. 8.3% thể tích là isooctan và 91.7% thể tích là heptan.

D. 83% thể tích là isooctan và 17% thể tích là isoheptan.

43. Để làm sạch nhựa quả dính vào dao khi cắt, người ta thường:

A. Rửa dao bằng xăng hoặc dầu hỏa. **B. Rửa dao bằng xà phòng.**

C. Rửa dao bằng nước muối. **D. Rửa dao bằng nước nóng.**

44. Nhà máy khí Dinh Cố có hai sản phẩm chính: khí hóa lỏng cung cấp cho thị trường và khí đốt cung cấp cho nhà máy điện Phú Mỹ.

Thành phần chính của mỗi sản phẩm đó là:

A. Khí hóa lỏng: C_3H_8 , C_4H_{10} ; khí đốt: CH_4

B. Khí hóa lỏng: C_4H_{10} , C_5H_{12} ; khí đốt: CH_4

C. Khí hóa lỏng: C_3H_6 , C_4H_8 ; khí đốt: C_3H_6

D. Khí hóa lỏng: C_2H_6 , C_3H_8 ; khí đốt: CH_4

45. Từ chiếc bật lửa dùng dầu hỏa, sau thay bằng etxăng. Ngày nay, chiếc bật lửa gas thường được sử dụng vì dùng nó nhạy hơn, ngọn nửa cao hơn, lại xanh và ít mùi. Vậy gas (khí) ấy là gì ?

A. butan **B. pentan** **C. metan** **D. etan**

HIDROCACBON KHÔNG NO

46. Trong số 20 hóa chất được sản xuất nhiều nhất, axit sunfuic đứng đầu. etilen chiếm vị trí thứ tư. Vì sao etilen chiếm thứ bậc cao như vậy?

A. Etilen là nguyên liệu quan trọng của công nghiệp tổng hợp polime và các hóa chất hữu cơ khác.

B. Nguồn nguyên liệu sản xuất etilen rất dồi dào, dễ kiếm, rẻ tiền.

C. Sản xuất etilen đơn giản, rẻ tiền hơn rất nhiều so với các chất khác.

D. Etilen dùng để sản xuất nhựa PVC, PE được dùng rất nhiều trong đời sống.



Một đoạn đường ống dẫn khí ở Nhà máy khí Dinh Cố

47. Trong quá trình chín, trái cây đã cho thoát ra khí:

A. etylen **B. etan** **C. metan** **D. cacbonic**

48. Để điều chế etilen trong phòng thí nghiệm từ C_2H_5OH, xúc tác H_2SO_4 đặc ở nhiệt độ trên 170^oC cần chú ý điều gì sau đây ?

A. Cho thêm một lượng nhỏ cát hoặc đá bọt vào ống nghiệm để tránh hỗn hợp sôi quá mạnh, trào ra ngoài ống nghiệm

B. Không thu ngay khí thoát ra ban đầu, chỉ thu khi dung dịch phản ứng chuyển sang màu đen

C. Khi dừng ống nghiệm phải tháo ống dẫn khí trước khi tắt đèn cồn để tránh nước tràn vào ống nghiệm

D. Tất cả các điều trên

49. Chọn câu đúng:

A. Trong kẹo cao su bạc hà có trộn tinh dầu bạc hà.

B. Tecpen là sản phẩm trùng hợp isopren.

C. Tinh dầu thảo mộc là hỗn hợp các tecpen và dẫn xuất chứa oxi của chúng.

D. Nước hoa là dung dịch tinh dầu thơm tách từ hoa quả thực vật.

50. Chọn câu sai khi nói về ứng dụng của tecpen: Tecpen và dẫn xuất được dùng làm:

A. Chất thơm để dẫn dụ côn trùng

B. Hương liệu trong công nghiệp mĩ phẩm.

C. Hương liệu trong công nghiệp thực phẩm.

D. Để sản xuất dược phẩm.



Ứng dụng của tecpen

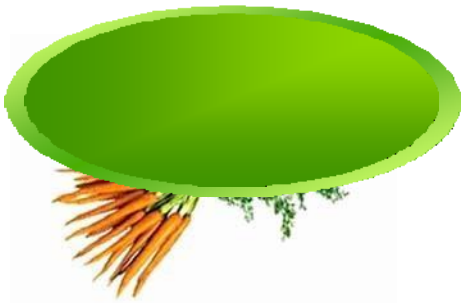
51. Chọn câu sai:

A. Trong kem đánh răng mùi bạc hà màu xanh, có trộn lá bạc hà nghiền nhỏ.

B. Trong kẹo cao su bạc hà có mentol và menton.

C. Dầu gió chế từ tinh dầu thảo mộc.

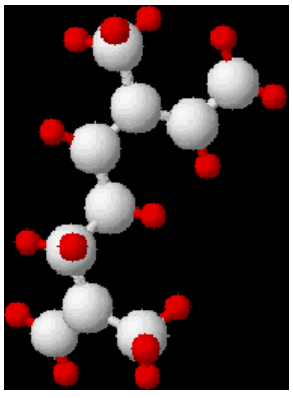
D. Nước hoa là dung dịch có chứa các chất thơm thiên nhiên hoặc tổng hợp và các chất phụ trợ khác.



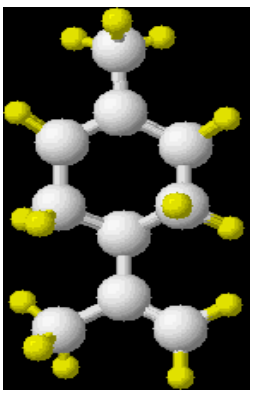


Tecpen





Tinhdầul

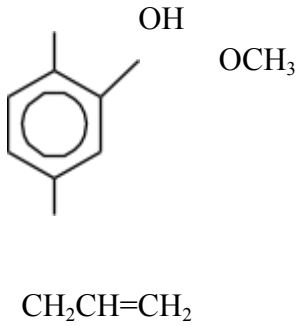


áhúngquế

Tinh dầu chanh bưởi

52. Trong tinh dầu hương nhu có một dẫn xuất của phenol tên là eugenol hay 4-anlyl-2-metoxiphenol được dùng trong chữa răng (khử trùng, giảm đau...) và tổng hợp chất "metyleugenol" phục vụ nông nghiệp (dẫn dụ ruồi vàng hại cam vào "bẫy"). Công thức cấu tạo của eugenol là:

A.



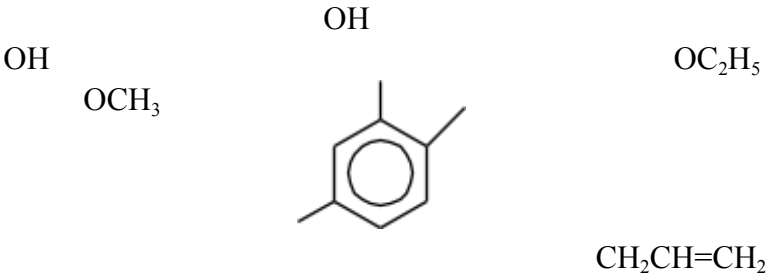
B.



C.



D.



53. Axetilen cháy trong oxi tạo ra ngọn lửa có nhiệt độ khoảng 3000°C nên được dùng trong đèn xì axetilen – oxi để hàn và cắt kim loại. Axetilen điều chế từ đất đèn thường có mùi khó chịu, gọi là mùi đất đèn. Mùi khó chịu là do:

A. Có lẫn tạp chất (H_2S, NH_3, PH_3 …) **B. Axetilen có mùi khó chịu.**

C. Mùi của canxi cacbua. **D. Mùi của etilen lẫn vào.**

54. Khí axetilen sinh ra khi cho đất đèn tác dụng với nước được dùng làm nhiên liệu trong đèn xì axetilen để:

A. Hàn, cắt kim loại **B. Sản xuất muội than**

C. Thắp sáng **D. Cả A, B, C đều đúng**



55. ***Chọn câu sai*****: Trong nông nghiệp, đất đèn dùng để làm gì?**

A. Giấm quả xanh, kích thích quả mau chín

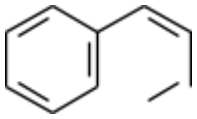
B. Sản xuất phân đạm canxi xianamit $CaCN_2$

C. Xử lí nõn cây dứa giúp cho quả dứa to đồng đều, tỉ lệ đường cao, cho dứa ra hoa kết quả trái vụ

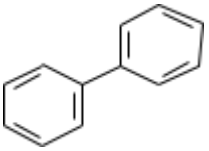
D. Sản xuất khí axetilen làm đèn xì để hàn cắt kim loại.

56. Naphtalen (long não, băng phiến) được dùng làm chất chống gián, thường dùng trong nhà vệ sinh, tủ quần áo, thư viện,…Công thức cấu tạo của naphtalen là:

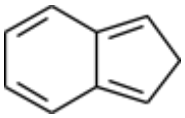
A.



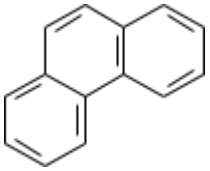
B.



C.



D.



57. Ứng dụng nào sau đây không phải của benzen ?

A. Dùng làm chất chống gián .

B. Dùng làm dung môi.

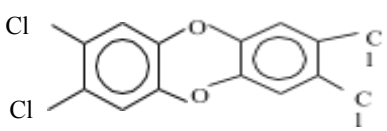
C. Tổng hợp các monome trong sản xuất polime làm chất dẻo, cao su, tơ sợi.

D. Điều chế nitrobenzen, anilin, phenol dùng tổng hợp phẩm nhuộm, dược phẩm.

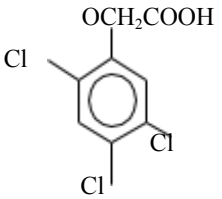
58. Trong cuộc chiến tranh ở Việt Nam, Đế quốc Mỹ đã rải xuống miền Nam Việt Nam hàng vạn tấn chất độc màu da cam trong đó có chứa axit 2,4-diclophenoxiaxetic (2,4-D); axit 2,4,5-triclophenoxiaxetic (2,4,5-T) và dioxin. Dioxin là một chất cực độc, tác dụng ngay ở nồng độ cực nhỏ (cỡ phần tỉ), gây ra những tai họa cực kì nguy hiểm (ung thư, quái thai, dị tật…).

Công thức cấu tạo của dioxin là:

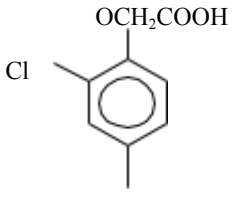
A.



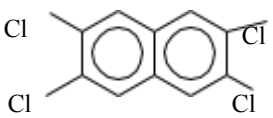
B.



C.



D.



Cl

59. Hỗn hợp chất độc màu da cam mà đế quốc Mỹ đã rải xuống miền Nam Việt Nam, gây ra rất nhiều hậu quả nghiêm trọng về môi sinh, môi trường. Nhiều người đã mắc các chứng bệnh hiểm nghèo và di truyền cho các thế hệ sau. Hỗn hợp da cam gồm những hóa chất với thành phần như thế nào?

A. 50% 2,4-D và 50% 2,4,5-T, tạp chất dioxin cực độc.

B. 25% 2,4-D và 75% 2,4,5-T, tạp chất dioxin cực độc.

C. 45% 2,4-D và 55% 2,4,5-T, tạp chất dioxin cực độc

D. 75% 2,4-D và 25% 2,4,5-T, tạp chất dioxin cực độc

60. Cao su là vật liệu có tính đàn hồi, được ứng dụng nhiều trong đời sống như sản xuất nệm, giày dép, vỏ, lốp xe, roang trong các chi tiết máy móc...Cao su thiên nhiên là :

A. Poli*cis*-isopren **B. Poli*trans*-isopren**

C. Polibutadien **D. Policloropren**

RƯỢU – PHENOL - AMIN

61.Ứng dụng nào sau đây không phải của etanol ?

A. Dùng để sản xuất poliphenolfomandehit (dùng làm chất dẻo, chất kết dính).

B. Dùng làm dung môi để pha chế vecni, dược phẩm, nước hoa.

C. Dùng cho đèn cồn trong phòng thí nghiệm, dùng thay xăng làm nhiên liệu cho động cơ đốt trong.

D. Để chế các loại rượu uống.

62 **Trong phòng thí nghiệm, để tiêu hủy các mẫu Na dư, trong các cách sau đây, cách nào là đúng ?**

A. Cho vào cồn ≥ 96^o **B. Cho vào máng nước thải**

C. Cho vào dầu hỏa **D. Cho vào dung dịch NaOH**

63. Để sát trùng vết thương, bôi ngoài, sát trùng da trước khi tiêm (chích) hoặc tiểu phẫu người ta quy định cồn sát trùng phải là :

A. cồn 70^o **B. rượu trái cây.** **C. cồn 90^o** **D. loại nào cũng được.**

64. Những hợp chất hữu cơ mà trong phân tử chứa nhiều nhóm nitro đều là những chất nổ mạnh. Các công trình đường sắt, đường bộ, khai thác đá, đặc biệt trong quân sự thường sử dụng một loại thuốc nổ cực mạnh. Phương pháp địa chấn trong nghiên cứu địa chất cũng dùng loại thuốc nổ này. Đó chính là:

A. TNT **B. TNG** **C. DDT** **D. TNB**

65. Ứng dụng chính của metanol là sản xuất HCHO, CH_3COOH. Hiện nay, metanol còn được dùng để sản xuất metyl tert butyl ete (MTBE) dùng pha vào xăng để tăng chỉ số octan thay cho tetra etyl chì là chất gây ô nhiễm môi trường. Công thức cấu tạo của MTBE là:

A. CH_3-O-$C(CH_3)_3$ **B. $CH(CH_3)_2$-O-CH_2CH_3**

C. $C(CH_3)_3$-CH_2-O-CH_3 **D. $C(CH_3)_2$-CO-CH_3**

66. Để chế các loại rượu uống nói riêng hoặc các đồ uống có etanol nói chung người ta chỉ dùng sản phẩm của quá trình lên men rượu các loại nguyên liệu như:

A. gạo, ngô, lúa mạch, quả nho… **B. giấm, sắn, andehit fomic**

C. etilen, axetilen **D. mía, củ cải, giấm**

67.Từ chất nào sau đây có thể điều chế được ancol etylic ?

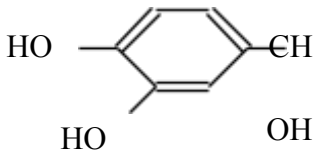
A. Tinh bột **B.Xenlulozơ** **C.Etilen** **D.Cả ba chất trên.**

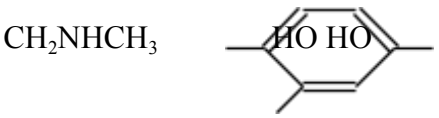
68. Mentol là một dẫn xuất chứa oxi của tecpen – thành phần chính của tinh dầu bạc hà – trong phân tử có phần trăm khối lượng C, H lần lượt bằng 76,923% và 12,82% ; còn lại là oxi. Biết rằng mentol là một ancol đơn chức, vậy công thức phân tử của mentol là :

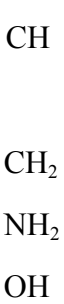
A. $C_{10}H_{20}O$ **B. $C_5H_{10}O$** **C. CH_2O** **D. $C_{20}H_{10}O$**

***Các câu hỏi 69, 70 liên hệ đến thông tin sau đây*:**

Hormon là những chất có tác dụng điều hòa các quá trình sinh hóa trong cơ thể. Adrenalin là hormon tuyến thượng thận có tác dụng làm tăng huyết áp. Noradrenalin có vai trò quan trọng trong truyền dẫn xung thần kinh







Adrenalin **Noradrenalin**

69. Trong phân tử adrenalin có những nhóm chức:

A. hai nhóm (-OH) phenol, một nhóm (-OH) ancol, một nhóm amin bậc 2 (-NH-)

B. ba nhóm (-OH) ancol, một nhóm amin bậc 2 (-NH-)

C. ba nhóm (-OH) phenol, một nhóm amin bậc 2 (-NH-)

D. hai nhóm (-OH) ancol, một nhóm (-OH) phenol, một nhóm amin bậc 2 (-NH-)

70. Trong phân tử noradrenalin có những nhóm chức:

A. hai nhóm (-OH) phenol, một nhóm (-OH) ancol, một nhóm amino (-NH_2)

B. ba nhóm (-OH) ancol, một nhóm amino (-NH_2)

C. ba nhóm (-OH) phenol, một nhóm amino (-NH_2)

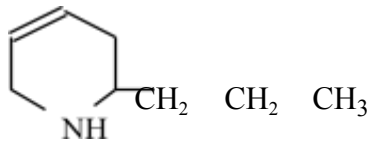
D. hai nhóm (-OH) ancol, một nhóm (-OH) phenol, một nhóm amino (-NH_2)

Câu 71, 72 liên hệ đến thông tin sau:

Hạt của cây độc sâm thời trung cổ được dùng làm thuốc độc để thực hiện các bản án tử hình. Độc tố chủ yếu trong hạt độc sâm là một ancaloit có tên coniin, có công thức phân tử là $C_8H_{17}N$, làm xanh quỳ tím. Biết rằng coniin có một vòng 6 cạnh gồm 4 nhóm CH_2 liền nhau và nhóm -NH-CH- , phân tử không có C bậc ba

71. Công thức cấu tạo của coniin là:

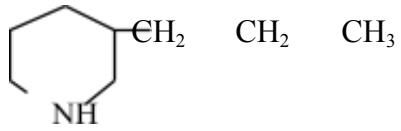
A.



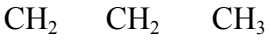
B.



C.



D.



72. Để tách lấy coniin từ hạt độc sâm với hiệu suất và độ tinh khiết cao, nên dùng cách cách chiết với dung môi nào trong các dung môi sau:

A. Dung dịch HCl B. Nước C. Ancol etylic D. Dung dịch NaOH

ANDEHIT – AXIT - ESTE

73. Fomon (fomalin, fomandehit) thường được dùng để ngâm xác động vật, thuộc da, tẩy uế, diệt trùng …là :

A. Dung dịch HCHO 37-40% **B. Dung dịch CH_3CHO 37-40%**

C. Dung dịch HCHO 3-4% **D. dung dịch CH_3CHO 3-5%**

74. Fomon (fomalin, fomandehit) thường được dùng để ngâm xác động vật, thuộc da, tẩy uế, diệt trùng …nhờ khả năng:

A. Làm đông tụ protit **B. Làm đông tụ gluxit**

C. Làm đông tụ axit amin **D. Làm đông tụ vitamin**

75. Andehit fomic và andehit axetic ở điều kiện thường (25°C) đều là chất khí. Trong thực tế, để vận chuyển và bảo quản hai chất khí này người ta làm như thế nào

A. chuyển andehit fomic thành dung dịch 37-40% hoặc thành polime dạng bột màu trắng (parafom) và chuyển andehit axetic thành dạng trime là một chất lỏng gọi là parandehit.

B. đựng các chất này trong bình kín.

C. hòa tan các chất này vào nước rồi đựng trong các bình kín.

D. tất cả các cách trên đều được.

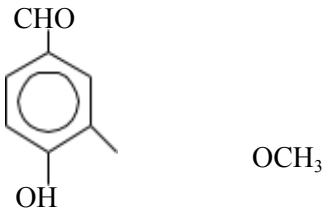
76. Khi sơn móng tay, móng chân một thời gian, muốn bỏ lớp sơn đó người ta thường dùng:

A. axeton **B. etanol** **C. phenol** **D. glixerol**

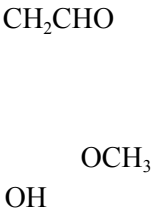
77. Từ quả cây vanilla tách được 4-hidroxi-3-metoxibenzandehit (vanilin, dùng làm chất thơm cho bánh kẹo). Cho biết nhóm metoxi là CH_3O-

Công thức cấu tạo của 4-hidroxi-3-metoxibenzandehit là:

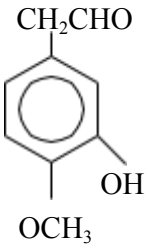
A.



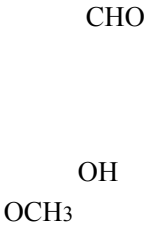
B.



C.



D.



78.Giấm là gì?

A. Dung dịch axit axetic 3-5% **B.Dung dịch axit axetic 4-10%**

C. **Dung dịch axit axetic 7%** **D.Dung dịch axit axetic 37-40%**

79.Axit axetic băng là gì ?

A. Axit axetic 100% **B.Axit axetic được hóa rắn**

C. Axit axetic được làm lạnh **D.Tên gọi đầy đủ của axit axetic**

80. Ancol nào sau đây có thể len men thành giấm ăn ?

A. Ancol etylic **B. Ancol metylic** **C. Ancol anlylic** **D. Ancol bezylic**

81.Chọn phát biểu đúng ;

A. Khi lên men rượu thì để thoáng

B. Khi lên men giấm thì ủ kín

C. Khi lên men giấm thì để thoáng

D.Để sản xuất giấm ăn người ta dùng axit axetic pha loãng

82. Để sản xuất giấm ăn, người ta dùng phương pháp lên men giấm mà không dùng axit axetic pha loãng. Người ta không dùng axit axetic pha loãng vì :

A. axit axetic sản xuất trong công nghiệp thường chứa các tạp chất có hại cho sức khỏe.

B. Axit axetic thường không có sẵn trong gia đình

C. tiếp xúc trực tiếp với axit không an toàn cho người sản xuất

D. không tạo được mùi thơm cho giấm

83. Trong các cách để xác định hàm lượng axit axetic trong giấm, theo em, cách nào sau đây là hợp lí hơn cả ?

A. Chuẩn độ bằng dd NaOH đã biết nồng độ tới khi làm hồng phenolphtalein

B. Xác định khối lượng riêng của giấm rồi so với khối lượng riêng của dung dịch mẫu pha từ CH_3COOH và nước

C. Cô cạn nước và rượu, còn lại là CH_3COOH

D. Cả ba cách trên

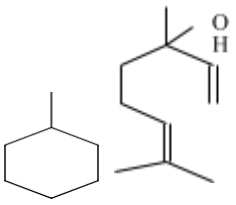
84. Hãy ghép tên và công thức cấu tạo cho phù hợp :

A. Ancol isoamylic (có trong sản phẩm lên men rượu, dùng chế dầu chuối, dầu pha sơn…

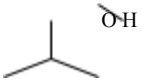
B. Mentol (trong tinh dầu bạc hà, dùng chế thuốc ho, kẹo..)

C. Linalool (trong tinh dầu hoa hồng, dùng pha nước hoa, mỹ phẩm,..)

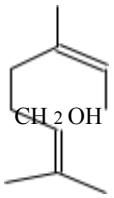
D. Nerol (trong tinh dầu hoa hồng, dùng pha nước hoa mỹ phẩm…)



(1)



(2)



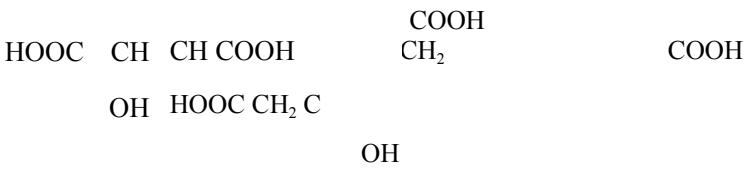
(3)

(4)

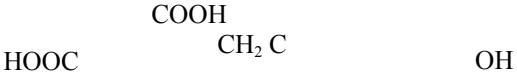
85. Vị chua của trái cây là do các axit hữu cơ có trong đó gây nên. Trong quả táo có axit 2-hidroxibutandioic (axit malic), trong quả nho có axit 2,3-dihidroxibutandioic (axit tactric), trong quả chanh có axit 2-hidroxipropan-1,2,3-tricacboxylic (axit xitric, còn gọi là axit limonic). Công thức cấu tạo của axit malic, axit tactric, axit xitric lần lượt là:

A.





