ĐỀ LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

ĐỀ SỐ 8 – ĐỀ MINH HỌA NĂM 2022

Thời gian làm bài:	150 phút (không kể thời gian phát đề)
Tổng số câu hỏi:	120 câu
Dạng câu hỏi:	Trắc nghiệm 4 lựa chọn (Chỉ có duy nhất 1 phương án đúng)
Cách làm bài:	Làm bài trên phiếu trả lời trắc nghiệm

CẤU TRÚC BÀI THI

Nội dung	Số câu
Phần 1: Ngôn ngữ	
1.1. Tiếng Việt	20
1.2. Tiếng Anh	20
Phần 2: Toán học, tư duy logic, phân tích số liệu	
2.1. Toán học	10
2.2. Tư duy logic	10
2.3. Phân tích số liệu	10

Nội dung	Số câu
Giải quyết vấn đề	
3.1. Hóa học	10
3.2 Vật lí	10
3.3. Sinh học	10
3.4. Địa lí	10
3.5. Lịch sử	10

Câu 1 (NB): Chọn từ đúng dưới đây để điền vào chỗ trống *"Ruộng bốn bề không bằng…trong tay"*

A. nghề **B.** vàng **C.** tiền **D.** của

Câu 2 (TH): Tiếng cười trong truyện *Tam đại con gà* thể hiện ý nghĩa nào dưới đây?

A. Tiếng cười khôi hài có ý nghĩa đả kích các tầng lớp trên của xã hội

B. Tiếng cười khôi hài có ý nghĩa giáo dục các tầng lớp trên của xã hội

C. Tiếng cười trào phúng phê phán trong nội bộ nông dân và có ý nghĩa giáo dục

D. Tiếng cười phê phán thầy đồ dốt trong xã hội cũ

Câu 3 (NB): *"Không Phật, không Tiên, không vướng tục/ Chẳng Trái, Nhạc cũng phường Hàn Phú/ Nghĩa vua tôi cho vẹn đạo sơ chung/ Trong triều ai ngất ngưởng như ông!" (Bài ca ngất ngưởng* – Nguyễn Công Trứ)

Đoạn thơ được viết theo thể nào?

A. Hát nói **B.** Phú **C.** Cáo **D.** Văn vần

Câu 4 (VD): *(1) Đề huề lưng túi gió trăng,*

*Sau **chân** theo một vài thằng con con.*

(Nguyễn Du - Truyện Kiều)

(2) Buồn trông nội cỏ rầu rầu,

***Chân** mây mặt đất một màu xanh xanh.*

(Nguyễn Du - Truyện Kiều)

Từ "chân" trong câu thơ nào được dùng với nghĩa chuyển? Và chuyển nghĩa theo phương thức nào?

A. Câu (1) - chuyển nghĩa theo phương thức hoán dụ

B. Câu (2) - chuyển nghĩa theo phương thức ẩn dụ

C. Câu (1) và (2) - cùng chuyển nghĩa theo phương thức ẩn dụ

D. Câu (2) - chuyển nghĩa theo phương thức hoán dụ

Câu 5 (NB): Điền vào chỗ trống trong câu thơ *"Người nói…lay trong rừng rậm/ Cuốc đất dọn cỏ mẹ khuyên con"*

(Dọn về làng – Nông Quốc Chấn)

A. bông **B.** lá **C.** cỏ **D.** hoa

Câu 6 (NB): *"Quả cau nho nhỏ miếng trầu hôi/ Này của Xuân Hương mới quệt rồi/ Có phải duyên nhau thì thắm lại/ Đừng xanh như lá, bạc như vôi" (Mời trầu* – Hồ Xuân Hương)

Bài thơ trên thuộc dòng thơ:

A. dân gian **B.** trung đại **C.** thơ Mới **D.** hiện đại

Câu 7 (TH): Qua bài thơ *Tây Tiến*, tác giả Quang Dũng đã khắc họa điều gì?