B.



C.



HOOC CH COOH OH HOOC CH CH COOH

C O

H H

O

H

HOOC CH COOH OH HOOC CH_2 C CH_2 COOH COOH

OH

D.

HOOC C

C H

H C

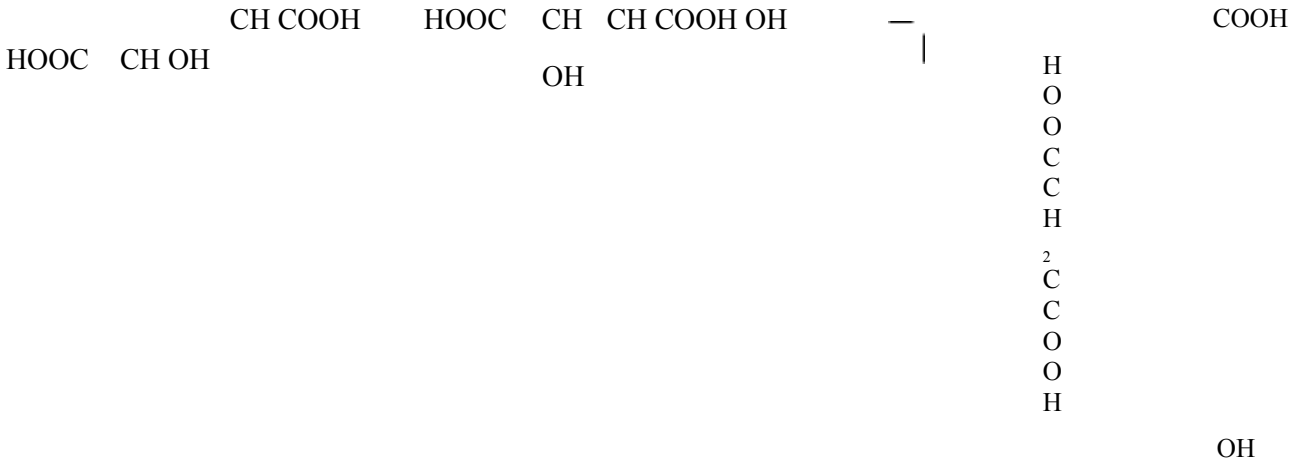
O O

H O

H

O

H



86.Chọn phát biểu sai :

A. Nước ép từ quả chanh không hòa tan được $CaCO_3$

B. Giấm ăn làm đỏ quỳ tím

C. Dùng axit axetic tẩy sạch được cặn bám ở trong phích nước nóng

D. Axit salixylic dùng để chế thuốc cảm, thuốc xoa bóp, giảm đau

87.Điền từ thích hợp vào chỗ trống.

Khi vận động nhiều ở cơ bắp, một dạng của axit.....sẽ tích tụ lại làm cho ta cảm thấy mỏi mệt. Cho biết axit này có nhiều trong sữa chua.

A. lactic B. xitric C. tactric D. malic

88. Axit fomic HCOOH có trong nọc kiến, nọc ong, sâu róm. Khi bị ong, kiến đốt hoặc bị chạm vào sâu róm thì thường bị sưng tấy lên ở chỗ tiếp xúc. Để khỏi sưng tấy, nên chọn chất nào trong các chất sau để bôi?

A. Vôi tôi B. Cồn iod C. Nước oxi già D. Giấm

89. Khi bị bỏng vôi mới tôi, theo em, nên chọn cách nào trong các cách sau đây để sơ cứu một cách hiệu quả nhất?

A. Dội nước lạnh liên tục vào vết bỏng cho sạch vôi rồi dùng giấm ăn dội lên

B. Dội nước lạnh liên tục vào vết bỏng cho sạch vôi rồi bôi kem đánh răng lên

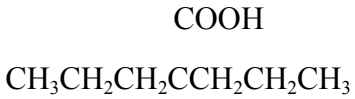
C. Dội nước lạnh liên tục vào vết bỏng cho sạch vôi rồi dùng nước mắm đổ lên

D. Dội nước lạnh liên tục vào vết bỏng vôi rồi đắp muối lên, băng lại

90. Axit di n-propylaxetic trong y học được gọi là axit valproic và được dùng để chữa chứng động kinh. Công thức cấu tạo của axit valproic là:

A. **B.**







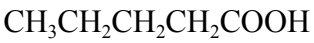
C.



D.

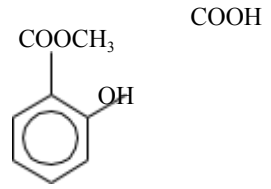




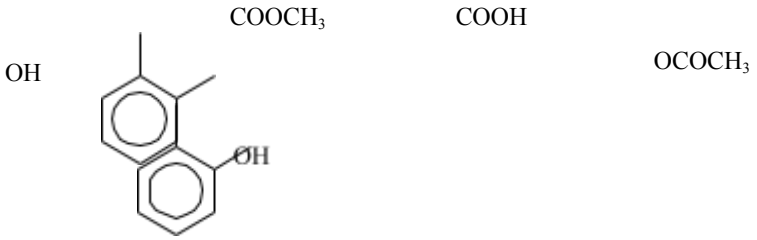


91. Axit salixylic gọi theo tên hệ thống là axit o-hidroxibenzoic. Khi cho axit salixylic phản ứng với metanol có axit sunfuric làm xúc tác người ta thu được metyl salixylat dùng làm thuốc xoa bóp. Cho axit salixylic phản ứng với anhidrit axetic, $(CH_3CO)_2O$, thu được axit axetyl salixylic dùng làm thuốc cảm (aspirin). Công thức cấu tạo của metyl salixylat và axit axetyl salixylic lần lượt là:

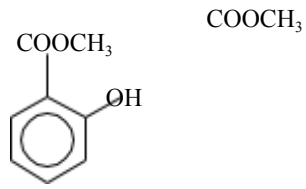
A.



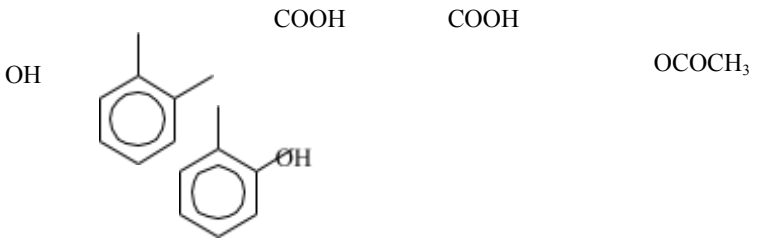
B.



C.



D.



92. Khi muối dưa phải nén cho dưa ngập trong nước vì nguyên nhân nào sau đây ?

A. Muối dưa là quá trình biến đổi sinh hóa dưới tác dụng của men lactic là loại men kị khí.

B. Muối dưa là quá trình biến đổi sinh hóa dưới tác dụng của men giấm là loại men kị khí.

C. Muối dưa là quá trình biến đổi sinh hóa dưới tác dụng của men lactic là loại men hiếu khí.

D. Muối dưa là quá trình biến đổi sinh hóa dưới tác dụng của men giấm là loại men hiếu khí.

93. Trong chất tanh của cá có chứa hỗn hợp các amin và một số tạp chất. Khi nấu canh cá người ta thường cho thêm chất chua (quả me, quả dọc,…). Lợi ích của việc làm này là:

A. Nâng cao chất lượng của món canh và làm hạn chế chất tanh.

B. Không làm mất mùi vị của món canh cá.

C. Cá sẽ mềm, có độ dai vừa phải, không nát, làm tăng chất lượng nồi canh. D.Nước canh sẽ trong và cá sẽ mau mềm, ngon hơn.

94. Khi nấu canh cá người ta thường cho thêm chất chua (quả me, quả dọc,…) để hạn chế chất tanh. Điều này được giải thích là do:

A. Hỗn hợp các amin trong chất tanh của cá (có tính bazơ yếu) tác dụng với axit có trong chất chua tạo thành muối.

B. Hỗn hợp các bazơ trong chất tanh của cá tác dụng với axit có trong chất chua tạo thành muối.

C. Hỗn hợp các andehit trong chất tanh của cá (có tính bazơ yếu) tác dụng với axit có trong

chất chua tạo thành muối.

D. Hỗn hợp các axit amin trong chất tanh của cá (có tính bazơ yếu) tác dụng với axit có trong chất chua tạo thành muối.

95. Thủy tinh hữu cơ plexiglas là loại chất dẻo trong suốt, không bị vỡ vụn khi va chạm và bền với nhiệt. Ngoài ra, nó cũng bền với nước, axit, bazơ, xăng, ancol, dễ pha màu và dễ tạo dáng ở nhiệt độ cao.Vì vậy, plexiglas được dùng làm kính ô tô, kính bảo hiểm, răng giả, xương giả, … Thủy tinh hữu cơ chính là sản phẩm trùng hợp của:

A. Metyl metacrylat **B. Metyl acrylat**

C. Poli metyl metacrylat **D. Etyl metacrylat.**

GLIXERIN VÀ CHẤT BÉO

96. Thông tin nào sau đây không đúng khi nói về tính chất của glixerin đã được ứng dụng trong thực tế ?

A. Glixerin phản ứng với axit nitric đặc tạo ra nitroglixerin dùng làm thuốc nổ.

B. Glixerin háo nước, hút hơi ẩm từ không khí, giữ nước ẩm và có độ nhớt cao nên được dùng pha vào kem đánh răng, kem bôi da, pha vào mực...

C. Glixerin có ba nhóm OH ancol nên có thể phản ứng với các axit đa chức tạo ra polieste dùng làm chất dẻo, chất che phủ bề mặt..

D. Glixerin có ba nhóm OH phenol nên có thể phản ứng với các axit đa chức tạo ra polieste dùng làm chất dẻo, chất che phủ bề mặt..

97. Cho thêm glixerin vào kem đánh răng, mực in, mực viết... sẽ giúp cho các vật phẩm đó:

A. chậm bị khô **B. Mềm** **C. mau bị khô** **D. Có vị ngọt, thơm**

98. *Chọn phát biểu sai:* Chất béo :

A. Là các axit béo no và không no.

B. Là thành phần chính của dầu mỡ động, thực vật

C. Là trieste của glixerin với các axit monocacboxylic có mạch C dài (thường ≥ 16 C), không phân nhánh, gọi chung là triaxyl glixerin hoặc triglixerit.

D. Nhẹ hơn nước, không tan trong nước, tan trong các dung môi hữu cơ như benzen, xăng...

99. Dầu mỡ để lâu thường bị ôi là do:

A. Nối đôi C=C ở gốc axit béo không no của chất béo bị oxi hóa chậm bởi oxi không khí tạo thành peoxit, chất này bị phân hủy thành andehit có mùi khó chịu.

B. Nối đôi C=C của axit béo không no (chất béo) bị oxi hóa chậm bởi oxi không khí tạo thành peoxit, chất này bị phân hủy thành andehit có mùi khó chịu.

C. Nối C=C ở gốc axit béo no của chất béo bị oxi hóa chậm bởi oxi không khí tạo thành peoxit, chất này bị phân hủy thành andehit có mùi khó chịu.

D. Nối ba C ≡C ở gốc axit béo không no của chất béo bị oxi hóa chậm bởi oxi không khí

tạo thành peoxit, chất này bị phân hủy thành andehit có mùi khó chịu.

100. Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về vai trò của chất béo.

A. Có mùi thơm dễ chịu nên được dùng trong công nghiệp thực phẩm và mỹ phẩm.

B. Là nguồn cung cấp và dự trữ năng lượng.

C. Có tác dụng đảm bảo sự vận chuyển và hấp thụ các chất hòa tan được trong chất béo.

D. Trong công nghiệp, chất béo dùng để điều chế glixerin và xà phòng.

101. Về mặt hóa học, dầu mỡ ăn khác dầu bôi trơn máy như thế nào?

A. Dầu mỡ ăn chứa chủ yếu là trieste của glixerin với axit béo. Dầu mỡ bôi trơn máy móc chứa chủ yếu là các hidrocacbon no mạch dài.

B. Dầu mỡ ăn chứa chủ yếu là các hidrocacbon no mạch dài. Dầu mỡ bôi trơn máy móc chứa chủ yếu là trieste của glixerin với axit béo.

C. Dầu mỡ ăn chứa chủ yếu là trieste của glixerin với axit béo no. Dầu mỡ bôi trơn máy móc chứa chủ yếu là các hidrocacbon không no mạch dài.

D. Dầu mỡ ăn chứa chủ yếu là trieste của glixerin với axit béo không no. Dầu mỡ bôi trơn máy móc chứa chủ yếu là trieste của glixerin với axit béo no.

102. Để phân biệt dầu nhớt và dầu thực vật, có thể dùng cách nào sau đây ?

A. Hòa tan vào nước, chất nào nhẹ nổi lên trên mặt nước là dầu thực vật.

B. Cho vào dung dịch NaOH, đun nóng. Chất nào phản ứng là dầu thực vật.

C. Quan sát màu sắc, màu vàng nhạt là dầu thực vật, màu nâu sẫm là dầu nhớt

D. Hòa tan vào nước, chất nào nặng chìm xuống dưới nước là dầu thực vật.

103. Vì sao " dưa chua, cho mỡ, nấu nhừ thì ngon" ?

A. Dưa chua tạo môi trường axit xúc tác cho phản ứng thủy phân chất béo tạo ra glixerol có vị ngọt.

B. Dưa chua tạo môi trường kiềm xúc tác cho phản ứng thủy phân chất béo, tạo ra glixerol có vị ngọt.

C. Dưa chua tạo môi trường axit xúc tác cho phản ứng thủy phân protit trong mỡ tạo ra glixerol, các chất đường, các aminoaxit có vị ngọt.

D. Vị chua do dưa và béo do mỡ hòa quyện vào nhau khi nấu nhừ tạo cảm giác ngon miệng.

104. Các dầu thực vật bán trên thị trường thường không bị ôi trong thời hạn bảo quản. Vì sao ?

A. Vì trong dầu ăn có những chất chống oxi hóa

B. Vì dầu ăn được đựng trong những chai lọ rất kín

C. Vì đó là các loại dầu ăn nguyên chất

D. Vì dầu ăn chứa nhiều gốc axit béo no, không bị oxi hóa bởi oxi không khí

105. Dầu thực vật chứa nhiều axit béo không no nên:

A. Cơ thể hấp thu dễ dàng, không gây ra hiện tượng xơ cứng động mạch

B. Cơ thể hấp thu dễ dàng, gây ra hiện tượng xơ cứng động mạch

C. Cơ thể không hấp thu, không gây ra hiện tượng xơ cứng động mạch

D. Cơ thể không hấp thu, gây ra hiện tượng xơ cứng động mạch

106. Chất béo không no dễ tiêu hóa và thường có lợi cho sức khỏe. Tuy nhiên, các chất béo dạng trans rất độc hại cho tim mạch vì chúng làm tăng cholesterol xấu LDL và làm giảm cholesterol tốt HDL, đưa đến nguy cơ xơ vữa động mạch và gây bệnh tim mạch, đột quị….rất nguy hiểm. Chế độ ăn nhiều chất béo dạng trans cũng là một trong những nguy cơ đưa đến bệnh tiểu đường typ 2.

Phát biểu nào sau đây không đúng ?

A. Chất béo càng chứa nhiều nối đôi càng khó tiêu hóa, không có lợi cho sức khỏe

B. Chất béo dạng trans có nhiều trong bỏng bắp nở bằng lò viba, mì ăn liền, khoai tây chiên, margarine-cứng

C. Hạn chế ăn mỡ động vật và các thức ăn công nghiệp có chứa chất béo, nên dùng dầu thực vật và ăn nhiều cá

D. Các axit béo Omega-3 có nhiều nối đôi như DHA, EPA, thường thấy trong mỡ cá, rất tốt cho sức khỏe

107. Chỉ số iod là số gam iod dùng để bão hòa hết các liên kết đôi có trong 100g chất béo. Chỉ số iod cho biết độ không no của axit béo. Chỉ số iod cao có nghĩa là chất béo chứa nhiều axit béo không no.

Cho biết chỉ số iod của dầu bông, bơ, mỡ lợn, dầu đậu tương lần lượt là: 150, 25□38, 56, 130. Số lượng các axit béo không no của các chất trên tăng dần theo thứ tự sau:

A. Bơ, mỡ lợn, dầu đậu tương, dầu bông B.Mỡ lợn, dầu đậu tương, bơ, dầu bông

C. Dầu đậu tương, dầu bông, bơ, mỡ lợn D.Dầu bông, dầu đậu tương, mỡ lợn, bơ

108. Chỉ số axit là số mg KOH dùng để trung hòa lượng axit béo tự do có trong 1g chất béo. Chỉ số axit dùng để đánh giá độ tươi, ôi của chất béo. Chỉ số axit cao, tức là:

A. Chất béo không tươi, đã bị thủy phân một phần

B. Chất béo tươi, chưa bị thủy phân

C. Chất béo đã bị ôi, ăn sẽ bị ngộ độc

D. Chất béo không tươi, không bị thủy phân

109. So với chất đạm và chất bột, khi bị oxi hóa chậm trong cơ thể, chất béo cung cấp năng lượng:

A. nhiều hơn chất đạm (protit) và chất bột (gluxit)

B. ít hơn chất đạm (protit) và chất bột (gluxit)

C. bằng chất đạm (protit) và chất bột (gluxit)

D. không cung cấp năng lượng

110. Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Tất cả các chất giặt rửa tổng hợp đều không làm ô nhiễm môi trường

B. Xà phòng là hỗn hợp muối natri (hoặc kali) của các axit béo.

C. Chất giặt rửa là những chất khi dùng cùng với nước thì có tác dụng làm sạch các vết bẩn bám trên các vật rắn.

D. Chất giặt rửa tổng hợp là những chất có tác dụng giặt rửa được tổng hợp dựa theo mô hình phân tử muối natri của axit béo.

111. Chất giặt rửa tổng hợp có ưu điểm gì so với xà phòng?

A. Dùng được trong nước cứng B. Tính chất hoạt động bề mặt cao hơn

C. Không làm ô nhiễm môi trường D. Cả A và B đúng

112. Không nên dùng xà phòng khi giặt rửa bằng nước cứng. Nguyên nhân nào sau đây là chính ?

A. Do các ion $Ca^{2+,}$ Mg^{2+} gây phản ứng kết tủa làm giảm tác dụng giặt rửa của xà phòng.

B. Gây hại cho da khi giặt rửa bằng tay và làm giảm tuổi thọ của máy giặt khi giặt bằng máy.

C. Thời gian giặt kéo dài làm quần áo mau mục nát, phai màu.

D. Giặt rửa không sạch, gây ô nhiễm môi trường.

113. Bên cạnh các loại dầu gội thông dụng trên thị trường, người ta còn dùng trái bồ kết bằng cách đun sôi với nước, vò kĩ, bỏ bã, dùng nước để gội đầu.

Nguyên nhân nào làm cho bồ kết có khả năng giặt rửa ?

A. Vì trong bồ kết có những chất có cấu tạo giống kiểu phân tử xà phòng (một đầu ưa nước và một đuôi kị nước)

B. Vì trong bồ kết có những chất có tính oxi hóa mạnh (hoặc khử mạnh)

C. Vì trong bồ kết có glixerol

D. Vì nước bồ kết nhớt, dễ tạo bọt như nước xà phòng

GLUXIT

114. Khi ăn mía, phần gốc ngọt hơn phần ngọn do:

A. Phần gốc chứa hàm lượng đường cao hơn phần ngọn

B. Phần gốc chứa ít nước hơn phần ngọn

C. Phần gốc chứa protit cao hơn phần ngọn

D. Phần gốc chứa lipit cao hơn phần ngọn

115. Trong nước tiểu của người bị bệnh tiểu đường có chứa một lượng nhỏ của đường glucozơ. Muốn xét nghiệm sự có mặt của đường trong nước tiểu, có thể dùng thuốc thử nào sau đây?

A. $Cu(OH)_2$ B. NaOH C. HCl D. Một chất khác

116. Trong công nghiệp chế tạo ruột phích, người ta thường thực hiện phản ứng nào sau đây ?

A. Cho glucozơ tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$

B. Cho HCHO tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$

C. Cho fructozơ tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$

D. Cho saccarozơ tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$

117. Một số người bệnh phải tiếp đường (tiêm hoặc truyền dung dịch đường vào tĩnh mạch), đó là loại đường gi ?

A. glucozơ B. saccarozơ C. fructozơ D. mantozơ

118. Trong máu người luôn luôn có một lượng glucozơ không đổi là 0,1%. Chất ađrenalin của tuyến thượng thận là hormon cho biết nhu cầu cung cấp thêm glucozơ cho máu. Chất insulin của tuyến tụy là hormon cho biết nhu cầu tiêu hóa glucozơ của máu. Hai quá trình "cung" và "tiêu" này làm cho lượng glucozơ được điều hòa.

Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Nếu thiếu ađrenalin, người ta sẽ mắc bệnh suy nhược. Nếu thiếu insulin, người ta sẽ mắc bệnh tiểu đường (bệnh đường huyết)

B. Nếu thiếu ađrenalin, người ta sẽ mắc bệnh tiểu đường. Nếu thiếu insulin, người ta sẽ mắc bệnh suy nhược

C. Nếu lượng glucozơ trong máu giảm đi (<0,1%) là người mắc bệnh tiểu đường. Nếu nếu lượng glucozơ trong máu tăng lên (>0,1%) là người mắc bệnh suy nhược

D. Nếu lượng glucozơ trong máu giảm đi (<0,1%) thì sẽ bị thải ra ngoài theo đường tiểu tiện

119. Kết quả phân tích nguyên tố cho thấy insulin (dùng chữa bệnh tiểu đường) chứa 3,2%S. Thủy phân hoàn toàn 1 mol insulin thu được 6 mol cysteine, công thức $HSCH_2CH(NH_2)COOH$ ngoài ra không thu được aminoaxit chứa S nào khác. Khối lượng phân tử của insulin là:

A. 6000u B. 600u C. 60000u D. 60u

120. Saccarozơ là loại đường phổ biến nhất, có nhiều trong cây mía, củ cải đường, cây thốt nốt. Saccarozơ thuộc loại saccarit nào ?

A. disaccarit B. monosaccarit C. polisaccarit D. oligosaccarit

121. Đường kính, đường phèn, đường thốt nốt, đường cát giống và khác nhau như thế nào ?

A. Đều là đường saccarozơ nhưng khác nhau về nguồn gốc, về cách kết tinh và về các chất khác có mặt trong đó.

B. Đều là đường glucozơ nhưng khác nhau về nguồn gốc, về cách kết tinh và về các chất khác có mặt trong đó.

C. Đều là đường saccarozơ nhưng khác nhau về hình dạng, kích thước và màu sắc

D. Đều là đường glucozơ nhưng khác về hình dạng, kích thước, màu sắc và độ ngọt.

122. Để so sánh độ ngọt của các loại đường, người ta chọn độ ngọt của glucozơ làm đơn vị, khi đó độ ngọt của một số saccarit và saccarin (đường hóa học, công thức phân tử $C_7H_5O_3NS$) là như sau:

Chất ngọt :	**Glucozơ**	**Fructozơ**	**Saccarozơ**	**Saccarin**
Độ ngọt:	**1**	**1,65**	**1,45**	**435**

Để pha chế một loại nước giải khát, người ta dùng 30g saccarozơ cho 1 lit. Hỏi nếu dùng 30g saccarin thì sẽ được bao nhiêu lit nước có độ ngọt tương đối với loại nước giải khát đã nêu ?

A. 300 lit B. 435 lit C. 30,0 lit D. 345 lit

123. Saccarin thường được dùng làm chất ngọt cho những người có bệnh phải kiêng đường, và dùng để làm tăng thêm vị ngọt cho kẹo bánh. Tuy nhiên , không nên lạm dụng saccarin trong chế biến đồ ăn, đồ uống vì:

A. Không có giá trị dinh dưỡng B. Quá ngọt

C. Gây ngộ độc D. Đồ ăn, đồ uống dễ bị hư hỏng

124. Trong quá trình sản xuất đường saccarozơ từ mía, sau khi cho vôi tôi vào nước mía, người ta lọc bỏ kết tủa, rồi sục khí CO_2 vào dung dịch thu được thì lại thấy tạo ra kết tủa màu trắng. Phải lọc bỏ kết tủa đó rồi mới sục khí CO_2. Vai trò của CO_2 và SO_2 trong sản xuất đường saccarozơ là:

A. CO_2 dùng để loại bỏ Ca^{2+} còn dư dưới dạng $CaCO_3$ kết tủa. SO_2 dùng để tẩy màu

B. SO_2 dùng để loại bỏ Ca^{2+} còn dư dưới dạng $CaCO_3$ kết tủa. CO_2 dùng để tẩy màu

C. CO_2 dùng để loại bỏ Ca^{2+} còn dư dưới dạng $CaCO_3$ kết tủa. SO_2 dùng để cô đặc nước đường

D. CO_2 dùng để loại bỏ Ca^{2+} còn dư dưới dạng $CaCO_3$ kết tủa. SO_2 dùng để làm đường kết tinh

125. Phương pháp sản xuất đường saccarozơ từ mía gồm các giai đoạn chính nào ?

A. Tách lấy nước mía; loại bỏ tạp chất; tẩy màu; cô đặc và kết tinh

B. Tách lấy nước mía, tẩy màu; cô đặc và kết tinh

C. Tách lấy nước mía; cô đặc và kết tinh

D. Tách lấy nước mía; loại bỏ tạp chất; tạo màu; cô đặc và kết tinh

126. Nhận xét nào sau đây không đúng?

A. Nhỏ dung dịch iod vào một lát cắt từ thân cây chuối thấy có màu xanh.

B. Khi ăn cơm, nếu nhai kỹ sẽ cảm thấy vị ngọt

C. Trong hạt cây cối thường có nhiều tinh bột.

D. Nhỏ dung dịch iod vào một lát sắn hoặc một lát chuối xanh cho màu xanh.

127. Tinh bột là hỗn hợp của hai thành phần: amilozơ và amilopectin. Amilopectin là vỏ bao bọc nhân amilozơ. Trong nước nóng amilopectin trương lên tạo thành hồ. Tính chất này quyết định đến tính dẻo của hạt có tinh bột.

Cơm nếp, xôi nếp, ngô nếp luộc …rất dẻo vì

A. Tinh bột trong cơm nếp, xôi nếp, ngô nếp luộc chứa lượng amilopectin rất cao (khoảng 98%)

B. Tinh bột trong cơm nếp, xôi nếp, ngô nếp luộc chứa lượng amilopectin rất thấp

C. Tinh bột trong cơm nếp, xôi nếp, ngô nếp luộc chứa lượng amilozơ rất cao (khoảng 98%)

D. Tinh bột trong cơm nếp, xôi nếp, ngô nếp luộc không chứa amilozơ

128. Mì chính (bột ngọt) là một gia vị không thể thiếu trong chế biến món ăn hàng ngày. Mì chính là một amino axit tự nhiên, có tên hóa học là:

A. Monosodium glutamat (MSG) **B. Monosodium glutamic**

C. Axit glutamic **D. Glixin**

129. Khi muối dưa thường dùng dưa già và để héo vì nguyên nhân nào sau đây ?

A. Hàm lượng đường trong dưa cao nên dưa mau chua.

B. Hàm lượng đường trong dưa thấp nên dưa mau chua.

C. Hàm lượng đường trong dưa cao nên dưa không bị khú.

D. Hàm lượng đường trong dưa cao nên dưa có màu vàng đẹp.

AMINOAXIT VÀ PROTIT

130. Phát biểu nào dưới đây về protein là không đúng?

A. Keratin của tóc và móng, miozin của cơ bắp, fibroin của tơ…là protein hình cầu

B. Protein là những hợp chất cao phân tử (khối lượng phân tử từ vài vạn đến vài triệu u)

C. Protein có vai trò là nền tảng về cấu trúc và chức năng của mọi sự sống.

D. Protein phức tạp được tạo thành từ protein đơn giản và lipit, gluxit, axit nucleic, phức chất của kim loại….

131. Khi làm sạch nước đường, người ta thường cho lòng trắng trứng vào và đun lên, lòng trắng trứng sẽ kéo theo các chất bẩn có trong nước đường nổi lên trên, vớt ra, dung dịch còn lại là nước đường tinh khiết. Người ta đã ứng dụng tính chất nào sau đây của protein ?

A. Tính đông tụ ở nhiệt độ cao và đông tụ không thuận nghịch của abumin.

B. Tính bazơ của protit và đông tụ không thuận nghịch của abumin.

C. Tính axit của protit và đông tụ không thuận nghịch của abumin.

D. Tính lưỡng tính của protit và đông tụ không thuận nghịch của abumin

132. Trứng ung có mùi khí hidrosunfua vì nguyên nhân nào sau đây?

A. Khi bị phân rã, S trong protit chuyển thành hidrosunfua

B. Khi bị phân rã, S trong protit được giải phóng kết hợp với hidro trong không khí tạo thành hidrosunfua

C. Đó là mùi của nhiều chất trộn lẫn tương tự mùi của hidrosunfua

D. Một nguyên nhân khác

133. Khi nấu canh cua thì thấy các mảng riêu cua nổi lên vì:

A. Khi bị đun nóng protit bị đông tụ thành kết tủa

B. Khi bị đun nóng protit tan trong nước tạo thành dung dịch keo

C. Dưới tác dụng của nhiệt, protit bị thủy phân tạo kết tủa

D. Protit không tan trong nước, nhẹ hơn nước nên nổi lên trên.

134. Sau mỗi buổi làm việc có tiếp xúc với các hóa chất chứa kim loại nặng, người ta thường uống sữa vì lý do nào sau đây ?

A. Protit trong sữa giúp kết tủa các kim loại nặng ngay ở bộ máy tiêu hóa, ngăn cản chúng thâm nhập vào các cơ quan khác.

B. Protit trong sữa giúp tiêu hóa các kim loại nặng dễ dàng hơn

C. Sữa cung cấp nhiều năng lượng giúp cơ thể bớt mỏi mệt do tiếp xúc với hóa chất chứa kim loại nặng

D. Lipit trong sữa giúp kết tủa các kim loại nặng ngay ở bộ máy tiêu hóa, ngăn cản chúng thâm nhập vào các cơ quan khác.

135. Không nên uống sữa bò cùng một lúc với nước chanh vì:

A. Trong sữa bò có nhiều protein, nước chanh pH < 7, môi trường axit sẽ làm cho protein bị vón cục, trở nên khó tiêu hơn.

B. Trong sữa bò có nhiều gluxit, nước chanh có môi trường axit làm cho khó tiêu hóa

C. Trong sữa bò có nhiều protein, nước chanh pH > 7, môi trường axit sẽ làm cho protein bị vón cục, trở nên khó tiêu hơn.

D. Trong sữa bò có nhiều tinh bột, nước chanh có môi trường axit làm cho khó tiêu hóa.

136. Một số người bệnh cần phải tiếp đạm (tiêm truyền đạm vào tĩnh mạch). Đó là dung dịch……, công thức cấu tạo chung là……

Chọn cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống.

A. các α-aminoaxit , $R-CH(NH_2)-COOH$

B. các β-aminoaxit , $R-CH(NH_2)CH_2-COOH$

C. các β-aminoaxit , $R-CH(NH_2)-COOH$

D. các α-aminoaxit , $R-CH(NH_2)CH_2-COOH$

137. Sữa tươi để lâu bị vón cục, tạo thành kết tủa là do :

A. Sữa tươi để lâu ngày lên men làm đông tụ protein

B. Sữa tươi để lâu ngày lên men làm đông tụ lipit

C. Sữa tươi để lâu ngày lên men làm đông tụ gluxit

D. Sữa tươi để lâu ngày lên men làm đông tụ vitamin

138.Nhận xét nào sau đây là đúng khi nói về vai trò chủ yếu của protit, gluxit, lipit ?

A. protit cần cho quá trình tăng trưởng, lipit và gluxit chủ yếu để cung cấp năng lượng

B. gluxit cần cho quá trình tăng trưởng, lipit và protit chủ yếu để cung cấp năng lượng

C. lipit cần cho quá trình tăng trưởng, gluxit và protit chủ yếu để cung cấp năng lượng

D. gluxit và lipit cần cho quá trình tăng trưởng, protit chủ yếu để cung cấp năng lượng

139. Theo nhiều tài liệu, tương quan giữa protit: lipit: gluxit trong khẩu phần người trưởng thành nên là 1: 1: 4 (về khối lượng). Dựa vào vai trò chủ yếu của chúng, cho thấy tỉ lệ đó là hợp lý vì:

A. Người trưởng thành cần nhiều năng lượng để hoạt động, năng lượng cần thiết đó lấy chủ yếu từ gluxit

B. Người trưởng thành cần nhiều năng lượng để hoạt động, năng lượng cần thiết đó lấy chủ yếu từ protit

C. Người trưởng thành cần nhiều năng lượng để hoạt động, năng lượng cần thiết đó lấy chủ yếu từ lipit

D. Người trưởng thành cần nhiều năng lượng để hoạt động, năng lượng cần thiết đó lấy chủ yếu từ protit và lipit

POLIME VÀ CHẤT DẺO

140. Polime nào sau đây dùng chế tạo các dụng cụ văn phòng, đồ dùng gia đình (thước kẻ, vỏ bút bi, eke, cốc, hộp mứt kẹo…) ?

A. polistiren B. polibutadien C. polivinylclorua D. poli (butadien – stiren)

141.Mô tả ứng dụng của polime nào dưới đây là không đúng?

A. Nhựa novolac dùng để sản xuất đồ dùng, vỏ máy, dụng cụ điện,…

B. PE được dùng làm màng mỏng, vật liệu điện.

C. PVC được dùng làm vật liệu điện, ống dẫn nước….

D. Polimetylmetacrylat làm kính máy bay, đồ dân dụng, răng giả..

142. Dùng polivinylaxetat có thể làm được vật liệu nào sau đây?

A. Chất dẻo. B. Tơ. C. Cao su. D. Keo dán.

143. Không nên ngâm lâu quần áo bằng len trong xà phòng do:

A. Xà phòng có môi trường kiềm sẽ xúc tác cho phản ứng thủy phân liên kết peptit (-CONH-) có trong len làm cho len mau hỏng

B. Xà phòng có môi trường axit sẽ xúc tác cho phản ứng thủy phân liên kết peptit (-CONH-) có trong len làm cho len mau hỏng

C. Len tan được trong xà phòng có môi trường kiềm nên mau hỏng

D. Một nguyên nhân khác

144. Điều nào sau đây sai khi nói về cao su ?

A. Cao su lưu hóa có cấu tạo mạng khong gian nên kém đàn hồi, kém bền với nhiệt, dễ tan trong dung môi hữu cơ.

B. Mủ cao su là nhựa cây cao su, là hỗn hợp lỏng màu trắng như sữa đôi khi ngả màu vàng nhạt.

C. Khi cho axit axetic vào mủ cao su, các hidrocacbon cao su đông tụ lại thành tảng, người ta lấy ra, rửa, hun sấy sẽ được cao su sống (cao su thô; crêp)

D. Cao su thô khi chế hóa với lưu huỳnh (khoảng 0,5 – 5% , ở 130 – 150^oC) thì trở thành cao su lưu hóa

145. Ghép các dữ liệu ở cột A với các dữ liệu ở cột B sao cho phù hợp :

Cột A	Cột B
(1) Giấy	a. Cao su
(2) PVC	b. Cặp (giả da)
(3) Vỏ bút bi	c. Xenlulozơ
(4) Tẩy	d. Polistiren

146. Loại tơ nào sau đây thường dùng để dệt vải may quần áo ấm hoặc bện thành sợi "len" đan áo rét?

A. Tơ nitron. **B. Tơ capron.** **C. Tơ lapsan.** **D. Tơ nilon-6,6.**

147. Theo nguồn gốc, loại tơ nào dưới đây cùng loại với len?

A. bông **B. capron** **C. lapsan** **D. visco**

148. Không nên giặt quần áo nilon, len, tơ tằm bằng nước quá nóng hoặc ủi quá nóng vì :

A. Len, tơ tằm, tơ nilon kém bền đối với nhiệt

B. Liên kết peptit trong len, tơ tằm, tơ nilon bị thủy phân

C. Màu sắc của len, tơ tằm, tơ nilon mau phai

D. Quần áo bằng len, tơ tằm, tơ nilon mau bị giãn

149. Để phân biệt lụa sản xuất từ tơ nhân tạo và tơ thiên nhiên, người ta có thể lấy mỗi thứ lụa vài sợi rồi đem đốt. Khi đốt :

A. Tơ thiên nhiên cho mùi khét, tơ nhân tạo không cho mùi khét

B. Tơ thiên nhiên không cho mùi khét, tơ nhân tạo cho mùi khét

C. Tơ thiên nhiên không cháy, tơ nhân tạo bị cháy

D. Tơ thiên nhiên cháy, tơ nhân tạo không bị cháy

VITAMIN

150. Những người thiếu vitamin A thường ăn cà rốt, đu đủ, cà chua, gấc, rau bồ ngót,… vì trong đó có:

A. β-caroten **B. vitamin A**

C. este của vitamin A **D. các enzim tổng hợp vitamin A**

151. Nhóm chất nào sau đây chỉ gồm các vitamin tan trong nước ?

A. Vitamin B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6, B_7, B_9, B_{12}, B_{13}, B_{15}, vitamin C, vitamin P

B. Vitamin A, D, E, K

C. Vitamin A, D, E, K, vitamin C, vitamin P

D. Vitamin A, D, E, K, vitamin B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6, B_7, B_9, B_{12}

152. Nhóm chất nào sau đây chỉ gồm các vitamin tan trong dầu, mỡ, không tan trong nước ?

A. Vitamin A, D, E, K

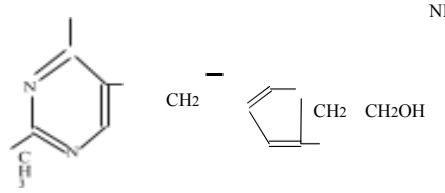
B. Vitamin B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6, B_7, B_9, B_{12}, B_{13}, B_{15}, vitamin C, vitamin P

C. Vitamin A, D, E, K, vitamin C, vitamin P

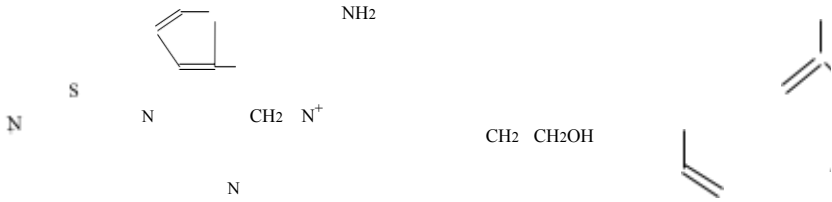
D. Vitamin A, D, E, K, vitamin B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6, B_7, B_9, B_{12}

153. Vitamin B_1 còn gọi là tiamin, cần cho sự chuyển hóa gluxit, được cấu tạo bởi vòng tiazon (chứa nguyên tử lưu huỳnh) gắn với vòng pirimidin chứa nhóm amin. Công thức cấu tạo của vitamin B_1 là:

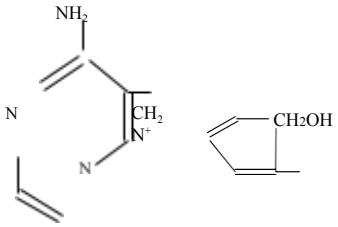
A.



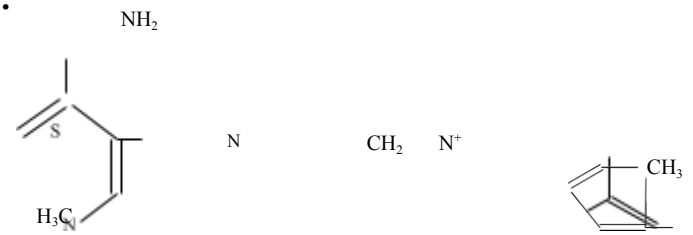
B.



C.



D.



154. Thiếu vitamin B1 sẽ ảnh hưởng đến sự trao đổi gluxit, viêm dây thần kinh, bị bệnh tê phù (beri-beri). Nhu cầu vitamin B_1 hàng ngày của người lớn là 1,5 -3 mg, đối với trẻ em là 0,5 – 2

mg. Vitamin B_1 có nhiều trong :

A. Men bia, cám gạo, đỗ tương, lạc, cải bắp, rau dền, gan, sữa, lòng trắng trứng.

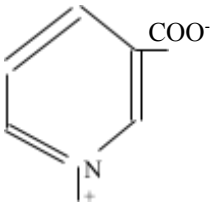
B. Men bia, gạo xát kĩ, đỗ tương, lạc, cải bắp, rau dền, gan, sữa, lòng đỏ trứng.

C. Cà rốt, rau răm, men rượu, gạo xát kĩ, đỗ tương, lạc, cải bắp, xà lách

D. Thịt heo, thịt bò, các loại cá, men bia, gạo xát kĩ, đỗ tương

155. Vitamin PP (axit nicotinic; niazin; vitamin B_5) có nhiều trong gan, thịt, trứng, nấm men, mì chưa xát. Thiếu vitamin này da bị viêm loét, sần sùi, nhất là những phần tiếp xúc với ánh sáng. Công thức cấu tạo của vitamin này là:

A.



B.

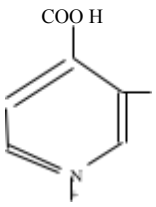


H

C.

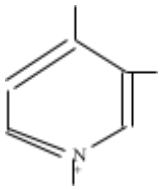
CH 2COO H

D.



H

CH 3



H

C
H
3

156. Vitamin C (axit ascocbic), có nhiều trong rau quả tươi, đặc biệt là cam , chanh, bưởi, cà chua, súp lơ, rau cải, hành, táo, khoai tây… Nhu cầu vitamin C của người hàng ngày là rất cao (người lớn cần 50 -100 mg/ngày; trẻ em là 30 – 70 mg/ngày). Vitamin C có vai trò:

A. Chuyển hóa procollagen thành collagen, làm tăng sức đề kháng của cơ thể, là chất chống oxi hóa

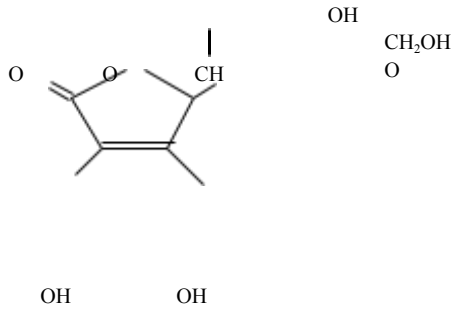
B. Tham gia quá trình trao đổi axit amin

C. Quan trọng đối với quá trình trao đổi protein, lipit, gluxit, chất khoáng

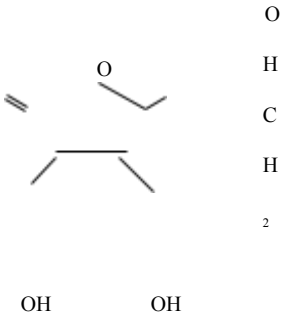
D. Làm thuốc cầm máu trong các trường hợp gây chảy máu

157. Vitamin C (axit ascocbic), có nhiều trong rau quả tươi, đặc biệt là cam , chanh, bưởi, cà chua, súp lơ, rau cải, hành, táo, khoai tây… Nhu cầu vitamin C của người hàng ngày là rất cao (người lớn cần 50 -100 mg/ngày; trẻ em là 30 – 70 mg/ngày). Công thức cấu tạo của vitamin C là:

A.

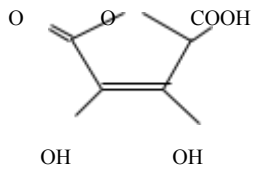


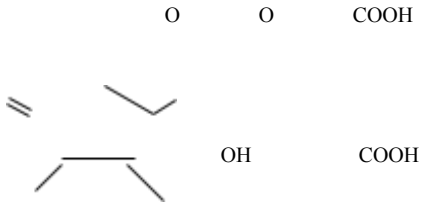
B.



C.

D.





158. Để tránh bệnh còi xương cho trẻ sơ sinh, người ta thường cho trẻ tắm nắng mặt trời vào buổi sáng sớm vì:

A. Dưới tác dụng của ánh sáng tử ngoại, tiền vitamin D_3 chuyển hóa thành vitamin D_3

B. Dưới tác dụng của ánh sáng tử ngoại, tiền vitamin D_2 chuyển hóa thành vitamin D_3

C. Dưới tác dụng của ánh sáng tử ngoại, vitamin D_3 chuyển hóa thành hợp chất chứa canxi

D. Dưới tác dụng của ánh sáng tử ngoại, vitamin D_3 chuyển hóa thành hợp chất chứa canxi và photpho

159. Các vitamin nào sau đây có vai trò là chất chống oxi hóa, chống lão hóa ?

A. Vitamin C, E B. Vitamin K, Q C. Vitamin D, H D.Vitamin B, PP

160. Vitamin A (retinol), phân tử có một chức ancol bậc nhất, có vai trò quan trọng đối với quá trình trao đổi protein, lipit, gluxit và trao đổi khoáng, được coi là một trong những vi chất cần thiết đặc biệt đối với trẻ nhỏ. Thiếu vitamin A sẽ bị bệnh:

A. Quáng gà, khô mắt, ngừng lớn, sút cân, giảm khả năng đề kháng đối với các bệnh nhiễm trùng

B. Còi xương ở trẻ nhỏ, loãng xương ở người lớn

C. Máu bị chậm đông

D. Thiếu máu ác tính, viêm dây thần kinh, các bệnh ngoài da, nôn mửa, đau cơ, suy nhược

161. Vitamin này có nhiều trong gan, sữa, trứng. Nó được dùng để chữa các bệnh như thiếu máu, đau dây thần kinh, dùng để kích thích sự tăng trưởng của cơ thể người cũng như động vật nuôi.Thiếu vitamin này sẽ bị bệnh thiếu máu ác tính. Đó là vitamin:

A. vitamin B_{12} B. vitamin B_1 C. vitamin K D. vitamin D

162. Vitamin này có hai dạng trong tự nhiên, được dùng làm thuốc cầm máu trong các trường hợp phẫu thuật gây chảy máu, hoặc các trường hợp chảy máu sau sinh,…Đó là:

A. vitamin K B. vitamin H C. vitamin Q D. viatmin PP

163. Phát biểu nào sau đây là không đúng?

A. Để tránh bệnh còi xương cho trẻ nhỏ nên cho trẻ tắm nắng bất cứ thời gian nào trong ngày

B. Độ ẩm cao làm giảm vitamin B_1 trong hạt lúa, gạo xát kĩ hàm lượng vitamin B_1 có thể giảm tới 4 lần so với ban đầu

C. Thiếu vitamin H (biotin), ở động vật xuất hiện các triệu chứng như sưng ngoài da, rụng

tóc..