A. Bài thơ đã khắc họa bức tranh thiên nhiên Tây Bắc với vẻ đẹp vừa hùng vĩ, hoang sơ, tráng lệ và thơ mộng.

B. Bài thơ đã khắc họa bức tranh thiên nhiên Việt Bắc với vẻ đẹp vừa hùng vĩ, hoang sơ, vừa tráng lệ và thơ mộng.

C. Bài thơ đã khắc họa bức tranh thiên nhiên Nam Bộ với vẻ đẹp vừa hùng vĩ, hoang sơ, vừa tráng lệ và thơ mộng.

D. Bài thơ đã khắc họa bức tranh thiên nhiên Tây Nguyên với vẻ đẹp vừa hùng vĩ, hoang sơ, vừa tráng lệ và thơ mộng.

Câu 8 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả trong các từ sau:

A. bạt mạn **B.** chính chắn **C.** chua xót **D.** giành dật

Câu 9 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả để điền vào chỗ trống trong câu sau: "Bà cụ **.....** cậu con trai, ăn tiêu **.....** để tiết kiệm tiền cho con."

A. giấu diễm, dè xẻn **B.** giấu diếm, dè xẻn **C.** dấu diếm, dè sẻn **D.** giấu giếm, dè sẻn

Câu 10 (NB): Từ nào bị dùng **sai** trong câu sau: *"Chị Ngọc là người chính chắn, làm việc gì cũng rất chỉn chu."*

A. chính chắn **B.** làm **C.** chỉn chu **D.** cả A và C

Câu 11 (NB): Các từ *"tươi tốt, chùa chiền, hoàng hôn"* thuộc nhóm từ nào?

A. Từ ghép **B.** Hai từ đơn

C. Không xác định được **D.** Từ láy phụ âm đầu

Câu 12 (NB): *"Giữa sự náo nhiệt của khu chợ cạnh nhà và sự ồn ã của còi xe vào giờ tan tầm"* Đây là câu:

A. thiếu chủ ngữ **B.** thiếu vị ngữ

C. thiếu chủ ngữ và vị ngữ **D.** sai logic

Câu 13 (VD): *Cũng may mà bằng mấy nét, họa sĩ đã ghi xong lần đầu gương mặt của người thanh niên. Người con trai trai ấy đáng yêu thật, nhưng làm cho ông nhọc quá.* (*Lặng lẽ Sa Pa* – Nguyễn Thành Long)

Nhận xét phép liên kết của hai câu văn trên:

A. Hai câu trên sử dụng phép liên tưởng **B.** Hai câu trên sử dụng phép nối, phép lặp

C. Hai câu trên sử dụng phép thế **D.** Hai câu trên sử dụng phép liên kết lặp

Câu 14 (VD): *Bạch Thái Bưởi mở công ti vận tải đường thủy vào lúc những con tàu của người Hoa đã độc chiếm các đường sông miền Bắc. Ông cho người đến các bến tàu diễn thuyết. Trên mỗi chiếc tàu, ông dán dòng chữ "Người ta thì đi tàu ta" và treo một cái ống để khách nào đồng tình với ông thì vui lòng bỏ ống tiếp sức cho chủ tàu. Khi bổ ống, tiền đồng rất nhiều, tiền hào, tiền xu thì vô kể. Khách đi tàu của ông ngày một đông. Nhiều chủ tàu người Hoa, người Pháp phải bán lại tàu cho ông. Rồi ông mua xưởng sửa chữa tàu, thuê kĩ sư giỏi trông nom. Lúc thịnh vượng nhất, công ti của Bạch Thái Bưởi có tới ba mươi chiếc tàu lớn nhỏ mang những cái tên lịch sử: Hồng Bàng, Lạc Long, Trưng Trắc, Trưng Nhị,...*

Chỉ trong mười năm, Bạch Thái Bưởi đã trở thành "một bậc anh hùng kinh tế" như đánh giá của người cùng thời.

("Vua Tàu Thủy" Bạch Thái Bưởi)

Trong đoạn văn trên, từ "kinh tế" được dùng với ý nghĩa gì?