D. Vitamin A dễ bị phân hủy và bị oxi hóa khi có oxi và ánh sáng

164. Thiếu vitamin này sẽ ảnh hưởng đến quá trình oxi hóa – khử, làm giảm sự sinh trưởng và phát triển của cơ thể, gây lở loét miệng, lưỡi, da…Đó là vitamin:

A. B_2 B. K C. B_6 D.B_{12}

2.3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN HÓA HỌC VỀ NHỮNG VẤN ĐỀ KINH TẾ, XÃ HỘI, MÔI TRƯỜNG

1. Lớp ozon ở tầng bình lưu của khí quyển (ở độ cao 20 – 30 km) có tác dụng như lá chắn bảo vệ cho sự sống trên bề mặt trái đất, ngăn không cho tia cực tím từ vũ trụ thâm nhập trái đất. Một trong những nguyên nhân làm suy giảm tầng ozon là do:

A.Chất thải CFC (freon). **B. Sự thay đổi của khí hậu.**

C.Hiệu ứng nhà kính. **D. Khí thải của động cơ ô tô, xe máy.**

2. Khí cacbonic CO_2 được coi là ảnh hưởng đến môi trường vi:

A. gây hiệu ứng nhà kính. **B. gây mưa axit.**

C. không duy trì sự sống. **D. tạo bụi cho môi trường.**

3. Loài người sử dụng các nguồn năng lượng chủ yếu là : năng lượng hóa thạch, năng lượng hạt nhân, năng lượng thủy lực, năng lượng gió, năng lượng mặt trời…

Những nguồn năng lượng sạch, không gây ô nhiễm môi trường là :

A. năng lượng thủy lực, năng lượng gió, năng lượng mặt trời

B. năng lượng thủy lực, năng lượng hóa thạch, năng lượng hạt nhân

C. năng lượng gió, năng lượng hạt nhân, năng lượng mặt trời

D. năng lượng gió, năng lượng thủy lực

4. Trong những yếu tố gây ô nhiễm môi trường sau đây:

(1) chất thải công nghiệp ở dạng khí, lỏng, rắn

(2) khí thải của các động cơ đốt trong, các bếp than

(3) núi lửa, ngập úng, đất bị mặn do xâm nhập thủy triều, đất bị vùi lấp do cát bay

(4) chất thải sinh hoạt gồm rác và nước thải sinh hoạt

Những yếu tố gây ô nhiễm môi trường do con người gây ra là:

A. (1) (2) (4) **B. (1) (2) (3)**

C. (2) (3) (4) **D. (1) (3) (4)**

5. Không nên xây dựng nhà máy đất đèn ở gần khu dân cư đông đúc vì nguyên nhân nào sau đây ?

A. khi sản xuất đất đèn thải khí CO vào không khí gây tác hại cho sức khỏe con người

B.khi sản xuất đất đèn thải khí C_2H_2 vào không khí gây tác hại cho sức khỏe

con người

C. khi sản xuất đất đèn thải khí CH_4 vào không khí gây tác hại cho sức khỏe con người

D. khi sản xuất đất đèn thải khí H_2S vào không khí gây tác hại cho sức khỏe con người

6. Để loại SO_2 , NO_2 , HF trong khí thải công nghiệp, có thể dẫn khí thải đi qua :

A. dung dịch nước vôi trong **B. dung dịch HCl**

C. dung dịch H_2SO_4 **D. dung dịch NaCl**

7. Để loại cation Pb^{2+} , Cu^{2+} trong nước thải nhà máy, có thể dẫn nước thải đi qua :

A. bể chứa nước vôi trong **B. bể chứa dung dịch H_2SO_4**

C. bể chứa dung dịch $AgNO_3$ **D. bể chứa dung dịch HCl**

8. Khi làm thí nghiệm :

$$\text{P đỏ} \xrightarrow{t^o} \text{hơi P} \xrightarrow{\text{ngưng tụ}} \text{P trắng (rất độc)}$$

Những dụng cụ thủy tinh sau khi làm thí nghiệm với photpho cần được ngâm vào dung dịch $CuSO_4$ trước khi rửa vì :

A. P trắng phản ứng được với $CuSO_4$ nên loại trừ được P trắng

B. P trắng tan được trong $CuSO_4$ nên loại trừ được P trắng

C. P đỏ phản ứng được trong $CuSO_4$ nên loại trừ được P trắng

D. P trắng chuyển thành P đỏ không độc dưới tác dụng của $CuSO_4$

9. Nguồn gốc NO_3^- trong nước là do bón phân vô cơ và hữu cơ, đặc biệt là khi người nông dân không biết cách bón, bón không đều và bón thúc vào thời kỳ cây không cần. Cộng đồng châu Âu quy định mức chuẩn cho nước uống là 11,3g N/ m^3 (tương đương với 50g NO_3^- / m^3). Hàm lượng cho phép của nitrat trong nước ăn uống theo tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN5501-91) là 45mg/l. *Chọn câu sai:* Ô nhiễm nitrat gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người do:

A. NO_3^- khi vào ruột chuyển thành NO_2^-, có tác dụng biến hemoglobin (chứa Fe^{2+}) thành methemoglobin (chứa Fe^{3+}), không vận chuyển oxi.

B. NO_2^- sinh ra từ NO_3^- phản ứng với một loại amin thứ sinh xuất hiện khi phân hủy protein trong dạ dày tạo ra hợp chất N – nitroso gây ung thư dạ dày

C. NO_2^- sinh ra từ NO_3^- có tính oxi hóa mạnh bào mỏng ruột, lâu ngày gây lủng ruột

D. A và B đúng

10. Tầng ozon nằm ở độ cao nào ?

A. nằm giữa độ cao 20-50 km tính từ bề mặt trái đất

B. nằm giữa độ cao 50-85 km tính từ bề mặt trái đất

C. nằm giữa độ cao10-16 km tính từ bề mặt trái đất

D. nằm giữa độ cao 85-500 km tính từ bề mặt trái đất

Câu hỏi 11,12,13 liên hệ đến thông tin sau:

Đặc tính nổi bật của khí quyển là có sự phân bố không đồng nhất về áp suất, nhiệt độ và thành phần hóa học.Kể từ dưới mặt đất lên, người ta phân vùng nhiệt độ theo độ cao như sau: tầng đối lưu (10-16km), tầng bình lưu (10-16km đến 50km), tầng trung lưu (50-85km), tầng nhiệt lưu (85-500km).

Lớp ozon có hàm lượng khoảng10 ppm theo thể tích và tập trung trong khu vực 20 -30km. Nó hấp thụ khoảng 95 đến 99 % tia cực tím (có bước sóng từ 290 -320nm)là tác nhân chủ yếu gây ung thư da và một số tổn thương khác..

11. Tầng ozon là dải khí quyển thuộc tầng:

A. tầng đối lưu B. tầng bình lưu C. tầng trung lưu D. tầng nhiệt lưu

12. Tầng thông tin (còn gọi là tầng ion, tầng điện li) có được do quá trình quang hóa chính là tầng:

A. tầng trung lưu B. tầng bình lưu C. tầng đối lưu D. tầng nhiệt lưu

13. Người ta chia tia UV thành các loại sau: UVA: 320-400 nm (tới mặt đất); UVB : 290 -320 nm ; UVC : < 290 nm

Tầng ozon hấp thụ tia:

A. UVB B. UVA C. UVC D. UVB, UVC

Năm 1985 các quốc gia trên thế giới đã ký kết công ước viên về bảo vệ tầng ôzôn và nghị định thư Montreal về các chất làm suy giảm tầng ôzôn. Công ước viên gồm 21 điều khoản có mục đích cơ bản là xây dựng sự hợp tác và hành động quốc tế nhằm nghiên cứu tầng ôzôn, bảo vệ tầng ôzôn trước các hoạt động của con người và bảo vệ sức khỏe con người trước các thay đổi của tầng ôzôn

14.**Chọn điều không hợp lý khi nói đến nhiệm vụ của các quốc gia theo công ước viên về bảo vệ tầng ôzôn :**

A. hợp tác trong quan trắc, nghiên cứu, trao đổi thông tin về những vấn đề liên quan đến tầng ôzôn

B. chấp nhận các biện pháp và hợp tác trong việc phối hợp các chính sách để kiểm soát, hạn chế,..các hoạt động ảnh hưởng đến tầng ôzôn

C. hợp tác trong việc hệ thống hóa các biện pháp và tiêu chuẩn đã nhất trí để thực hiện các công ước và văn bản kèm theo

D. không cần hợp tác với các cơ quan quốc tế có thẩm quyền để thi hành có hiệu quả công ước và các văn bản liên quan.

15. Công ước viên và Nghị định thư Montreal là các văn bản quốc tế để đi đến giải pháp ngăn ngừa suy thoái và bảo vệ tầng ôzôn ở quy mô toàn cầu và quy mô từng quốc gia. Với sự hỗ trợ về tài chính của quốc tế, Việt Nam đã tham gia ký công ước ngày :

A. 26/1/1994 **B. 6/1/1994** **C. 1/6/1994** **D. 12/6/1994**

16. Bón nhiều phân đạm gây ô nhiễm môi trường vì:

A. tạo NH_3 ảnh hưởng sức khỏe con người

B. tạo NH_3 tan trong nước thúc đẩy sự phát triển của rong rêu, che lấp ánh sáng mặt trời, hấp thụ phần oxi tan trong nước

C. A, B đúng

D. nguyên nhân khác

17. Loại phân bón nào sau đây thích hợp cho đất chua ?

A. $NaNO_3$, $Ca(NO_3)_2$ **B. $(NH_4)_2SO_4$; NH_4Cl**

C. KNO_3 , NH_4NO_3 **D. $(NH_4)_2SO_4$, NH_4NO_3**

18. Loại phân bón nào sau đây thích hợp cho đất kiềm ?

A. $(NH_4)_2SO_4$; NH_4Cl **B. KNO_3 , NH_4NO_3**

C. $NaNO_3$, $Ca(NO_3)_2$ **D. KNO_3 , $NaNO_3$**

19. Việc lạm dụng phân bón có tác hại gì ?

A. ô nhiễm nước

B. đi vào thức ăn (rau, củ, quả..) gây hại cho sức khỏe con người

C. phá hủy cấu trúc của đất

D. tất cả các điều trên

20. Khi dân số càng tăng, lượng rác thải ra càng lớn. Việc chôn rác gây ô nhiễm nguồn đất, nguồn nước…vì thế, người ta nghĩ đến chuyện đốt rác thải. Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu và các nhà hoạt động môi trường cảnh báo rằng đó không phải là giải pháp tối ưu để chống ô nhiễm môi trường .

Theo em, ý kiến nào sau đây là không hợp lý ?

A. đốt rác là nguồn sản sinh dioxin, là chất rất độc hại

B. đốt rác tạo ra các khí độc theo gió đi rất xa

C. đốt rác sinh ra tro có hàm lượng rất cao các kim loại nặng làm ô nhiễm đất đai

D. đốt rác tốn rất nhiều nhiên liệu gây ảnh hưởng lớn đến kinh tế.

21. Khí CO gây nguy hiểm cho sức khỏe con người do khả năng kết hợp với hemoglobin trong máu ngăn cản quá trình hô hấp. Trừ một trường hợp, còn tất cả các trường hợp nêu sau đây đều gây tử vong do ngộ độc CO. Trường hợp nào là ngoại lệ ?

A. dùng bình ga để nấu nướng ngoài trời

B. nổ máy ô tô trong nhà xe đóng kín

C. sưởi ấm bằng than tổ ong trong phòng kín

D. nổ máy ôtô một thời gian để hệ thống điều hòa nhiệt hoạt động

22. Trong thành phần của khí lò cao luôn có mặt khí CO. Người ta đã tìm đủ mọi cách như tăng thêm chiều cao của lò, tăng nhiệt độ luyện gang nhưng khí lò cao vẫn còn CO. Nguyên nhân của hiện tượng đó là :

A. phản ứng khử sắt oxit bằng CO là không hoàn toàn

B. dùng dư CO trong quá trình khử sắt oxit

C. trong không khí luôn có mặt khí CO

D. một nguyên nhân khác

23. Nước ở kênh Tham Lương (Tân Bình, Tp. HCM) và nhiều con kênh khác ở thành phố Hồ Chí Minh có màu đen, bốc mùi hôi thối, đặc biệt là những ngày nắng nóng. Nguyên nhân làm ô nhiễm những con kênh này là :

A. nước thải của các nhà máy xung quanh, chưa qua xử lý

B. nước thải sinh hoạt của các khu dân cư

C. việc thực hiện luật bảo vệ môi trường ở Việt Nam chưa nghiêm

D. tất cả các điều trên

24. Khí SO_2 do các nhà máy thải ra là nguyên nhân quan trọng gây ô nhiễm môi trường. Tiêu chuẩn quốc tế quy định: nếu lượng khí SO_2 vượt quá 30.10^{-6} mol/m^3 thì coi là không khí bị ô nhiễm. Nếu người ta lấy 50 lit không khí ở khu vực có nhiều nhà máy và phân tích thấy có 0,012 mg SO_2 thì không khí ở đó như thế nào ?

A. chưa bị ô nhiễm **B. bị ô nhiễm ít**

C. bị ô nhiễm nặng **D. chưa đủ dữ kiện để đánh giá**

25. DDT (p,p –diclodiphenyltricloetan) là một loại thuốc trừ sâu hiện nay không còn được sử dụng vì nguyên nhân nào sau đây ?

A. DDT gây ảnh hưởng môi trường và sức khỏe con người

B. giá thành DDT rất đắt

C. việc sản xuất DDT rất tốn kém

D. việc sử dụng DDT phức tạp hơn các loại thuốc trừ sâu sản xuất sau này

26. Khí nào sau đây gây đau đầu, ù tai, giảm khả năng vận chuyển máu, gây ngạt thở ?

A. CO **B. Cl_2** **C. H_2** **D. O_3**

27. Ở vùng nông thôn, người ta tiến hành nung gạch ngói sau khi mùa vụ đã được thu hoạch vì nguyên nhân nào sau đây ?

A. Các khí CO, CO_2 , SO_2 sinh ra khi nung gạch không gây ảnh hưởng đến hoa màu

B. Các khí H_2, CH_4 , H_2S sinh ra khi nung gạch không gây ảnh hưởng đến hoa màu

C. lúc này người nông dân tương đối rảnh rỗi

D. đó chỉ là thói quen của người nông dân

28. Trong quá trình sản xuất NH_3 trong công nghiệp, để bảo vệ môi trường người ta đã dùng biện pháp nào sau đây ?

A. thực hiện chu trình khép kín .

B. nhà máy được xây dựng nơi dân cư thưa thớt

C. oxi hóa NH_3 bằng oxi không khí

D. dẫn NH_3 vào nước

29. Để khử chua cho đất, người ta dùng vôi bột mà không dùng vôi sống vì nguyên nhân nào sau đây ?

A. vôi sống dễ tác dụng với H_2O, CO_2 , tỏa nhiều nhiệt không có lợi cho vi sinh vật có trong đất

B. vôi sống dễ tác dụng với H_2O, CO_2 , hấp thụ nhiệt không có lợi cho vi sinh vật có trong đất

C. vôi bột có tác dụng khử chua lại không có hại cho môi trường

D. Cả A và C đều đúng

30.Các nguồn tự nhiên gây ô nhiễm không khí là:

A. Núi lửa phun **B.Hiện tượng cháy rừng**

C.Bão bụi **D.Tất cả các điều trên.**

31.Khi bón phân vô cơ hoặc phân chuồng có thể gây ô nhiễm môi trường vì:

A. Tích lũy các chất độc hại trong đất.

B. Tích lũy nitrat trong nước ngầm làm giảm chất lượng nước.

C. Tăng lượng NH_3 trong khí quyển và lượng N_2O do quá trình nitrat hóa phân đạm dư hoặc bón không đúng chỗ.

D. Tất cả các điều trên.

32. Khi nói về chất lượng của nước, người ta đưa ra chỉ số nào sau đây ?

A. DO **B. BOD** **C. COD** **D. cả ba chỉ số trên**

33. *Chọn đáp án không hợp lý*:Nguyên nhân nào sau đây gây ô nhiễm không khí ?

A. quá trình đốt cháy các nhiên liệu hóa thạch như than đá, dầu mỏ, khí đốt...

B. quá trình đun nấu với nhiên liệu chất lượng kém

C. hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải

D. dân số thế giới tăng nhanh

34. *Chọn câu sai:* Hiệu ứng nhà kính có tác động mạnh mẽ tới môi trường trái đất như:

A. làm tan băng và hạ thấp mực nước biển

B. làm thay đổi điều kiện sống bình thường của các sinh vật trên trái đất

C. điều kiện sống của các quốc gia bị xáo trộn

D. nhiều loại bệnh tật mới đối với con người xuất hiện, các loại dịch bệnh lan tràn, sức khỏe con người bị suy giảm

35. Trong bốn loại nhà kính được phát thải vào khí quyển (CO_2 , CH_4 , N_2O , NO_X) thì khí nào đóng vai trò quan trọng nhất và là thành phần chính của khí nhà kính ?

A. CO_2 B. CH_4 C. N_2O D. NO_X

36. Trong các nguyên nhân sau đây thì nguyên nhân nào gây ô nhiễm nguồn nước do hoạt động của con người ?

A. Nước cống thải ra; phân bón

B. Nước thải từ các chất tẩy rửa

C. Phế thải chứa các hợp chất kim loại nặng từ các nhà máy

D. Tất cả các điều trên

37. Những chỉ tiêu chính nào sau đây được dùng để đánh giá chất lượng nước ? (1). nồng độ của mỗi ion tan thường gặp (2). độ cứng (3). độ đục (4). độ axit (5). nhu cầu oxi sinh vật, BOD (6). tỉ lệ N/P

A. (2), (3),) (4) B. (2), (3),) (4), (5), (6)

C. (2), (3),) (4), (5), D. (1), (2), (3),) (4), (5), (6)

38. Sự ô nhiễm khí quyển gây ra những tác hại :

A. đối với sức khỏe con người và đối với động vật, thực vật

B. đối với tài sản (nhà cửa, công trình kiến trúc ….)

C. làm đảo lộn khí hậu

D. tất cả các điều trên

39. Phân lân tự nhiên phù hợp để bón cho loại đất nào sau đây ?

A. đất chua B. đất đã khử chua C. đất mặn D. đất bạc màu

40. Nước giếng khoan thường có mùi khó chịu vì nguyên nhân nào sau đây ?

A. có hidrosunfua hình thành từ chỗ ion sunfat bị khử

B. gần khu vực chứa rác thải

C. gần nghĩa trang

D. một nguyên nhân khác

41. Chỉ số BOD cho biết lượng oxi cần thiết để oxi hóa các hợp chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học. Thông thường, đối với nước thải sinh hoạt, để phân hủy hết các chất hữu cơ đòi hỏi thời gian 20 ngày, người ta ký hiệu BOD_{20} . Trong thực tế, ta chỉ xác định BOD_5 tương ứng với :

A. 5 ngày đầu **B. 5 ngày cuối** **C. 5 ngày giữa** **D. 5 ngày bất kỳ**

42. Oxi tự do hòa tan trong nước cần thiết cho sự hô hấp của các sinh vật nước. Nồng độ oxi tự do tan trong nước (DO) khoảng 8 – 10 ppm và dao động mạnh phụ thuộc vào nhiệt độ, sự phân hủy hóa chất, sự quang hợp của tảo. Khi nồng độ DO thấp, các loài sinh vật nước thiếu oxi sẽ giảm hoạt động hoặc chết.

Đối với nước thải tháo ra sông ngòi, nồng độ oxi hòa tan không được quá thấp vì:

A. để khử các chất hữu cơ lơ lửng gây ô nhiễm có nhiều ở sông ngòi mà vẫn bảo đảm lượng oxi hòa tan duy trì sự sống cho các sinh vật sống trong nước.

B. để oxi hóa các chất hữu cơ lơ lửng gây ô nhiễm có nhiều ở sông ngòi mà vẫn bảo đảm lượng oxi hòa tan duy trì sự sống cho các sinh vật sống trong nước.

C. để bù vào lượng oxi hòa tan bị mất mát do sự ô nhiễm của nước thải

D. để không làm thay đổi chất lượng nước sông

43. Sol khí là các hạt bụi và các hạt lơ lửng, phần lớn có kích thước bé, được sinh ra trong các quá trình tự nhiên và nhân tạo của trái đất. Các hạt sol khí có kích thước xấp xỉ µm là:

A. tác nhân ảnh hưởng mạnh mẽ tới thời tiết và khí hậu

B. tác nhân ảnh hưởng mạnh mẽ tới chất lượng tầng ôzôn

C. tác nhân ảnh hưởng mạnh mẽ tới chất lượng nước

D. tác nhân chính gây mưa axit

44. Rừng là hợp phần quan trọng nhất cấu thành nên sinh quyển. Rừng có vai trò quan trọng đối với môi trường vì:

A. rừng có ảnh hưởng đến nhiệt độ, độ ẩm không khí, thành phần khí quyển và có ý nghĩa điều hòa khí hậu

B. rừng giúp chắn gió, làm sạch không khí và có ảnh hưởng lớn đến vòng tuần hoàn của cacbon trong tự nhiên

C. rừng giúp bảo vệ nguồn nước, bảo vệ đất chống xói mòn

D. tất cả các điều trên

45. Hiện nay rừng bị suy thoái và giảm diện tích nhiều là do nguyên nhân nào sau đây ?

A. Mở rộng diệt tích đất nông nghiệp; cháy rừng; chặt phá rừng

B. Khai thác gỗ và các sản phẩm rừng; chăn thả gia súc

C. Các chính sách quản lý rừng, chính sách đất đai, chính sách về di cư, định cư và các chính sách kinh tế xã hội khác

D. Tất cả các nguyên nhân trên

46. Trong các tác nhân gây ô nhiễm không khí do con người tạo ra thì khí lưu huỳnh dioxit

SO_2 là nguy hại nhất. SO_2 làm tổn thương cơ quan hô hấp, làm tàn úa cây cối, làm chết các loài thủy sản, tàn phá các công trình kiến trúc, công trình nghệ thuật bằng đá, bằng kim loại.

Khí SO_2 được sinh ra do:

A. quá trình đốt cháy các nhiên liệu chứa tạp chất lưu huỳnh như than đá, dầu mỏ, xăng,…

B. quá trình nướng quặng sunfua của các kim loại không phải sắt (như Pb, Zn, Cu)

C. quá trình lọc dầu

D. cả A, B, C đều đúng

47. ***Chọn câu không hợp lý:*** **Ở trên cao, tầng ôzôn là lá chắn bảo vệ sức khỏe con người khỏi tác hại của tia cực tím nhưng ở dưới thấp, việc tích tụ nhiều ôzôn :**

A. làm tấy màng mắt, làm tổn thương đường hô hấp

B. làm dòn cao su, chất dẻo, làm tổn hại đời sống của các loài sinh vật

C. góp phần tạo ra chất peoxiaxetyl nitrat (PAN) là một chất có tác hại lớn đến sức khỏe con người và động vật

D. giúp giảm khói bụi, làm không khí trở nên tươi mát, trong lành hơn

48. ***Biện pháp nào sau đây là không hợp lý:*** **Để hạn chế sự ô nhiễm khí quyển có thể áp dụng biện pháp :**

A. Ban hành điều luật bắt buộc các nhà máy, xí nghiệp phải xử lý các khí thải trước khi xả vào không khí

B. Cải tiến máy móc để tăng hiệu quả đốt nhiên liệu

C. Nghiên cứu tìm ra các nhiên liệu mới không gây ô nhiễm, khuyến khích xe chạy bằng điện, acquy, pin mặt trời….

D. Cấm dùng ôtô con, xe máy, phát triển các phương tiện giao thông công cộng

49. Khi xảy ra tai nạn đối với các tàu chở xăng dầu trên biển, xăng dầu thường

(1) lan rộng nhanh gây ô nhiễm môi trường biển

(2) tụ lại ở một vùng

(3) nổi lên trên mặt biển và dễ gây hỏa hoạn trên biển

(4) chìm xuống đáy biển

(5) tan trong nước biển

(6) không tan trong nước biển mà tạo một lớp trên bề mặt ngăn không cho khí oxi tan trong nước

Nội dung nào sau đây là đúng ?

A. (1), (3), (6) **B. (1), (3), (5)** **C. (1), (4), (5)** **D. (1), (2), (4)**

Câu 50 liên quan đến thông tin sau:

Nước nhiễm arsen có thể gây ra bệnh ngoài da, thiếu máu, ung thư. Hiện nhiều vùng ở miền bắc Việt Nam bị tình trạng nước nhiễm thạch tín cao, không đủ tiêu chuẩn làm nước ăn uống, trong đó cao nhất là các tỉnh Hà Nam, Hưng Yên, Hà Tây, Phú Thọ... Tiến sĩ Bùi Quang Cư tại Viện Công nghệ Hóa học, Viện Khoa học tự nhiên và Công nghệ Việt Nam, đã hoàn thành bước đầu trong nghiên cứu ứng dụng *quặng pyrolusite* ***để*** *loại bỏ arsen trong nước.****Ông cho biết khi cho bột pyrolusite vào trong nước, arsen sẽ phản ứng với các chất trong pyrolusite và đọng lại trên bề mặt, khi đó vớt bột ra sẽ loại bỏ được arsen.*** *Kết quả thử nghiệm* ***trong phòng thí nghiệm cho thấy hàm lượng arsen trong nước đã*** *giảm từ 170ppb xuống còn dưới 10ppb****, đạt tiêu chuẩn cho nước ăn uống.***

50. Khi lấy quặng để lọc arsen cần phải đảm bảo đó là pyrolusite sạch, bởi vì:

A. một số kim loại trong quặng khi tan trong nước lại gây ra các tác động khác.

B. nước sau khi lọc sẽ được trong

C. quặng chỉ lọc được arsen khi không có lẫn tạp chất

D. một số kim loại trong quặng khi tan trong nước làm thay đổi mùi vị tự nhiên vốn có của nước.

51. Biện pháp nào sau đây không dùng để bảo vệ môi trường đất ?

A. Chuyển đổi đất nông nghiệp sang mục đích sử dụng khác.

B. Chống xói mòn như giảm độ dốc và chiều dài dốc, trồng cây, gây rừng

C. Xử lý các phế thải rắn do sinh hoạt

D. Xử lý các phế thải rắn công nghiệp

Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

3.1. MỤC ĐÍCH THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

Trên cơ sở lý luận về trắc nghiệm khách quan, tôi tiến hành thực nghiệm sư phạm nhằm mục đích:

- Kiểm tra hiệu quả của việc lựa chọn, xây dựng và sử dụng hệ thống câu hỏi trắc nghiệm khách quan hóa học có nội dung gắn với thực tiễn trong dạy học hóa học ở trường phổ thông.

- khẳng định tính khả thi của đề tài nghiên cứu.

3.2. ĐỊA BÀN VÀ ĐỐI TƯỢNG THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

Do có một số hạn chế về thời gian, thời điểm và điều kiện cho phép nên tôi chỉ tiến hành thực nghiệm được ở một phạm vi nhỏ hẹp sau:

Học kỳ I năm học 2007 – 2008 :

Lớp 11 A4 trường THPT chuyên Lê Hồng Phong – Quận 5 – Tp. HCM

Lớp 11 D trường THPT chuyên Lê Hồng Phong – Quận 5 – Tp. HCM

Lớp 11 B1 trường THPT Trường Chinh – Quận 12 – Tp. HCM

Lớp 11 B6 trường THPT Trường Chinh – Quận 12 – Tp. HCM

Học kỳ II năm học 2007 – 2008 :

Lớp 12A1 trường THPT chuyên Lê Hồng Phong – Quận 5 – Tp. HCM

Lớp 12A3 trường THPT chuyên Lê Hồng Phong – Quận 5 – Tp. HCM

Lớp 12B2 trường THPT chuyên Lê Hồng Phong – Quận 5 – Tp. HCM

Lớp 12CSi trường THPT chuyên Lê Hồng Phong – Quận 5 – Tp. HCM

Lớp 12A6 trường THPT chuyên Lê Hồng Phong – Quận 5 – Tp. HCM

3.3. NỘI DUNG THỰC NGHIỆM

Để đạt được những mục đích trên, tôi tiến hành thực nghiệm sư phạm những nội dung sau:

- **dùng hệ thống câu hỏi đã xây dựng để kiểm tra, đánh giá khả năng vận dụng kiến thức của học sinh vào thực tiễn đồng thời đánh giá chất lượng các câu hỏi.**
- **dùng phương pháp thống kê toán học để thống kê, xử lý số liệu, từ đó phân tích, đánh giá hiệu quả của việc sử dụng câu hỏi thực tiễn môn hóa học ở trường trung học phổ thông đồng thời đánh giá độ khó, độ phân biệt của từng câu hỏi.**

3.4. TỔ CHỨC THỰC NGHIỆM

Học kỳ I năm học 2007 - 2008

+ Tại THPT chuyên Lê Hồng Phong –Quận 5 - Tp. HCM:

Lớp 11 A4 (Lớp thực nghiệm 1) – Sĩ số 40 học sinh

Lớp 11 A1 (Lớp đối chứng 1) - Sĩ số 40 học sinh

Do cô Vũ Thị Minh Đức thực hiện

Lớp 11 D (Lớp thực nghiệm 2) - Sĩ số 40 học sinh

Lớp 11 CA (Lớp đối chứng 2) - Sĩ số 40 học sinh

Do cô Phạm Thị Hạnh Thục thực hiện

+ Tại trường THPT Trường Chinh – Quận 12 – Tp.HCM

Lớp 11 B1 (lớp thực nghiệm 3) - Sĩ số 40 học sinh

Lớp 11 B12 (lớp đối chứng 3) - Sĩ số 40 học sinh

Do cô Trần Thị Phương Thảo thực hiện

Lớp 11 B6 (Lớp thực nghiệm 4) - Sĩ số 40 học sinh

Lớp 11 B5 (Lớp đối chứng 4) - Sĩ số 40 học sinh

Do cô Đồng Thị Như Thảo thực hiện

Học kỳ II năm học 2007 - 2008

+ Tại THPT chuyên Lê Hồng Phong –Quận 5 - Tp. HCM:

Lớp 12A1 (Lớp thực nghiệm 1) – Sĩ số 34 học sinh

Lớp 12A2 (Lớp đối chứng 1) – Sĩ số 34 học sinh

Do thầy Lê Văn Hồng thực hiện

Lớp 12A3 (Lớp thực nghiệm 2) - Sĩ số 45 học sinh

Lớp 12A4 (Lớp đối chứng 2) – Sĩ số 45 học sinh

Do thầy Nguyễn Vạn Thắng thực hiện

Lớp 12B2 (Lớp thực nghiệm 3) – Sĩ số 34 học sinh

Lớp 12A5 (Lớp đối chứng 3) – Sĩ số 34 học sinh

Do cô Vũ Thị Minh Đức thực hiện

Lớp 12CSi (Lớp thực nghiệm 4) - Sĩ số 19 học sinh

Lớp 12CL (Lớp đối chứng 4) – Sĩ số 19 học sinh

Do cô Nguyễn Bùi Ngọc Quý thực hiện

Lớp 12A6 (Lớp thực nghiệm 5)- Sĩ số 34 học sinh

Lớp 12D4 (Lớp đối chứng 5) – Sĩ số 34 học sinh

Do cô Nguyễn Ngọc Như Quỳnh thực hiện

3.5. KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM

3.5.1. Phương pháp xử lý

Dùng phương pháp thống kê toán học trong nghiên cứu khoa học giáo dục

- **Lập bảng phân phối tần số, tần suất cho các lớp thực nghiệm và đối chứng với X_i là điểm số , n_i là số học sinh đạt điểm X_i**

- Tính các tham số đặc trưng thống kê :

+ Điểm trung bình X_{TB}

+ Phương sai S^2

+ Độ lệch chuẩn S

Phương sai S^2 và độ lệch chuẩn S là tham số đo mức độ phân tán của các số liệu quanh giá trị trung bình. S càng nhỏ, số liệu càng ít phân tán

+ Hệ số biến thiên V

+ Đại lượng kiểm định T

- Vẽ đồ thị đường lũy tích.

- Xác định độ khó, độ phân biệt của các câu trắc nghiệm đã sử dụng

3.5.2. Kết quả thực nghiệm

Lập bảng phân phối điểm kiểm tra, bảng % học sinh đạt điểm Xi ; % số học sinh đạt điểm Xi trở xuống ; bảng giá trị X_{TB}, phương sai, độ lệch chuẩn, độ phân tán, bảng % số học sinh đạt điểm giỏi, khá, trung bình, yếu ,kém, bảng đánh giá câu hỏi đã kiểm tra. Từ đó, vẽ đồ thị đường lũy tích.

KHỐI 11:

Bảng 3.1: Kết quả điểm kiểm tra học sinh lớp 11.

ĐIỂM	TRƯỜNG THPT LÊ HỒNG PHONG				TRƯỜNG THPT TRƯỜNG CHINH			
	TN1	ĐC1	TN2	ĐC2	TN3	ĐC3	TN4	ĐC4
2.25	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**
2.5	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**
2.75	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**	**0**	**1**
3	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**	**0**	**0**
3.25	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**1**
3.5	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	**0**	**0**
3.75	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**0**	**1**
4	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**5**
4.25	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**6**	**0**	**1**
4.5	**0**	**0**	**0**	**6**	**2**	**4**	**3**	**6**
4.75	**0**	**0**	**0**	**2**	**2**	**3**	**3**	**5**
5	**0**	**0**	**0**	**4**	**2**	**1**	**3**	**5**
5.25	**0**	**1**	**3**	**6**	**2**	**1**	**2**	**2**
5.5	**0**	**4**	**4**	**6**	**3**	**0**	**6**	**5**
5.75	**0**	**4**	**3**	**1**	**5**	**0**	**5**	**3**

6	**1**	**5**	**6**	**5**	**3**	**0**	**2**	**0**
6.25	**1**	**5**	**3**	**1**	**3**	**0**	**2**	**1**
6.5	**2**	**4**	**5**	**2**	**11**	**0**	**4**	**0**
6.75	**4**	**3**	**3**	**1**	**0**	**0**	**5**	**3**
7	**3**	**2**	**5**	**1**	**2**	**0**	**3**	**1**

7.25	**9**	**5**	**4**	**2**	**1**	**0**	**0**	**0**
7.5	**2**	**1**	**3**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**
7.75	**4**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
8	**3**	**2**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**
8.25	**5**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
8.75	**2**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
9	**4**	**0**	**0**	**0**	**3**	**0**	**0**	**0**
TỔNG HS	40	40	40	40	40	40	40	40

***Nhận xét*: Điểm giỏi ở lớp thực nghiệm cao hơn ở lớp đối chứng, điểm dưới 5 của lớp thực nghiệm ít hơn lớp đối chứng. Điểm số của học sinh chủ yếu tập trung ở mức trung bình, khá.**

Bảng 3.2: Tổng hợp đề kiểm tra học sinh lớp 11.

ĐIỂM Xi	SỐ HS ĐẠT ĐIỂM Xi		% HS ĐẠT ĐIỂM Xi		% HS ĐẠT ĐIỂM Xi TRỞ XUỐNG	
	TN	ĐC	TN	ĐC	TN	ĐC
2.25	**0**	**2**	**0**	**1.25**	**0**	**1.25**
2.5	**0**	**2**	**0**	**1.25**	**0**	**2.5**
2.75	**0**	**7**	**0**	**4.37**	**0**	**6.87**
3	**0**	**7**	**0**	**4.37**	**0**	**11.24**
3.25	**0**	**3**	**0**	**1.88**	**0**	**13.12**
3.5	**0**	**3**	**0**	**1.88**	**0**	**15**
3.75	**0**	**5**	**0**	**3.13**	**0**	**18.13**
4	**0**	**7**	**0**	**4.37**	**0**	**22.5**
4.25	**0**	**8**	**0**	**5**	**0**	**27.5**
4.5	**5**	**16**	**3.13**	**10**	**3.13**	**37.5**
4.75	**5**	**10**	**3.13**	**6.25**	**6.26**	**43.75**
5	**5**	**10**	**3.13**	**6.25**	**9.39**	**50**
5.25	**7**	**10**	**4.37**	**6.25**	**13.76**	**56.25**
5.5	**13**	**15**	**8.12**	**9.37**	**21.88**	**65.62**
5.75	**13**	**8**	**8.12**	**5**	**30**	**70.62**
6	**12**	**10**	**7.5**	**6.25**	**37.5**	**76.87**
6.25	**9**	**7**	**5.62**	**4.37**	**43.12**	**81.24**
6.5	**22**	**6**	**13.75**	**3.75**	**56.87**	**84.99**
6.75	**12**	**7**	**7.5**	**4.37**	**64.37**	**89.36**
7	**13**	**4**	**8.12**	**2.5**	**72.49**	**91.86**
7.25	**14**	**7**	**8.75**	**4.37**	**81.24**	**96.23**

7.5	**6**	**1**	**3.75**	**0.63**	**84.99**	**96.86**
7.75	**5**	**1**	**3.13**	**0.63**	**88.12**	**97.49**
8	**5**	**2**	**3.13**	**1.25**	**91.25**	**98.74**
8.25	**5**	**1**	**3.13**	**0.63**	**94.38**	**99.37**
8.75	**2**	**1**	**1.25**	**0.63**	**95.63**	**100**
9	**7**	**0**	**4.37**	**0**	**100**	**100**
TỔNG HS	**160**	**160**				

Nhận xét **: Phần trăm học sinh đạt điểm khá, giỏi ở lớp thực nghiệm cao hơn ở lớp đối chứng, phần trăm học sinh đạt điểm dưới 5 ở lớp thực nghiệm thấp hơn ở lớp đối chứng.**

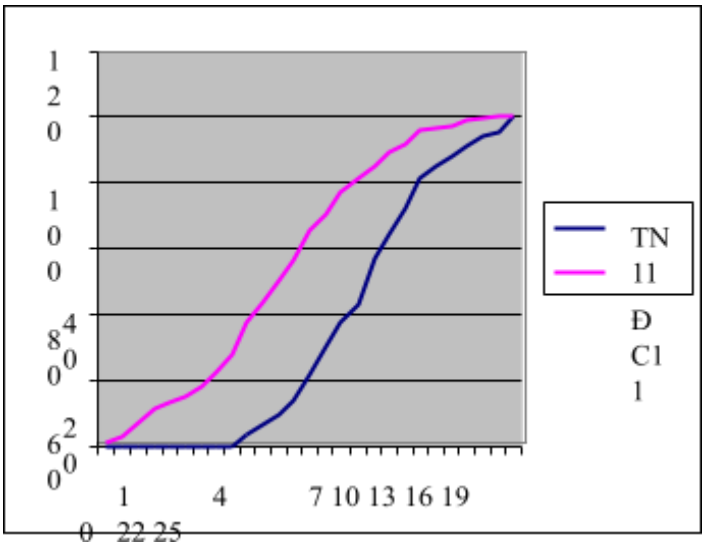
Bảng 3.3: Xếp loại % học sinh yếu kém, trung bình, khá giỏi – Lớp 11

Trường	Lớp	YẾU KÉM		TRUNG BÌNH		KHÁ		GIỎI	
		Số hs	%	Số hs	%	Số hs	%	Số hs	%
Lê Hồng Phong	TN1	0	0	2	5	24	60	14	35
	ĐC1	1	2.5	19	47.5	16	40	4	10
	TN2	0	0	19	47.5	21	52.5	0	0
	ĐC2	11	27.5	23	57.5	6	15	0	0
Trường Chinh	TN3	4	10	18	45	14	35	4	10
	ĐC3	38	95	2	5	0	0	0	0
	TN4	6	15	20	50	13	32.5	1	2.5
	ĐC4	20	50	16	40	4	10	0	0
Tổng hợp	TN	10	6.25	59	36.88	72	45	19	11.87
	ĐC	70	43.75	60	37.5	26	16.25	4	2.5

Từ bảng 3.2 ta tính được:

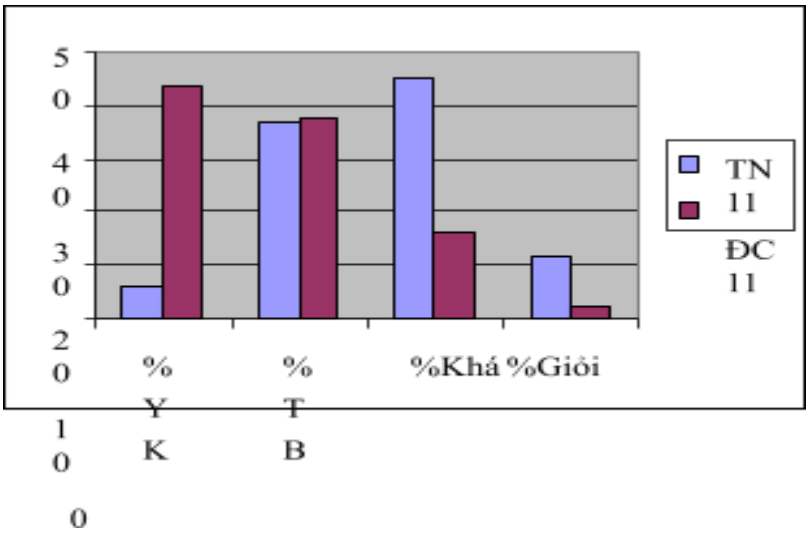
Lớp	X_{TB}	S^2	S	V
TN11	6.53	0.92	0.96	14.69%
ĐC11	5.12	1.89	1.37	26.75%

Từ đó tính được $T_{11} = 10.68$
Chọn $\alpha = 0.05$ với $f = n_1 + n_2 – 2 = 160 + 160 – 2 = 318$, tra bảng phân phối Student ta có $T_{\alpha, f} = 1.96$
Từ % số học sinh đạt điểm X_i trở xuống ở bảng 3.2 ta vẽ được đồ thị đường lũy tích:



Hình 3.1: Biểu diễn % số học sinh đạt điểm X_i trở xuống

Từ bảng 3.3, ta vẽ được biểu đồ biểu diễn % học sinh đạt điểm yếu kém, trung bình, khá, giỏi:



Hình 3.2: Biểu đồ biểu diễn % học sinh đạt điểm yếu kém,TB, khá, giỏi

Bảng 3.4: Kết quả đánh giá các câu hỏi đề kiểm tra lớp 11

CÂU HỎI	CHỈ SỐ KHÓ (D)	ĐÁNHGIÁ CÂU HỎI	CHỈ SỐ PHÂN BIỆT (p)	ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ PHÂN BIỆT
1	**0.29**	**Khó**	**0.26**	**Tạm được**
2	**0.44**	**Tương đối khó**	**0.42**	**Rất tốt**

3	**0.77**	**Trung bình**	**0.33**	**Khá tôt**
4	**0.4**	**Tương đối khó**	**0.33**	**Khá tốt**

5	**0.78**	**Trung bình**	**0.44**	**Rất tốt**
6	**0.76**	**Trung bình**	**0.44**	**Rất tốt**
7	**0.57**	**Tương đối khó**	**0.21**	**Tạm được**
8	**0.74**	**Trung bình**	**0.33**	**Khá tốt**
9	**0.7**	**Trung bình**	**0.33**	**Khá tốt**
10	**0.83**	**Dễ**	**0.3**	**Khá tốt**
11	**0.56**	**Tương đối khó**	**0.23**	**Tạm được**
12	**0.65**	**Trung bình**	**0.33**	**Khá tốt**
13	**0.23**	**Khó**	**0.23**	**Tạm được**
14	**0.84**	**Dễ**	**0.28**	**Tạm được**
15	**0.67**	**Trung bình**	**0.42**	**Rất tốt**
16	**0.64**	**Trung bình**	**0.58**	**Rất tốt**
17	**0.85**	**Dễ**	**0.3**	**Khá tốt**
18	**0.59**	**Tương đối khó**	**0.44**	**Rất tốt**
19	**0.7**	**Trung bình**	**0.23**	**Tạm được**
20	**0.67**	**Trung bình**	**0.23**	**Tạm được**
21	**0.45**	**Tương đối khó**	**0.12**	**Kém**
22	**0.72**	**Trung bình**	**0.37**	**Khá tốt**
23	**0.77**	**Trung bình**	**0.33**	**Khá tốt**
24	**0.81**	**Dễ**	**0.33**	**Khá tốt**
25	**0.58**	**Tương đối khó**	**0.33**	**Khá tốt**
26	**0.81**	**Dễ**	**0.23**	**Tạm được**
27	**0.55**	**Tương đối khó**	**0.4**	**Rất tốt**
28	**0.74**	**Trung bình**	**0.42**	**Rất tốt**
29	**0.81**	**Dễ**	**0.37**	**Khá tốt**
30	**0.57**	**Tương đối khó**	**0.4**	**Rất tốt**
31	**0.8**	**Trung bình**	**0.26**	**Tạm được**
32	**0.16**	**Khó**	**0.23**	**Tạm được**
33	**0.7**	**Trung bình**	**0.37**	**Khá tốt**
34	**0.77**	**Trung bình**	**0.28**	**Tạm được**
35	**0.62**	**Trung bình**	**0.53**	**Rất tốt**
36	**0.81**	**Dễ**	**0.23**	**Tạm được**
37	**0.86**	**Dễ**	**0.14**	**Kém**
38	**0.45**	**Tương đối khó**	**0.4**	**Rất tốt**
39	**0.76**	**Trung bình**	**0.35**	**Khá tốt**
40	**0.73**	**Trung bình**	**0.35**	**Khá tốt**

KHỐI 12:

Bảng 3.5: Kết quả điểm kiểm tra học sinh lớp 12

ĐIỂM	TN1	ĐC1	TN2	ĐC2	TN3	ĐC3	TN4	ĐC4	TN5	ĐC5
2.5	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**
2.75	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
3	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

3.25	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
3.5	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**
3.75	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**
4	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**2**
4.25	**1**	**3**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**
4.5	**1**	**2**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**

4.75	**1**	**3**	**1**	**0**	**0**	**3**	**0**	**1**	**2**	**0**
5	**1**	**2**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**2**
5.25	**2**	**1**	**2**	**2**	**0**	**0**	**0**	**1**	**3**	**7**
5.5	**3**	**6**	**0**	**5**	**0**	**3**	**2**	**1**	**3**	**5**
5.75	**3**	**6**	**4**	**7**	**0**	**6**	**0**	**1**	**2**	**5**
6	**2**	**4**	**4**	**2**	**3**	**2**	**0**	**0**	**5**	**1**
6.25	**3**	**4**	**5**	**9**	**6**	**3**	**1**	**4**	**5**	**2**
6.5	**3**	**0**	**8**	**6**	**6**	**6**	**4**	**5**	**1**	**0**
6.75	**3**	**0**	**7**	**2**	**4**	**2**	**2**	**0**	**2**	**4**
7	**4**	**1**	**4**	**0**	**2**	**1**	**4**	**2**	**1**	**1**
7.25	**1**	**1**	**5**	**6**	**4**	**3**	**1**	**2**	**1**	**0**
7.5	**1**	**0**	**1**	**2**	**2**	**3**	**1**	**0**	**2**	**0**
7.75	**3**	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**	**2**	**1**	**1**	**1**
8	**1**	**0**	**2**	**0**	**3**	**0**	**2**	**0**	**2**	**0**
8.25	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**
TỔNG HS	**34**	**34**	**45**	**45**	**34**	**34**	**19**	**19**	**34**	**34**

***Nhận xét*: Điểm giỏi ở lớp thực nghiệm cao hơn ở lớp đối chứng, điểm dưới 5 của lớp thực nghiệm ít hơn lớp đối chứng. Điểm số của học sinh chủ yếu tập trung ở mức trung bình, khá.**

Bảng 3.6: Tổng hợp đề kiểm tra lớp 12

ĐIỂM Xi	SỐ HS ĐẠT ĐIỂM Xi		% HS ĐẠT ĐIỂM Xi		% HS ĐẠT ĐIỂM Xi TRỞ XUỐNG	
	TN	ĐC	TN	ĐC	TN	ĐC
2.5	**0**	**1**	**0**	**0.6**	**0**	**0.6**
2.75	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0.6**
3	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0.6**
3.25	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0.6**
3.5	**0**	**1**	**0**	**0.6**	**0**	**1.2**
3.75	**0**	**1**	**0**	**0.6**	**0**	**1.8**
4	**0**	**5**	**0**	**3.01**	**0**	**4.81**
4.25	**3**	**4**	**1.8**	**2.41**	**1.8**	**7.22**

4.5	**1**	**4**	**0.6**	**2.41**	**2.4**	**9.63**
4.75	**4**	**7**	**2.41**	**4.22**	**4.81**	**13.85**
5	**2**	**6**	**1.2**	**3.62**	**6.01**	**17.47**
5.25	**7**	**11**	**4.22**	**6.63**	**10.23**	**24.1**
5.5	**8**	**20**	**4.82**	**12.04**	**15.05**	**36.14**

5.75	**9**	**25**	**5.42**	**15.06**	**20.47**	**51.2**
6	**14**	**9**	**8.43**	**5.42**	**28.9**	**56.62**
6.25	**20**	**22**	**12.05**	**13.25**	**40.95**	**69.87**
6.5	**24**	**17**	**14.46**	**10.25**	**55.41**	**80.12**
6.75	**18**	**8**	**10.84**	**4.83**	**66.25**	**84.95**
7	**15**	**5**	**9.04**	**3.01**	**75.29**	**87.96**
7.25	**12**	**12**	**7.23**	**7.23**	**82.52**	**95.19**
7.5	**7**	**5**	**4.22**	**3.01**	**86.74**	**98.2**
7.75	**8**	**3**	**4.82**	**1.81**	**91.56**	**100**
8	**10**	**0**	**6.03**	**0**	**97.59**	**100**
8.25	**4**	**0**	**2.41**	**0**	**100**	**100**
TỔNG HS	**166**	**166**				

Nhận xét **: Phần trăm học sinh đạt điểm khá, giỏi ở lớp thực nghiệm cao hơn ở lớp đối chứng, phần trăm học sinh đạt điểm dưới 5 ở lớp thực nghiệm thấp hơn ở lớp đối chứng.**

Bảng 3.7: Xếp loại % học sinh yếu kém, trung bình, khá, giỏi - Lớp 12

Lớp	YẾU KÉM		TRUNG BÌNH		KHÁ		GIỎI	
	Số HS	%	Số HS	%	Số HS	%	Số HS	%
TN1	**3**	**8.82**	**14**	**41.18**	**15**	**44.12**	**2**	**5.88**
ĐC1	**9**	**26.47**	**23**	**67.65**	**2**	**5.88**	**0**	**0**
TN2	**1**	**2.22**	**15**	**33.33**	**26**	**57.78**	**3**	**6.67**
ĐC2	**3**	**6.67**	**26**	**57.77**	**16**	**35.56**	**0**	**0**
TN3	**0**	**0**	**9**	**26.47**	**21**	**61.76**	**4**	**11.76**
ĐC3	**4**	**11.76**	**14**	**41.18**	**16**	**47.06**	**0**	**0**
TN4	**0**	**0**	**3**	**15.79**	**14**	**73.68**	**2**	**10.53**
ĐC4	**1**	**5.26**	**8**	**42.11**	**10**	**52.63**	**0**	**0**
TN5	**4**	**11.76**	**19**	**55.89**	**8**	**23.53**	**3**	**8.82**
ĐC5	**6**	**17.65**	**22**	**64.7**	**6**	**17.65**	**0**	**0**
TN	**8**	**4.82**	**60**	**36.15**	**84**	**50.6**	**14**	**8.43**

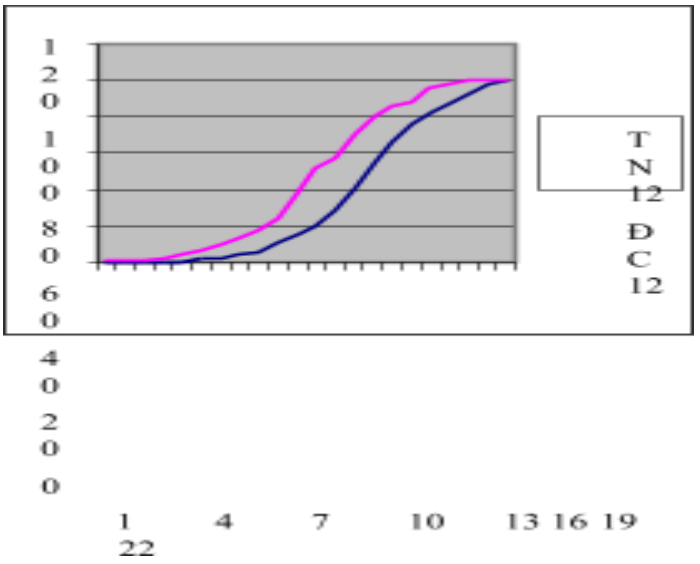
ĐC	**23**	**13.86**	**93**	**56.02**	**50**	**30.12**	**0**	**0**

Từ bảng 3.6 ta tính được:

Lớp	X_{TB}	S^2	S	V
TN12	6.53	0.69	0.83	12.7
ĐC12	5.89	0.89	0.94	19.5

Từ đó tính được $T_{12} = 6.56$
Chọn $\alpha = 0.05$ với $f = n_1 + n_2 - 2 = 166 + 166 - 2 = 330$, tra bảng phân phối Student ta có $T_{\alpha, f} = 1.96$

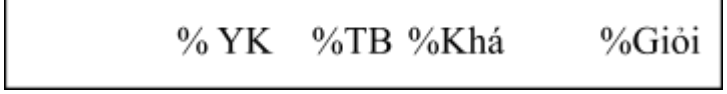
Từ % số học sinh đạt điểm X_i trở xuống ở bảng 3.6 ta vẽ được đồ thị đường lũy tích:



Hình 3.3: Biểu diễn phần trăm số học sinh đạt điểm Xi trở xuống

Từ bảng 3.7, ta vẽ được biểu đồ biểu diễn % học sinh đạt điểm yếu kém, trung bình, khá, giỏi:





Hình 3.4: Biểu đồ biểu diễn % học sinh đạt điểm YK, TB, khá, giỏi lớp 12

Bảng 3.8: Kết quả đánh giá các câu hỏi đề kiểm tra lớp 12.

CÂU HỎI	CHỈ SỐ KHÓ (D)	ĐÁNH GIÁ CÂU HỎI	CHỈ SỐ PHÂN BIỆT (p)	ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ PHÂN BIỆT
1	**0.97**	**Dễ**	**0.02**	**Kém**
2	**0.98**	**Dễ**	**0**	**Kém**
3	**0.83**	**Dễ**	**0.24**	**Tạm được**
4	**0.89**	**Dễ**	**0.22**	**Tạm được**
5	**0.81**	**Dễ**	**0.1**	**Kém**
6	**0.88**	**Dễ**	**0.22**	**Tạm được**
7	**0.91**	**Dễ**	**0.13**	**Kém**
8	**0.82**	**Dễ**	**0.22**	**Tạm được**
9	**0.54**	**Tương đối khó**	**0.47**	**Rất tốt**
10	**0.42**	**Tương đối khó**	**0.44**	**Rất tốt**
11	**0.22**	**Khó**	**0.26**	**Tạm được**
12	**0.59**	**Tương đối khó**	**0.29**	**Tạm được**
13	**0.86**	**Dễ**	**0.24**	**Tạm được**
14	**0.24**	**Khó**	**0.22**	**Tạm được**
15	**0.5**	**Tương đối khó**	**0.24**	**Tạm được**
16	**0.72**	**Trung bình**	**0.33**	**Khá tốt**
17	**0.4**	**Tương đối khó**	**0.31**	**Khá tốt**
18	**0.96**	**Dễ**	**0.04**	**Kém**
19	**0.41**	**Tương đối khó**	**0.33**	**Khá tốt**
20	**0.5**	**Tương đối khó**	**0.38**	**Khá tốt**
21	**0.77**	**Dễ**	**0.22**	**Tạm được**
22	**0.86**	**Dễ**	**0.29**	**Tạm được**
23	**0.88**	**Dễ**	**0.07**	**Kém**
24	**0.88**	**Dễ**	**0.24**	**Tạm được**
25	**0.84**	**Dễ**	**0.22**	**Tạm được**
26	**0.37**	**Khó**	**0.24**	**Tạm được**
27	**0.86**	**Dễ**	**0.24**	**Tạm được**
28	**0.44**	**Tương đối khó**	**0.53**	**Rất tốt**
29	**0.54**	**Tương đối khó**	**0.33**	**Khá tốt**
30	**0.34**	**Khó**	**0.24**	**Tạm được**
31	**0.79**	**Dễ**	**0.24**	**Tạm được**
32	**0.58**	**Tương đối khó**	**0.31**	**Khá tốt**
33	**0.73**	**Trung bình**	**0.27**	**Tạm được**
34	**0.42**	**Khó**	**0.27**	**Tạm được**
35	**0.38**	**Khó**	**0.27**	**Tạm được**
36	**0.4**	**Khó**	**0.22**	**Tạm được**
37	**0.53**	**Tương đối khó**	**0.49**	**Rất tốt**
38	**0.48**	**Tương đối khó**	**0.29**	**Tạm được**
39	**0.7**	**Trung bình**	**0.29**	**Tạm được**
40	**0.61**	**Trung bình**	**0.27**	**Tạm được**

3.6. Nhận xét định tính và định lượng kết quả thực nghiệm sư phạm

3.6.1. Nhận xét định tính

Đối với học sinh:

- **Học sinh rất hứng thú khi được giao làm các bài tập hóa học có nội dung gần gũi, thiết thực với đời sống hàng ngày.**
- **Học sinh thấy hứng thú hơn khi học môn hóa học.**
- **Học sinh vận dụng các kiến thức về hóa học tốt hơn khi giải quyết các vấn đề trong đời sống có liên quan đến hóa học.**
- **Học sinh thấy rõ hơn tầm quan trọng của việc học môn hóa học.**
- **Kích thích học sinh tìm tòi, tham khảo các tài liệu (tư liệu, hình ảnh, phim..) có trong sách giáo khoa, báo chí, internet… có liên quan đến ứng dụng của hóa học trong sản xuất và đời sống.**

Đối với giáo viên:

- **Các giáo viên rất quan tâm và hứng thú đối với dạng bài tập hóa học có nội dung gắn với thực tiễn nhưng cũng cho rằng việc tìm kiếm, tập hợp các tài liệu liên quan tốn rất nhiều thời gian và công sức.**
- **Các giáo viên cũng cho rằng việc đưa các bài tập hóa học có nội dung gắn với thực tiễn vào quá trình giảng dạy là rất cần thiết tuy nhiên với nội dung và thời gian giảng dạy hiện nay, đưa các nội dung này vào bài học một cách thu hút và hiệu quả đòi hỏi một sự đầu tư đáng kể.**
- **Các giáo viên cũng cho rằng cần phải đưa dạng bài tập hóa học có nội dung gắn với thực tiễn vào dạy học hóa học, vào kiểm tra, thi cử nhiều hơn.**

3.6.2. Nhận xét định lượng

Tù kết quả xử lý số liệu thực nghiệm tôi nhận thấy:

- **Điểm trung bình cộng các lớp thực nghiệm luôn cao hơn các lớp đối chứng (xem số liệu ở trang 126, 131).**
- **Tỷ lệ phần trăm học sinh đạt điểm khá giỏi ở lớp thực nghiệm cao hơn tỷ lệ phần trăm học sinh đạt điểm khá giỏi ở lớp đối chứng. Tỷ lệ phần trăm học sinh đạt điểm yếu kém ở lớp thực nghiệm thấp hơn tỷ lệ phần trăm học sinh đạt điểm yếu kém ở lớp đối chứng (xem số liệu ở trang 125, 130 và hình 3.2 trang 127, hình 3.4 trang 132).**
- **Phương sai, độ lệch chuẩn, hệ số biến thiên V của các lớp thực nghiệm luôn nhỏ hơn các lớp đối chứng nghĩa là mức độ phân tán kiến thức quanh điểm trung bình cộng của các lớp thực nghiệm là nhỏ hơn (xem số liệu ở trang 126, 131)**
- **Đường lũy tích của các lớp thực nghiệm luôn nằm ở bên phải và phía dưới đường lũy tích của các lớp đối chứng nghĩa là học sinh lớp thực nghiệm có kết quả học tập tốt hơn lớp đối**

chứng (xem hình 3.1 trang 127, hình 3.3 trang 132)

- **$T_{11} > T_{\alpha, f}$, điều đó cho thấy sự khác nhau giữa X_{TBTN11} và $X_{TBĐC11}$ là có ý nghĩa với α = 0.05.**
- **$T_{12} > T_{\alpha, f}$, điều đó cho thấy sự khác nhau giữa X_{TBTN12} và $X_{TBĐC12}$ là có ý nghĩa với α = 0.05.**

***Tóm lại*: Các kết quả trên đã khẳng định việc sử dụng hệ thống câu hỏi hóa học có nội dung gắn với thực tiễn vào quá trình dạy học là cần thiết và có tính hiệu quả.**

KẾT LUẬN CHUNG VÀ MỘT SỐ ĐỀ XUẤT

I. KẾT LUẬN

Dựa vào mục đích, nhiệm vụ của đề tài, tôi nhận thấy đề tài đã căn bản hoàn thành được những vấn đề sau:

1. **Nghiên cứu cơ sở lý luận của đề tài.**
2. **Xây dựng được hệ thống câu hỏi trắc nghiệm khách quan về hóa học có nội dung liên quan đến thực tiễn.**
3. **Giả thiết khoa học của đề tài đã được khẳng định qua kết quả thực nghiệm sư phạm: đề tài là cần thiết và có tính hiệu quả. Học sinh cảm thấy hứng thú và yêu thích học môn hóa học hơn.**

II. MỘT SỐ ĐỀ XUẤT

Qua quá trình giảng dạy bộ môn cũng như nghiên cứu đề tài và tiến hành thực nghiệm, tôi có một số đề xuất sau:

1. **Nên đưa nhiều hơn và nội dung phong phú hơn các dạng bài tập về hóa học có nội dung gắn với thực tiễn vào sách giáo khoa, sách bài tập, sách tham khảo.**
2. **Nên đưa thêm hình ảnh minh họa các ứng dụng hóa học, quá trình sản xuất, các hiện tượng hóa học,…vào sách giáo khoa, sách tham khảo và nhất là vào bài giảng , bài tập nhằm tăng thêm sự chú ý và hứng thú học tập cho học sinh.**
3. **Nên tăng cường số lượng và chất lượng các bài tập có nội dung gắn với thực tiễn trong kiểm tra, đánh giá.**
4. **Các bài tập cũng như hình ảnh,…..đưa vào quá trình dạy và học cần phải gần gũi, thiết thực với đời sống hàng ngày.**
5. **Gợi ý, đưa thêm vào một số bài tập thực nghiệm đơn giản gắn với thực tế địa phương mà học sinh có thể dễ dàng thực hiện, ví dụ như xác định pH, độ cứng của nước giếng khoan, nước kênh,…**
6. **Nên đưa các bài tập có nội dung gắn với thực tiễn vào các đề thi như thi học kỳ, thi tốt nghiệp, thi đại học cũng như các kỳ thi học sinh giỏi.**

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Duy Ái (2002),** ***Tài liệu giáo khoa chuyên hóa học 11-12*****, Tập 2, NXB Giáo dục.**
2. **Nguyễn Duy Ái, Đỗ Đình Rãng (1998),** ***Tư liệu giảng dạy hóa học 11*****, NXB Giáo dục.**
3. **Bộ Giáo dục và Đào tạo (2001),** ***Hóa sinh học*****, NXB Giáo dục.**
4. **Bộ Giáo dục và Đào tạo (2006),** ***Tài liệu bồi dưỡng giáo viên thực hiện chương trình, sách giáo khoa lớp 10 trung học phổ thông môn Hóa học*****, NXB Giáo dục.**
5. **Bộ Giáo dục và Đào tạo (2007),** ***Tài liệu bồi dưỡng giáo viên thực hiện chương trình, sách giáo khoa lớp 11 trung học phổ thông môn Hóa học*****, NXB Giáo dục.**
6. **Bộ Giáo dục và Đào tạo (2007),** ***Tài liệu bồi dưỡng giáo viên thực hiện chương trình, sách giáo khoa lớp 12 trung học phổ thông phân ban thí điểm môn Hóa học*****, Viện nghiên cứu sư phạm Hà Nội.**
7. **Bộ Giáo dục và Đào tạo,** ***Hóa học công nghệ và môi trường*****, NXB Giáo dục.**
8. **Bộ Giáo dục và Đào tạo (2006),** ***Hội thảo tập huấn triển khai chương trình giáo trình Cao đẳng sư phạm*****, Hà Nội.**
9. **Bộ Giáo dục và Đào tạo (2003),** ***Đổi mới phương pháp dạy học trong các trường Đại học, Cao đẳng đào tạo giáo viên trung học cơ sở*****, Hà Nội.**
10. **DS Phan Đức Bình (2005), " 3- MCPD và xì dầu, nước tương",** ***Thuốc và sức khỏe*****, số 291.**
11. **DS Phan Đức Bình (2004), " Crom ngừa đái tháo đường",** ***Thuốc và sức khỏe*****, số 264.**
12. **Nguyễn Đức Chính (2006),** ***Biên soạn các bài toán hóa học hữu cơ có thể giải nhanh để làm câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn*****, Luận văn thạc sĩ.**
13. **KS Nguyễn Cảnh Cửu (2002), " Chất màu trong rau quả",** ***Thuốc và sức khỏe*****, số 212.**
14. **Dương Văn Đảm (2006),** ***Hóa học quanh ta*****, NXB Giáo dục**
15. **PGS. TS Nguyễn Hữu Đĩnh, PGS. TS Lê Xuân Trọng (2002),** ***Bài tập định tính và câu hỏi thực tế Hóa học 12*****, Tập 1, NXB Giáo dục.**
16. **BS Nguyễn Lân Đính (2006), " 4 thành phần thực phẩm cần cảnh giác trong thức ăn công nghiệp",** ***Thuốc và sức khỏe*****, số 310.**
17. **BS Nguyễn Văn Đích (2006), " Acid folic giảm dị tật ống thần kinh",** ***Thuốc và sức khỏe*****, số 310.**
18. **TS Cao Cự Giác (2007),** ***Phương pháp giải bài tập Hóa học 10 tự luận và trắc nghiệm*****, NXB Đại học quốc gia Tp. Hồ Chí Minh.**
19. **Cao Cự Giác (2007),** ***Các dạng đề thi trắc nghiệm hóa học*****, NXB Giáo dục.**

20. Đỗ Tất Hiển, Trần Quốc Sơn (2006), *Hóa học 11*, NXB Giáo dục.

21. **Lưu Đức Hải (1999), *Cơ sở khoa học môi trường*, NXB Đại học quốc gia Hà Nội.**
22. **Lê Văn Khoa (chủ biên)(2006), *Khoa học môi trường*, NXB Giáo dục.**
23. **Cù Thành Long (2002), *Hóa học môi trường*, Tp. Hồ Chí Minh.**
24. **BS Trần Mỹ Loan (2005), " Fluor quan trọng đối với trẻ em", *Khoa học phổ thông*, số tháng 7.**
25. **Đỗ Công Mỹ (2005), *Luận văn thạc sĩ: Xây dựng, lựa chọn hệ thống câu hỏi lý thuyết và bài tập thực tiễn môn hóa học trung học phổ thông(phần Hóa đại cương và vô cơ.***
26. **PGS. TS Đinh Thị Ngọ (2005), *Hóa học dầu mỏ và khí*, NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội.**
27. **Ngô Thúy Nga, Lê Quang Gia Bảo (2007), *Bài tập trắc nghiệm Hóa học 12*, NXB Đại học quốc gia Tp. Hồ Chí Minh.**
28. **TS Trần Trung Ninh, Nguyễn Tuyết Thanh (2007), *554 câu trắc nghiệm Hóa học 12*, NXB Đại học quốc gia Tp. Hồ Chí Minh.**
29. **TS Trần Trung Ninh, Phạm Thị Bình, Phạm Ngọc Sơn (2007), *30 đề thi trắc nghiệm Hóa học*, NXB Đại học quốc gia Tp. Hồ Chí Minh.**
30. **DS Huỳnh Văn Nhiệm (2005), " Đôi điều về chất béo", *Khoa học phổ thông*, số tháng 11.**
31. **Đặng Thị Oanh (Chủ biên), Trần Trung Ninh, Đỗ Công Mỹ (2006), *Câu hỏi lý thuyết và bài tập hóa học trung học phổ thông*, Tập 1, NXB Giáo dục.**
32. **Diêu Đại Quân, Tu Hạo Bình, Xương Kiến Thu (2002), *Đất trời hóa học*, NXB Trẻ Tp. Hồ Chí Minh.**
33. **Nguyễn Văn Sang (dịch) (2002), *Hóa học và thực phẩm*, Tập 4, NXB Trẻ.**
34. **Nguyễn Văn Sang (dịch) (2002), *Hóa học và sức khỏe*, Tập 7, NXB Trẻ.**
35. **Trần Quốc Sơn (1998), *Tài liệu giáo khoa chuyên Hóa học 11-12*, Tập 1, NXB Giáo dục.**
36. **Nguyễn Phước Hòa Tân (2006), *Cơ sở lý thuyết và 500 câu hỏi trắc nghiệm hóa học*, NXB Đại học quốc gia Hà Nội.**
37. **TS Nguyễn Văn Tất (2006), " Trẻ sơ sinh và vitamin tan trong dầu", *Thuốc và sức khỏe*, số 313.**
38. **Lý Minh Tiên (Chủ biên), Đoàn Văn Điều, Trần Thị Thu Mai, Võ Văn Nam, Đỗ Hạnh Nga (2006), *Kiểm tra đánh giá thành quả học tập của học sinh bằng trắc nghiệm khách quan*, NXB Giáo dục.**
39. **Cao Thị Thặng (1995), *Hình thành kỹ năng giải bài tập hóa học ở trường phổ thông trung học cơ sở*, Luận án phó tiến sĩ khoa học sư phạm tâm lý, Hà Nội.**
40. **Cao Thị Thặng (Chủ biên), Lê Thị Phương Lan, Trần Thị Thu Huệ (2007), *Kiểm***

tra đánh giá kết quả học tập hóa học 11, **NXB Giáo dục.**

41. BS CK2. Nguyễn Thị Kim Thoa (2005), " Thiếu Magnesium ở trẻ bệnh", *Thuốc và sức khỏe*, số 352.
42. BS Cẩm Tiên (2006), " Màu đỏ ở củ dền và thiếu máu", *Thuốc và sức khỏe*, số 311.
43. Nguyễn Trọng Thọ (1998), *Hóa vô cơ*, Phần 2: Kim loại, NXB Giáo dục.
44. DS Trần Xuân Thuyết (2004), " Cồn 90^o, cồn 70^o ", *Thuốc và sức khỏe*, số 291.
45. Dương Thiệu Tống (2005), *Trắc nghiệm và đo lường thành quả học tập*, NXB Khoa học xã hội.
46. PGS. TS Nguyễn Xuân Trường (2007), *Cách biên soạn và trả lời câu hỏi trắc nghiệm môn Hóa học ở trường phổ thông*, NXB Giáo dục.
47. Nguyễn Xuân Trường, *Trắc nghiệm và sử dụng trắc nghiệm trong dạy học hóa học ở trường phổ thông*, NXB Đại học sư phạm.
48. Nguyễn Xuân Trường (2006), *Sử dụng bài tập trong dạy học hóa học ở trường phổ thông*, NXB Đại học sư phạm.
49. PGS. TS Nguyễn Xuân Trường (2005), *Phương pháp dạy học hóa học ở trường phổ thông*, NXB Giáo dục.
50. PGS. TS Nguyễn Xuân Trường (2001), *Hóa học vui*, NXB Khoa học kỹ thuật.
51. Nguyễn Xuân Trường, Nguyễn Thị Sửu, Đặng Thị Oanh, Trần Trung Ninh (2005), *Tài liệu bồi dưỡng thường xuyên cho giáo viên trung học phổ thông chu kì III (2004 – 2007) môn Hóa học*, NXB Đại học sư phạm.
52. Nguyễn Xuân Trường (Tổng chủ biên kiêm Chủ biên), Nguyễn Đức Chuy, Lê Mậu Quyền, Lê Xuân Trọng (2006), *Hóa học 10*, NXB Giáo dục.
53. Nguyễn Xuân Trường (Tổng chủ biên kiêm Chủ biên), Phạm Văn Hoan, Phạm Tuấn Hùng, Trần Trung Ninh, Cao Thị Thặng, Lê Trọng Tín, Nguyễn Phú Tuấn (2007), *Sách giáo viên hóa học 11*, NXB Giáo dục.
54. Nguyễn Xuân Trường (Chủ biên), Từ Ngọc Ánh, Lê Chí Kiên, Lê Mậu Quyền (2007), *Bài tập hóa học 11*, NXB Giáo dục.
55. Nguyễn Xuân Trường (Chủ biên), Trần Trung Ninh, Đào Đình Thức, Lê Xuân Trọng (2006), *Bài tập hóa học 10*, NXB Giáo dục.
56. Nguyễn Xuân Trường (Tổng chủ biên kiêm Chủ biên), Lê Trọng Tín, Lê Xuân Trọng, Nguyễn Phú Tuấn (2006), *Sách giáo viên hóa học 10*, NXB Giáo dục.
57. PGS. TS Nguyễn Xuân Trường, TS Trần Trung Ninh (2006), *555 câu trắc nghiệm hóa học*, NXB Đại học quốc gia Tp. Hồ Chí Minh.
58. Lê Xuân Trọng (Tổng chủ biên kiêm Chủ biên), Trần Quốc Đắc, Phạm Tuấn

Hùng, Đoàn Việt Nga (2006), ***Sách giáo viên hóa học 10 nâng cao*****, NXB Giáo dục.**

59. **Lê Xuân Trọng (Tổng chủ biên), Nguyễn Hữu Đĩnh (Chủ biên), Lê Chí Kiên, Lê Mậu Quyền (2007),** ***Hóa học 11 nâng cao*****, NXB Giáo dục.**

60. Lê Xuân Trọng, Nguyễn Văn Tòng (2006), ***Hóa học 12*****, NXB Giáo dục.**

61. **Lê Xuân Trọng (Tổng chủ biên kiêm Chủ biên), Trần Quốc Đắc, Phạm Tuấn Hùng, Đoàn Việt Nga, Lê Trọng Tín (2007),** ***Sách giáo viên Hóa học 11 nâng cao*****, NXB Giáo dục.**

62. **Lê Xuân Trọng (Chủ biên), Từ Ngọc Ánh, Lê Kim Long (2006),** ***Bài tập hóa học 10 nâng cao*****, NXB Giáo dục.**

63. **TS Nguyễn Phú Tuấn (2007),** ***440 bài tập trắc nghiệm hóa học vô cơ*****, NXB Đại học quốc gia Tp. Hồ Chí Minh.**

64. **Lê Thanh Tùng (2007),** ***1001 câu hỏi và giải đáp khoa học phổ thông*****, NXB Thanh niên, Hà Nội.**

65. **Đào Hữu Vinh (chủ biên), Nguyễn Duy Ái (1999),** ***Tài liệu giáo khoa chuyên Hóa học 10*****, tập 1, NXB Giáo dục.**

66. **Đào Hữu Vinh (chủ biên), Nguyễn Duy Ái (1998),** ***Tài liệu giáo khoa chuyên Hóa học 10*****, tập 2, NXB Giáo dục.**

PHỤ LỤC

Bài kiểm tra 1 tiết lớp 11– Thời gian 45 phút

1. Răng được bảo vệ bởi lớp men cứng, dày khoảng 2mm. Lớp men này là hợp chất:

A. $Ca_5(PO_4)_3OH$ B. $Ca_3(PO_4)_2$ C. $Ca(H_2PO_4)_2$ D. $CaHPO_4$

2. Muối gì dùng chống còi xương cho trẻ nhỏ, có trong thành phần của một loại cốm rất được trẻ nhỏ ưa thích ?

A. $Ca(H_2PO_4)_2$ B. $CaHPO_4$ C. $CaSO_4$ D. $Ca_3(PO_4)_2$

3. Loại đạm nào sau đây được gọi là đạm hai lá ?

A. NH_4Cl B. NH_4NO_3 C. $(NH_4)_2SO_4$ D. $(NH_4)_2CO_3$

4. Hiện tượng " ma trơi " ở các nghĩa địa khi chiều tối được giải thích như thế nào ?

A. Xác chết bị thối rữa giải phóng P trắng, bị không khí oxi hóa từ từ kèm theo ánh sáng phát ra.

B. Xác chết bị thối rữa giải phóng H_3PO_4 . Axit này bốc cháy trong không khí khi trời oi bức.

C. Xác chết bị thối rữa, PH_3 thoát ra có lẫn P_2H_4 nên tự bốc cháy trong không khí ở điều kiện thường.

D. Xác chết bị thối rữa giải phóng khí CH_4 , bị không khí oxi hóa kèm theo ánh sáng phát ra.

5. Câu ca dao : "Lúa chiêm lấp ló đầu bờ

Bỗng nghe sấm dậy phất cờ mà lên"

Điều này được giải thích là do:

A. Phản ứng giữa N_2 và O_2 , sau một số biến đổi chuyển thành phân đạm.

B. Trồng lúa chiêm cần nhiều nước, mưa xuống cung cấp nước cho lúa.

C. Phản ứng giữa N_2 và H_2 , sau một số biến đổi chuyển thành phân đạm.

D. Phản ứng giữa N_2 và O_3 khi có sấm sét, sau một số biến đổi chuyển thành phân đạm.

6. Diêm tiêu (KNO_3) dùng để ướp thịt muối có tác dụng làm cho thịt giữ được màu sắc đỏ hồng vốn có. Tuy nhiên, khi sử dụng các loại thịt được ướp bằng diêm tiêu như lạp xưởng, không nên rán kĩ hoặc nướng ở nhiệt độ cao. Điều này được giải thích là do:

A. Ở nhiệt độ cao, KNO_3 phân hủy tạo oxit NO_2 không tốt cho sức khỏe.

B. Ở nhiệt độ cao, KNO_3 phân hủy thành muối KNO_2 không tốt cho sức khỏe.

C. Ở nhiệt độ cao, KNO_3 phân hủy thành kim loại K không tốt cho sức khỏe.

D. Một nguyên nhân khác.

7. Phân bón hóa học được dùng để:

A. bổ sung các nguyên tố dinh dưỡng cho đất B. làm cho đất tơi xốp

C. giữ độ ẩm cho đất **D. cung cấp những nguyên tố cây có thể hấp thụ được**

8. Hàm lượng đạm (% N) trong loại phân đạm nào sau đây là nhiều nhất ?

A. Đạm hai lá. **B. Đạm một lá.** **C. Urê** **D. Canxi nitrat.**

9. Phân đạm cung cấp nitơ cho cây dưới dạng ion NO_3^- và NH_4^+ , có tác dụng làm cho cây trồng phát triển nhanh, mạnh, cành lá xanh tươi, cho nhiều hạt, củ, quả. Phân đạm amoni có dạng tinh thể nhỏ, rất dễ tan, có pH < 7, do đó chỉ thích hợp cho loại đất:

B. Thích hợp cho mọi loại đất. **B. Phèn.**

C. Mặn. **D. Ít chua hoặc đã khử chua.**

10. Ở nhiệt độ cao hoặc gặp chất bazơ mạnh, phân đạm amoni dễ phân hủy cho NH_3 bay ra. Vì vậy, để bảo quản phân đạm cần:

A.Để trong hộp kín không để ánh sáng lọt vào.

B.Để nơi thoáng mát và tránh lẫn với các chất bazơ.

C.Để trong bóng tối và lẫn với vôi tôi.

D.Trộn chung với phân lân hoặc kali.

11. Trong mẩu chuyện " Bác Hồ tăng gia rau cải" có chi tiết Bác lấy nước tiểu pha loãng để tưới rau. Vì sao tưới nước tiểu làm cho rau xanh non hơn ?

A. Nước tiểu chính là nước amoniac có thể thay thế phân đạm.

A. Nước tiểu là một loại phân lân rất tốt vì có chứa ure.

C. Nước tiểu là một loại phân đạm rất tốt vì có chứa ure.

D. Nước tiểu cung cấp nước làm cho rau xanh non hơn.

12. Trong quá trình chăm sóc cây, bên cạnh phân bón hóa học người ta còn thường dùng tro bếp để bón cây, đó là do:

A. Trong tro bếp có chứa K_2CO_3 cung cấp nguyên tố Kali cho cây.

B. Trong tro bếp có chứa KCl cung cấp nguyên tố Kali cho cây.

C. Trong tro bếp có chứa NH_4Cl cung cấp nguyên tố Nitơ cho cây.

D. Trong tro bếp có chứa $K_3 PO_4$ cung cấp nguyên tố Nitơ, Photpho cho cây.

13. Khi người thợ lặn lặn xuống một độ sâu khá lớn thì sẽ cảm thấy tinh thần bàng hoàng, cử động mất tự nhiên tựa như say rượu. Trạng thái đó gọi là "say nitơ". Khi người thợ lặn nhô lên khỏi mặt nước thì lượng nitơ hòa tan thừa trong máu sẽ thoát ra và trạng thái say nitơ cũng biến mất. Tuy nhiên, không nên trồi lên quá nhanh mà phải ngoi lên từ từ để:

A. tránh sức ép lớn của nước.

B. nitơ hòa tan trong máu có thể thoát ra ngoài qua mặt phổi.

C. nitơ hòa tan trong máu có thể thoát ra ngoài dưới dạng những bong bóng nhỏ ở trong máu.

D. tránh sức ép lớn của nước và không khí.

14. Trên bao bì đựng phân bón thường có ký hiệu NPK có nghĩa là gì?

A. đó là ký hiệu cho biết bao bì đó dùng đựng phân bón.

B. nhằm chỉ tên của nhà sản xuất.

C. nhằm chỉ nơi xuất xứ của loại phân bón đó.

D. nhằm chỉ nguyên tố dinh dưỡng đạm (nitơ), lân (photpho), kali.

15. Không nên bón phân đạm cùng với vôi (vôi để khử chua) vì :

A. vôi tác dụng với phân đạm giải phóng N_2 làm mất đi một lượng nitơ của phân đạm.

B. vôi tác dụng với phân đạm giải phóng PH_3 làm mất đi một lượng photpho của phân đạm.

C. vôi tác dụng với phân đạm giải phóng NH_3 làm mất đi một lượng nitơ của phân đạm.

D. vôi tác dụng với phân đạm giải phóng NO_2 làm mất đi một lượng nitơ của phân đạm.

16. Trên bao bì của phân NPK thường có 3 số chính. Số đầu nhằm chỉ hàm lượng đạm .Số thứ 2 nhằm chỉ hàm lượng lân. Số thứ 3 nhằm chỉ hàm lượng Kali. Ngoài ra, có thể một số bao bì còn ghi thêm một số chất khác như Lưu huỳnh, Canxi, Magie v.v.. Đối với Lưu huỳnh thường được tính bằng % lưu huỳnh nguyên chất (S), Canxi được tính bằng % oxyt canxi (CaO), Magie được tính bằng % oxyt magie (MgO).

Giả sử một bao bì có ghi: 16-16-8-13S, nghĩa là loại phân bón đó có chứa:

A. 16% N, 16% P, 8% K và 13% S. **B. 16% N_2O, 16% P_2O_5, 8% K_2O và 13% S.**

C. 16% N, 16% P_2O_5, 8% K_2O và 13% S **D. 16% NO_2, 16% P_2O_5, 8% K_2O và 13% S.**

17. Khi bón các loại phân bón hóa học cho cây ta cần phải tưới nước hoặc hòa tan phân bón rồi tưới cho cây vì cây chỉ hấp thụ được phân bón dưới dạng:

A. các ion NO_3^- , NH_4^+ , $H_2PO_4^-$, K^+

B. các ion và phân tử muối

C. các phân tử muối kép

D. các phân tử N_2 , P_2O_5 , K_2O

18. Phân lân nung chảy chỉ được dùng để bón cho loại đất chua vì :

A. đất chua có [H+] < 10^{-7} nên có thể hòa tan phân lân nung chảy thành dạng ion cây có thể đồng hóa được

B. đất chua chứa nhiều ion H^+ nên có thể hòa tan phân lân nung chảy thành dạng ion cây có thể đồng hóa được

C. đất chua chứa nhiều ion OH^- nên có thể hòa tan phân lân nung chảy thành dạng ion cây có thể đồng hóa được

D. đất chua có pH > 7 nên có thể hòa tan phân lân nung chảy thành dạng ion cây có thể đồng hóa được

19. Photpho rất cần cho người và động vật. Trong môi trường, photpho thường tồn tại ở dạng

phosphat. Phần lớn photphat được dự trữ tại xương (khoảng 90%), còn lại hiện diện trong các

tổ chức mềm của cơ thể như máu, tế bào, các dịch tiết và dịch giữa các tế bào. . Nếu cơ thể thiếu phosphat thì giảm khả năng làm việc, loạn thần kinh chức năng, yếu răng, yếu cơ và sự trao đổi chất sẽ bị rối loạn. Cơ thể cần khoảng 800 đến 1200 mg phosphat mỗi ngày. Để đảm bảo nhu cầu phosphat cho cơ thể nên sử dụng đều đặn các loại thực phẩm giàu phosphat trong chế độ ăn hàng ngày như:

A. Gan bò, cá hồi, sữa, đậu, thịt và trứng. **B. Viên bổ sung photphat.**

C. Bánh, kẹo, đường, mật ong, nước chanh. **D. Tất cả các loại rau, củ quả và trái cây.**

20. Tổ chức lương thực thế giới (FAO), tổ chức y tế thế giới (WHO) và các nước đã có những điều luật qui định nghiêm ngặt về giới hạn cho phép nitrat ở trong rau quả để đảm bảo an toàn cho người tiêu dùng. WHO đã khẳng định lượng nitrat tiêu dùng hàng ngày của người ở mức 220 mg là chấp nhận được.

Lý do không được sử dụng nitrat ở nồng độ cao là :

A. Nitrat là phân bón hóa học, chỉ dùng cho cây, không thích hợp cho người.

C. Nitrat dễ chuyển hóa thành nitrit. Khi vào dạ dày, máu, nitrit chuyển hóa thành các chất gây bệnh hiểm nghèo.

D. Ion nitrat kết hợp với H^+ trong dạ dày thành axit nitric gây nguy hiểm cho con người.

E. Một nguyên nhân khác.

21. Nguồn gốc NO_3^- trong nước là do bón phân vô cơ và hữu cơ, đặc biệt là khi người nông dân không biết cách bón, bón không đều và bón thúc vào thời kỳ cây không cần. Cộng đồng châu Âu quy định mức chuẩn cho nước uống là 11,3g N/ m^3 (tương đương với 50g NO_3^- / m^3). Hàm lượng cho phép của nitrat trong nước ăn uống theo tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN5501-91) là 45mg/l. Chọn câu sai:

Ô nhiễm nitrat gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người do:

A. NO_3^- khi vào ruột chuyển thành NO_2^-, có tác dụng biến hemoglobin (chứa Fe^{2+}) thành methemoglobin (chứa Fe^{3+}), không vận chuyển oxi.

B. NO_2^- sinh ra từ NO_3^- phản ứng với một loại amin thứ sinh xuất hiện khi phân hủy protein trong dạ dày tạo ra hợp chất N – nitroso gây ung thư dạ dày

C. NO_2^- sinh ra từ NO_3^- có tính oxi hóa mạnh gây lủng ruột

D. A, B đúng

22. Việc lạm dụng phân bón có tác hại gì ? Chọn câu sai

A. ô nhiễm nước

B. đi vào thức ăn (rau, củ, quả..) gây hại cho sức khỏe con người

C. phá hủy cấu trúc của đất

D. người nông dân bị đau đầu, chóng mặt, khó thở khi tiếp xúc với phân bón dư mà cây không hấp thụ

23. Để làm cho một số loại bánh xốp, nở, người ta dùng một loại bột nở có chứa NH_4HCO_3 . Đó là do khi đun nóng

A. NH_4HCO_3 dễ bị nhiệt phân giải phóng NH_3 , CO_2 , hơi H_2O làm cho bánh xốp

B. NH_4HCO_3 dễ bị nhiệt phân giải phóng N_2 , CO_2 , hơi H_2O làm cho bánh xốp

C. NH_4HCO_3 dễ bị nhiệt phân giải phóng NO_2 , CO_2 , hơi H_2O làm cho bánh xốp

D. NH_4HCO_3 dễ bị nhiệt phân giải phóng NH_3 , N_2 , hơi H_2O làm cho bánh xốp

24. Than vừa mới điều chế chưa hấp phụ các chất còn có khả năng hấp phụ rất cao được gọi là than hoạt tính. Than hoạt tính được dùng nhiều :

A. để chế tạo chất bôi trơn, làm bút chì, làm điện cực.

B. trong mặt nạ phòng độc, công nghiệp hóa chất và y học.

C. để sản xuất mực in, xi đánh giày, làm chất độn trong lưu hóa cao su.

D. để chế thuốc nổ đen, thuốc pháo, làm chất khử trong luyện kim.

25. Hiện nay nhiều gia đình khi nấu bếp gas thường dùng kèm theo máy hút khói. Loại máy này có tác dụng hút khói và mùi khi nấu nướng nhờ một tấm lọc có chất hấp phụ là:

A. Than hoạt tính. **B. Than hoạt tính và đồng (II) oxit.**

C. Mangan dioxit và magie oxit. **D. đồng (II) oxit.**

26. Cơm nấu quá lửa sẽ bị khét (cơm khê) , lúc này người ta cho vào nồi cơm nóng mẩu than sạch, thì cơm sẽ mất đi mùi khét khó chịu . Giải thích vì sao ?

A. Vì than có thể hấp thụ các phân tử chất mùi lên trên bề mặt của nó.

B. Vì than tác dụng với phân tử chất mùi, tạo thành hợp chất không mùi.

C. Vì than có khả năng diệt khuẩn làm mất mùi khét.

D. Vì than có thể hấp phụ các phân tử chất mùi lên trên bề mặt của nó.

27. Khi mùa đông giá rét, ở nhiều nơi người ta thường đốt than để sưởi ấm hoặc người ta cũng thường cho các sản phụ nằm than. Tuy nhiên, nhiều người lại khuyên rằng không nên nằm than, đặc biệt là trong những căn phòng kín cửa. Người ta khuyên như vậy là vì:

A. Khi than cháy sinh ra khí CO, CO_2 là các khí độc, đều có khả năng kết hợp với sắt (II) trong hemoglobin của máu tạo thành cacboxihemoglobin là các hợp chất bền, làm cho hemoglobin mất khả năng vận chuyển oxi.

B. Khi than cháy sinh ra khí CO là một khí độc, có khả năng kết hợp với sắt trong hemoglobin của máu tạo thành cacboxihemoglobin là một hợp chất bền, làm cho hemoglobin mất

khả năng vận chuyển oxi.

C. Khi than cháy sinh ra khí CO_2 là một khí không duy trì sự sống, có khả năng kết hợp với sắt trong hemoglobin của máu tạo thành cacboxihemoglobin là một hợp chất bền, làm cho hemoglobin mất khả năng vận chuyển oxi.

D. Khi than cháy sinh ra khí CO có tính khử mạnh, tác dụng dễ dàng với oxi không khí. Trong căn phòng kín cửa, lượng oxi không khí bị giảm đáng kể gây ngạt thở.

28. Khí cacbonic không cháy và không duy trì sự cháy của nhiều chất nên được dùng để:

A. dập tắt các đám cháy, nhất là các đám cháy kim loại như Mg, Al…

B. tạo môi trường lạnh và khô dùng trong bảo quản thực phẩm.

C. dập tắt các đám cháy, ngoại trừ các đám cháy kim loại như Mg, Al...

D. tạo gas trong các loại nước ngọt, bia.

29. Trong các hộp bánh thường có chứa gói nhỏ silicagel. Các gói silicagel này được dán nhãn "Chất hút ẩm" và " Không được ăn".

Người ta cho các gói silicagel vào trong các hộp bánh để làm gì ?

E. Silicagel ngăn ngừa sự ngưng tụ nước trong hộp bánh.

F. Silicagel có tác dụng diệt khuẩn.

G. Silicagel giúp cho bánh luôn mới và ngon.

H. Silicagel giúp bánh luôn giữ được độ mềm cần thiết.

30. Thủy tinh lỏng dùng để chế tạo keo dán thủy tinh và sứ. Vải hoặc gỗ tẩm thủy tinh lỏng sẽ khó bị cháy. Dung dịch đậm đặc của… được gọi là thủy tinh lỏng.

A. Na_2SiO_3 và $CaCO_3$ **B. SiO_2 và Na_2SiO_3**

C. Na_2SiO_3 và $CaSiO_3$ **D. Na_2SiO_3 và K_2SiO_3**

31. Thủy tinh thông thường được dùng làm cửa kính, chai lọ,…là hỗn hợp của natri silicat, canxi silicat và silic dioxit, có thành phần gần đúng viết dưới dạng các oxit là :

A. $Na_2O.2CaO.SiO_2$ **B. $Na_2O.CaO.6SiO_2$**

C. $Na_2O.6CaO.SiO_2$ **D.$2Na_2O.CaO.6SiO_2$**

32. Để giúp cho sự kết hợp các chất trong ximăng với nước tạo nên tạo nên những tinh thể hidrat đan xen vào nhau thành khối cứng và bền, sau khi đổ bêtông được 24 giờ, người ta thường phun nước rồi

A. dùng nilon che kín bêtông

B. để bêtông tiếp xúc với ánh nắng mặt trời trong ba tuần

C. ngâm bêtông trong nước có pha một ít giấm

D. ngâm bêtông trong nước

33. Thành phần chính của ximăng là :

A. $CaSiO_3$ và $Ca(AlO_2)_2$ **B. Na_2SiO_3 và $Ca(AlO_2)_2$**

C. K_2SiO_3 và $Ca(AlO_2)_2$ **D. $PbSiO_3$ và $Ca(AlO_2)_2$**

34. Trong các biện pháp sau đây :

(1). không cho ximăng tiếp xúc với dung dịch kiềm

(2). để ximăng nơi khô ráo, tránh tiếp xúc với nước

(3). đựng trong bao kín, tránh tiếp xúc với không khí ẩm

(4). ngâm ximăng trong nước

biện pháp nào dùng để bảo quản ximăng ?

A. 1, 2, 3 **B. 1, 2, 4** **C. 2, 3, 4** **D. 1, 2, 3, 4**

35. Ximăng có nhiều mác khác nhau: 30, 40,…Mác ximăng cho biết điều gì?

A. Giới hạn tải trọng (cường độ nén) tính bằng kg/mm^2 mà ximăng đã hóa rắn có thể chịu được không bị biến dạng sau 28 ngày kể từ khi trộn với nước.

B. Giới hạn tải trọng (cường độ nén) tính bằng N/mm^2 mà ximăng đã hóa rắn có thể chịu được không bị biến dạng sau 28 ngày kể từ khi trộn với nước.

C. Giới hạn tải trọng (cường độ nén) tính bằng N/mm^2 mà ximăng đã hóa rắn có thể chịu được không bị biến dạng sau 8 ngày kể từ khi trộn với nước.

D. Giới hạn tải trọng (cường độ nén) tính bằng N/mm^2 mà ximăng đã hóa rắn có thể chịu được không bị biến dạng sau 18 ngày kể từ khi trộn với nước.

36. Trong bốn loại nhà kính được phát thải vào khí quyển (CO_2 , CH_4 , N_2O , NO_X) thì khí nào đóng vai trò quan trọng nhất và là thành phần chính của khí nhà kính ?

A. CH_4 **B. N_2O** **C. CO_2** **D. NO_X**

37. Sự gia tăng nhiệt độ trái đất do hiệu ứng nhà kính có tác động mạnh mẽ tới môi trường trái đất như:

A. làm tan băng và dâng cao mực nước biển, điều kiện sống của các quốc gia bị xáo trộn

B. làm thay đổi điều kiện sống bình thường của các sinh vật trên trái đất

C. nhiều loại bệnh tật mới đối với con người xuất hiện, các loại dịch bệnh lan tràn, sức khỏe con người bị suy giảm

D. tất cả các điều trên

38. Không nên xây dựng nhà máy đất đèn ở gần khu dân cư đông đúc vì nguyên nhân nào sau đây ?

A. khi sản xuất đất đèn thải khí H_2S vào không khí gây tác hại cho sức khỏe con người

B. khi sản xuất đất đèn thải khí CO vào không khí gây tác hại cho sức khỏe con người

C. khi sản xuất đất đèn thải khí CO_2 vào không khí gây tác hại cho sức khỏe con người

D. khi sản xuất đất đèn thải khí CH_4 vào không khí gây tác hại cho sức khỏe con người

39. Axit nitric HNO_3 là một chất lỏng không màu, bốc khói trong không khí ẩm. Tuy nhiên, trong các phòng thí nghiệm, dung dịch axit HNO_3 thường có màu vàng. Nguyên nhân gây ra hiện tượng này là do:

A. Ở nhiệt độ thường, HNO_3 bị phân hủy một phần tạo N_2O có màu vàng

B. Do có lẫn tạp chất.

C. Ở nhiệt độ thường, HNO_3 bị phân hủy một phần tạo NO có màu vàng.

D. Ở nhiệt độ thường, HNO_3 bị phân hủy một phần tạo NO_2 có màu vàng.

40. Chọn câu đúng nhất:

Công nghiệp silicat bao gồm các ngành :

A. Sản xuất ximăng, sành sứ, pha lê. **B. Sản xuất thủy tinh, đồ gốm, ximăng.**

C. Sản xuất thủy tinh hữu cơ, ximăng . **D.Sản xuất thủy tinh, gốm xây dựng.**

ĐÁP ÁN 11

Câu	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Đáp án	**A**	**D**	**B**	**C**	**A**	**B**	**A**	**C**	**D**	**B**
Câu	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Đáp án	**C**	**A**	**B**	**D**	**C**	**C**	**A**	**B**	**A**	**B**
Câu	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
Đáp án	**C**	**D**	**A**	**B**	**A**	**D**	**B**	**C**	**A**	**D**
Câu	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**
Đáp án	**B**	**D**	**A**	**A**	**B**	**C**	**D**	**B**	**D**	**B**

Đề kiểm tra 1 tiết lớp 12 – Thời gian 45 phút

1. Kim loại W (Vonfam) được dùng làm dây tóc bóng đèn vì nguyên nhân chính nào sau đây ?

A. Là kim loại có khả năng dẫn điện tốt.

B. Là kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao.

C. Là kim loại có khả năng dẫn nhiệt tốt.

D. Là kim loại rất dẻo.

2. Một trong những chất liệu làm nên vẻ đẹp kì ảo của tranh sơn mài là những mảnh màu vàng lấp lánh cực mỏng. Đó chính là những lá vàng có chiều dày 1.10^{-4}mm.

Người ta đã ứng dụng tính chất vật lí gì của vàng khi làm tranh sơn mài?

A. Dễ dát mỏng, có ánh kim. **B. Có tính dẻo, dẫn nhiệt tốt.**

C. Có khả năng phản xạ ánh sáng. **D. Mềm, có tỉ khối lớn.**

3. Tôn lợp nhà thường là kim loại nào dưới đây ?

A. Sắt nguyên chất. **B. Sắt tráng thiếc.**

C. Sắt tráng magie. **D.Sắt tráng kẽm**

4. Người ta thường gắn thêm các tấm kẽm vào vỏ tàu biển(bằng thép) ở phần chìm trong nước biển nhằm mục đích:

A. Bảo vệ vỏ tàu biển không bị ăn mòn hóa học

B. Bảo vệ vỏ tàu biển không bị ăn mòn điện hóa .

C. Tăng độ bền cơ học cho vỏ tàu.

D. Bảo vệ vỏ tàu biển bị ăn mòn điện hóa..

5. Hợp kim quan trọng nhất của nhôm là duyra, gồm 94% Al, 4 % Cu, còn lại là Mn, Mg, Si, v.v… Hợp kim này nhẹ, bền hơn nhôm 4 lần (gần bằng độ bền của thép), chịu được nhiệt độ cao và áp suất lớn nên được dùng nhiều trong công nghiệp chế tạo……

A. máy bay, ô tô, tên lửa **B. đúc một số bộ phận của máy móc.**

C. dây cáp dẫn điện cao thế. **D. tàu vũ trụ, vệ tinh nhân tạo.**

6. Kim loại nào sau đây có tác dụng hấp thụ tia gama, ngăn cản chất phóng xạ?

A. Pt **B. Pd** **C. Au** **D. Pb**

7. Để bảo quản natri trong phòng thí nghiệm, người ta dùng cách nào sau đây ?

A. Ngâm trong ancol etylic. **B. Ngâm trong nước.**

C. Ngâm trong dầu ăn. **D. Ngâm trong dầu hỏa.**

8. Kim loại nào sau đây được dùng chế tạo tế bào quang điện ?

A. Na **B. Cs** **C. Rb** **D. Li**

9. Dung dịch $NaHCO_3$ có môi trường bazơ yếu, thường được dùng để :

E. Làm chất tạo gas trong nước ngọt, bia.

F. Làm bột nở trong quá trình chế biến một số loại bánh.

G. Tẩy vết gỉ sét trên bề mặt kim loại.

H. Làm thuốc tiêu mặn, trung hòa bớt axit trong dạ dày.

10. Người ta thường ngâm rau sống, trái cây bằng dung dịch thuốc tím $KMnO_4$ hoặc bằng dung dịch muối ăn NaCl trước khi sử dụng. Khả năng diệt khuẩn của dung dịch NaCl là do:

A. Ion Cl^- trong dung dịch NaCl độc.

B.Vi khuẩn bị mất nước do thẩm thấu.

C.Ion Cl^- trong dung dịch NaCl có tính sát trùng.

D. Ion Na^+ trong dung dịch NaCl có tính sát trùng.

11. Nước tro tàu là hỗn hợp của cacbonat kali và natri thường được dùng trong chế biến thực phẩm từ bột để làm tăng độ giòn, trong. Tuy nhiên, cách làm này sẽ làm hao hụt lượng lớn vitamin B_1(90% – 99%) nếu pH = 8.5 – 9.0. Vì vậy, trong chế biến nên:

E. Thêm vào bột một lượng axit để trung hòa bớt kiềm.

F. Hạn chế dùng các chất có tính kiềm để bổ sung vào bột.

G. Đun nóng nước tro tàu khoảng 15 phút trước khi sử dụng.

H. Làm lạnh nước tro tàu một đêm trước khi sử dụng.

12. Nước trong bể bơi thường được sát trùng bằng clo.Sau khi đi bơi, tóc thường bị khô. Nếu dùng nước sôđa để gội đầu thì tóc sẽ trở lại mượt mà và mềm mại. Đó là do:

A. Môi trường axit của bể bơi làm tóc khô. Khi gội đầu bằng sôđa xảy ra phản ứng trung hòa axit làm tóc mềm trở lại.

B. Clo làm tóc khô. Khi gội đầu bằng sôđa xảy ra phản ứng giữa clo và sôđa làm tóc mềm trở lại.

C. Clo làm tóc khô. Khi gội đầu bằng sôđa, sôđa tác động làm cho clo bay hơi nhanh nên tóc mềm trở lại.

D. Môi trường axit của bể bơi làm tóc khô. Khi gội đầu bằng sôđa, có môi trường bazơ làm tóc mềm trở lại.

13. Trong dịch vị dạ dày của người có axit HCl với nồng độ khoảng 0.0001M đến 0.001M (pH khoảng từ 4 đến 3).Những người bị đau dạ dày (thường có pH < 2) thường uống một số thuốc có chứa chất gì để trung hòa bớt axit trong dạ dày ?

A. NaOH B. $AgNO_3$ C. $Ca(OH)_2$ D. $NaHCO_3$

14.. Muối thô để một thời gian trong không khí thường bị chảy nước, đó là do:

A. Có lẫn $MgCl_2$, là chất dễ hấp thụ nước trong không khí.

B. NaCl hấp thụ nước trong không khí.

C. Có lẫn $NaHCO_3$ dễ phân hủy tạo nước.

D. Một lý do khác.

15. Quần áo bằng vải màu giặt hay bị phai. Để tránh tình trạng này người ta thường ngâm quần áo với nước muối trước khi giặt. Điều này được giải thích là do:

A. Trong nước muối có ion Na^+ và K^+ làm tăng sự kết hợp của thuốc nhuộm với sợi vải, do đó làm cho thuốc nhuộm vải khó bị trôi. B. Muối làm tăng độ hòa tan của thuốc nhuộm trong nước, làm giảm sự kết hợp của thuốc nhuộm với sợi vải.

C. Muối làm giảm bớt độ hòa tan của thuốc nhuộm trong nước, làm tăng sự kết hợp của thuốc nhuộm với sợi vải.

D. Một nguyên nhân khác.

16. Muốn đinh đóng lâu ngày vẫn không bị long khi đóng, người ta thường nhúng đầu đinh vào nước muối trước khi đóng. Điều này được giả thích là do:

A. Xung quanh đinh có một lớp dung dịch nước muối , là môi trường chất điện ly. Đinh bị ăn mòn hóa học, tạo thành lớp oxit sần sùi, lớp oxit này giúp đinh bám chắc vào tường.

B. Xung quanh đinh có một lớp dung dịch nước muối , là môi trường chất điện ly. Đinh bị ăn mòn điện hóa, tạo thành lớp oxit sần sùi, lớp oxit này giúp đinh bám chắc vào tường.

C. Xung quanh đinh có một lớp dung dịch nước muối , là môi trường chất điện ly giúp đinh cố định, khó bị rơi ra.

D. Một nguyên nhân khác.

17. Khi làm kem que người ta thường làm như sau: Cắm que tre vào ô đựng nước trái cây rồi đặt cả vào khay đá có đựng nước đá hòa tan nhiều muối ăn. Tất cả cho vào làm lạnh. Nước trái cây sẽ nhanh chóng đông lại thành kem que.

Người ta đã lợi dụng tính chất gì khi dùng muối làm kem que ?

D. Nhiệt độ của nước đá là 0^oC, nếu cho muối ăn , nhiệt độ sẽ giảm xuống dưới 0^oC.

E. Nhiệt độ phòng là 25^oC, nếu cho muối ăn vào nước đá, nhiệt độ phòng sẽ giảm xuống giúp kem chóng đông.

F. Muối ăn thu nhiệt cùng với độ lạnh của nước đá tác động làm trái cây nhanh chóng đông.

D. Muối ăn giúp duy trì nhiệt độ của nước đá ở 0^oC giúp kem chóng đông.

18. Nguyên nhân nào sau đây gây bệnh loãng xương ở người cao tuổi ?

A. Do thiếu hụt canxi. **B. Do thừa canxi**

C. Do thiếu hụt sắt. **D. Do thiếu photpho.**

19. Mô tả ứng dụng của Mg nào dưới đây là không đúng?

A. Dùng chế tạo dây dẫn điện.

B. Dùng chế tạo chất chiếu sáng.

C. Dùng trong các quá trình tổng hợp hữu cơ.

D. Dùng chế tạo hợp kim nhẹ, cần cho công nghiệp sản xuất máy bay, ô tô, tên lửa.

20. Chọn câu sai :Trong tự nhiên, canxi cacbonat có trong thành phần của…..

A. Đá phấn. **B. Đá vôi.** **C. Đá đỏ.** **D. Đá hoa.**

21. Động Phong Nha được xem là một trong những hang động đẹp nhất Việt Nam với nhiều thạch nhũ và măng đá. Sự hình thành thạch nhũ, măng đá trong các hang động đá vôi là nhờ phản ứng nào sau đây ?

A. $CaCO_3 + CO_2 + H_2O \rightarrow Ca(HCO_3)_2$ **B.$Ca(HCO_3)_2 \rightarrow CaCO_3 + CO_2 + H_2O$**

C. $CaCO_3$ □ $CaO + CO_2$

D. $CaO + CO_2$ □ $CaCO_3$

22. Mg là chất chiếm khối lượng đáng kể trong cơ thể.Đối với việc chuyển hóa của xương, Mg cũng quan trọng không kém Ca. Ca và Mg có quan hệ qua lại hữu cơ với nhau. Nếu sử dụng quá nhiều Ca sẽ làm giảm hấp thu Mg và ngược lại nếu sử dụng quá nhiều Mg sẽ gây giảm hấp thu Ca.

Tỉ lệ tối ưu cho hai chất này là 2 Ca: 1 Mg.

Trong bữa ăn hàng ngày, người ta thường nấu canh cua đồng với rau đay.

Cơ sở khoa học của việc làm này là:

E. Cân đối được nguồn Ca (rất giàu trong cua đồng) – Mg (chứa nhiều trong rau đay) đưa vào cơ thể.

F. Canh sẽ thơm ngon hơn khi nấu cua đồng với rau đay.

G. Khi có mặt Mg (trong rau đay), lượng Ca (trong cua đồng) không bị thất thoát trong quá trình nấu.

D. Cân đối được nguồn Ca (rất giàu trong rau đay) – Mg (chứa nhiều trong cua đồng) đưa vào cơ thể.

23. Nước cứng gây nhiều trở ngại cho đời sống hàng ngày. Vậy nước cứng là gì ?

A. Nước chứa ion Ca^{2+} , Mg^{2+} , HCO_3^- **B. Nước chứa ion Ca^{2+} , Mg^{2+}**

C. Nước chứa ít ion Ca^{2+} , Mg^{2+} **D. Nước chứa nhiều ion Ca^{2+} , Mg^{2+}**

24. Nước cứng không gây ra tác hại nào dưới đây ?

A. Làm vải sợi mau mục nát, lãng phí xà phòng.

B. Thực phẩm lâu chín và giảm mùi vị.

C. Tạo lớp cặn trong nồi hơi gây lãng phí nhiên liệu và không an toàn.

D. Gây ngộ độc nước uống.

25. Nước cứng gây nhiều trở ngại cho đời sống hàng ngày. Vì vậy, việc làm mềm nước trước khi dùng có ý nghĩa quan trọng. Phương pháp nào sau đây không phải là phương pháp dùng để loại độ cứng của nước?

A. Dùng hóa chất để loại ion Ca^{2+} , Mg^{2+} dưới dạng chất kết tủa.

B. Trao đổi ion.

C. Kết tinh phân đoạn.

D. Đun nóng.

26. Rubi (hồng ngọc), bích ngọc đều là Al_2O_3 có lẫn tạp chất. Nếu tạp chất là Cr_2O_3 thì ta có hồng ngọc, còn nếu tạp chất là Ti^{3+} thì ta có bích ngọc.

Vì sao hồng ngọc, bích ngọc, muối ăn đều là những tinh thể ion nhưng muối ăn dễ bị tán nhỏ còn

hồng ngọc, bích ngọc rất cứng nên được dùng làm chân kính đồng hồ

A. Vì Al^{3+} có điện tích lớn, bán kính nhỏ làm phân cực hóa O^{2-} làm cho liên kết giữa Al^{3+} và O^{2-} mang một phần liên kết cộng hóa trị.

B. Vì liên kết ion trong muối ăn kém bền hơn liên kết ion trong hồng ngọc, bích ngọc.

C. Vì hồng ngọc, bích ngọc có lẫn tạp chất nên cứng hơn rất nhiều so với muối ăn.

D. Cùng là tinh thể ion nhưng muối ăn dễ hòa tan trong không khí ẩm.

27. Phèn chua được điều chế từ các nguyên liệu là đất sét , H_2SO_4 và K_2SO_4. Phèn chua không độc, có vị chát chua, thường được dùng làm trong nước. Công thức hóa học của phèn chua là:

A. $(NH_4)_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$ **B. $K_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$**

C. $K_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.12H_2O$ **D. $K_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2SO_4$**

28. Trước khi chụp X-quang dạ dày cho bệnh nhân, bác sĩ thường cho họ ăn một thứ hồ bột màu trắng. Lớp hồ bột này có tác dụng giúp cho dạ dày ngăn tia X tốt hơn so với các nội tạng chung quanh. Phim chụp X-quang trở nên rõ ràng và thuận lợi hơn cho việc chẩn đoán bệnh. Vậy thứ hồ bột màu trắng ấy là gì ?

B. $CuSO_4$ **B.$CaSO_4$** **C.Na_2SO_4** **D. $BaSO_4$**

29. Muối gì có vị đắng, chát, dễ tan trong nước. Trong y học, muối này được dùng làm thuốc xổ, nhuận tràng ?

A. $CaSO_4.2H_2O$ **B. $CuSO_4.5H_2O$** **C. $MgSO_4.7H_2O$** **D. $AlCl_3.6H_2O$**

30. Ở nhiều khu vực ngoại thành thành phố Hồ Chí Minh chưa có nước máy, còn phải sử dụng nước giếng khoan. Loại nước này thường có hàm lượng sắt cao làm cho nước có màu vàng, tanh, không có lợi cho sức khỏe và sinh hoạt của con người. Có thể dùng biện pháp đơn giản, an toàn và rẻ tiền nào sau đây để loại bỏ hợp chất sắt ra khỏi nước ?

A. Dùng giàn phun mưa, rồi lắng, lọc. **B. Thêm vôi tôi vào nước.**

C. Thêm natri cacbonat vào nước. **D. Thêm vôi sống vào nước.**

31. Khi luộc rau muống, ta thường vắt chanh vào nước rau để làm canh. Lợi ích khoa học của việc làm này là:

A. Tăng hấp thu canxi có trong nước rau muống.

B. Nước rau trở nên ngon hơn, không cần nấu thêm canh.

C. Tăng hấp thu magie có trong nước rau muống.

D. Tăng hấp thu sắt có trong nước rau muống.

32. Để tăng cường sự hấp thu sắt, sau bữa ăn nên:

B. Uống nước trà. **B. Uống nước trái cây.**

C. Uống nước đun sôi để nguội. **D.Uống chút rượu**

33. Ứng dụng nào sau đây không phải là ứng dụng của sự điện phân?

A. Thông qua các phản ứng để sản sinh dòng điện.

B. Điều chế một số kim loại, phi kim và hợp chất.

C. Tinh chế một số kim loại như Zn, Fe…

D. Mạ Ag, Au…..bảo vệ và trang trí kim loại.

34. Giải thích ứng dụng nào của crom dưới đây là không hợp lý?

A. Crom là kim loại nhẹ, nên được sử dụng tạo các hợp kim dùng trong ngành hàng không.

B. Crom làm hợp kim cứng và chịu nhiệt hơn nên dùng để tạo thép cứng, không gỉ, chịu nhiệt.

C. Crom là kim loại cứng nhất, có thể dùng để cắt thủy tinh.

D. Ở điều kiện thường, crom tạo được lớp màng oxit mịn, bền chắc nên crom được dùng để mạ bảo vệ thép.

35. Muối gì dùng chống còi xương cho trẻ nhỏ, có trong thành phần của một loại cốm rất được trẻ nhỏ ưa thích ?

A. $Ca(H_2PO_4)_2$ B. $Ca_3(PO_4)_2$ C. $CaHPO_4$ D. $CaSO_4$

36. Trong quá trình chăm sóc cây, bên cạnh phân bón hóa học người ta còn thường dùng tro bếp để bón cây, đó là do:

A. Trong tro bếp có chứa K_3PO_4 cung cấp nguyên tố Nitơ, Photpho cho cây..

B. Trong tro bếp có chứa KCl cung cấp nguyên tố Kali cho cây.

C. Trong tro bếp có chứa NH_4Cl cung cấp nguyên tố Nitơ cho cây.

D. Trong tro bếp có chứa K_2CO_3 cung cấp nguyên tố Kali cho cây

37.Nhôm và hợp kim nhôm có màu trắng bạc, đẹp nên thường được dùng để:

A. dùng bao gói thực phẩm, các loại bánh kẹo.

B. dùng làm vật liệu chế tạo máy bay, ô tô, tên lửa.

C. xây dựng nhà cửa và trang trí nội thất.

D. chế tạo thiết bị trao đổi nhiệt, các dụng cụ đun nấu.

38. Thép là hợp kim sắt – cacbon trong đó có C (0.01 – 2 %) và một lượng rất ít các nguyên tố Si, Mn, S, P. Thép được sử dụng rộng rãi trong các ngành kinh tế quốc dân, quốc phòng và đời sống. Dựa vào thành phần và tính chất của thép, người ta chia thép thành hai loại chính là :

A. Thép thường và thép đặc biệt. B. Thép thường và thép cacbon.

C. Thép mềm và thép cứng. D. Thép cacbon và thép silic.

39.Trong không khí ẩm, vật làm bằng chất liệu nào dưới đây thì xảy ra hiện tượng sắt bị ăn mòn điện hóa ?

A. Sắt tây (sắt tráng thiếc) B. Tôn (sắt tráng kẽm)

C. Sắt nguyên chất. D. Hợp kim gồm Al và Fe

40. Khi bị bỏng vôi bột nên sơ cứu bằng cách:

A. Lau khô sạch bột rồi rửa bằng dung dịch amoni clorua 10%

B. Dùng nước rửa sạch vôi bột rồi rửa lại bằng dung dịch amoni clorua 10%

C. Dùng nước rửa sạch vôi bột rồi lau khô

D. Dùng nước xà phòng để rửa

ĐÁP ÁN 12

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	B	A	D	B	A	D	D	B	D	B
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	B	A	D	A	C	B	A	A	A	C
Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án	B	A	D	D	C	A	B	D	C	A
Câu	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Đáp án	D	B	A	C	B	D	C	A	A	A

LÖÔÏNG Ca ÑEÀ NGHÒ CHO TREÛ EM VAØ NGÖÔØI LÔÙN
(ANC Français*)

TUOÅI	ANC (mg/ngaøy)
0-6	400
7-12 thaùng	600
1-3 tuoåi	800
4-9 tuoåi	800
10-12 tuoåi	1000
Nam 13-19 tuoåi	1200
Nöõ 13-19 tuoåi	1200
Thanh nieân	900

ANC (APPORTS NUTRITIONNELS CONSEILLS) , Dupin, 1992

LÖÔÏNG Mg ÑEÀ NGHÒ CHO TREÛ EM VAØ NGÖÔØI LÔÙN
(ANC Français)

TUOÅI	ANC (mg /ngaøy)
0-6 thaùng	**40**
7-12 thaùng	**60**
1-3 tuoåi	**80**
4-9 tuoåi	**150**
10-12 tuoåi	300
Nam 13-19 tuoåi	400
Nöõ 13-19 tuoåi	300
Nam thanh nieân	**420**
Phuï Nöõ	**330**