A. Trị nước cứu đời, là hình thức nói tắt của câu "kinh bang tế thế"

B. Toàn bộ hoạt động của con người trong lao động, sản xuất, trao đổi, phân phối và sử dụng của cải, vật chất làm ra.

C. Những người có đầu óc nhanh nhạy, tính toán hơn người.

D. Tên gọi khác của lĩnh vực kinh doanh tàu thủy

Câu 15 (NB): Trong các câu sau:

I. Hai chúng ta làm bài tập này nhé.

II. Trước khi về quê nhà dạy học, tôi đã sống ở thủ đô Nam Vang mấy năm, tôi hiểu người dân Khơme muốn cái gì?

III. Trong tác phẩm "Tắt đèn", Nguyễn Công Hoan đã lên án sự bất công trong xã hội thực dân nửa phong kiến.

IV. Qua nhân vật chị Dậu, ta thấy rõ phẩm chất tốt đẹp của người phụ nữ Việt Nam.

Những câu nào mắc lỗi:

A. I và II **B.** II và III **C.** III và IV **D.** I và III

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 16 đến 20

"Đêm qua tôi nghe Tổ quốc gọi tên mình
Bằng tiếng sóng Trường Sa, Hoàng Sa dội vào ghềnh đá
Tiếng Tổ quốc vọng về từ biển cả
Nơi bão tố dập dồn, chăng lưới, bủa vây
Tổ quốc của tôi, Tổ quốc của tôi!
Bốn nghìn năm chưa bao giờ ngơi nghỉ
Thắp lên ngọn đuốc Hòa bình, bao người đã ngã
Máu của người nhuộm mặn sóng biển Đông

Ngày hôm nay kẻ lạ mặt rập rình
Chúng ngang nhiên chia cắt tôi và Tổ quốc
Chúng dẫm đạp lên dáng hình đất nước
Một tấc biển cắt rời, vạn tấc đất đớn đau

Sóng chẳng bình yên dẫn lối những con tàu
Sóng quặn đỏ máu những người đã mất
Sóng cuồn cuộn từ Nam chí Bắc
Chín mươi triệu môi người thao thức tiếng "Việt Nam"

Chín mươi triệu người lấy thân mình chở che Tổ quốc linh thiêng
Để giấc ngủ trẻ thơ bình yên trong bão tố
Ngọn đuốc Hòa bình trên tay rực lửa
Tôi lắng nghe
Tổ quốc
Gọi tên mình!"

(Nguyễn Phan Quế Mai)

Câu 16 (NB): Phương thức biểu đạt chính của bài thơ?

A. Tự sự **B.** Miêu tả **C.** Biểu cảm **D.** Nghị luận

Câu 17 (NB): Bài thơ trên được viết theo thể thơ nào?

A. Năm chữ **B.** Tám chữ **C.** Tự do **D.** Lục bát

Câu 18 (NB): Xác định biện pháp tu từ được sử dụng trong câu sau "*vạn tấc đất đớn đau*".

A. So sánh **B.** Nhân hóa **C.** Hoán dụ **D.** Điệp từ

Câu 19 (TH): Nêu nội dung chính của bài thơ trên.

A. Khích lệ nhân dân cùng chiến đấu bảo vệ Tổ quốc

B. Sự xót xa của tác giả với những nỗi đau của đất nước

C. Lòng căm thù đối với bọn đế quốc xâm lăng

D. Tất cả các đáp án trên

Câu 20 (TH): Ở khổ thơ thứ ba, tác giả đã miêu tả kẻ lạ mặt bằng những từ ngữ "rập rình", "ngang nhiên", "giẫm đạp". Mục đích tác giả sử dụng những từ ngữ để miêu tả kẻ lạ mặt là gì?

A. Thể hiện sức mạnh của kẻ lạ mặt

B. Chúng ta phải đề phòng trước sự nguy hiểm của kẻ lạ mặt

C. Khắc họa chân dung bạo ngược, tàn nhẫn của kẻ thù

D. Thể hiện sự kém cỏi của kẻ lạ mặt

1.2. TIẾNG ANH

Câu 21 – 25: *Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.*

Câu 21 (NB): Hanoi _____ bad air pollution since the last few months in 2019. Its air quality index still maintains at the violet level (very bad) now.

A. suffered **B.** had suffered **C.** has been suffering **D.** suffers

Câu 22 (NB): The closing ceremony of the Southeast Asian Games 30 took place at the stadium _____ New Clark City _____ December 11th.

A. in / on **B.** at / in **C.** in / in **D.** on / in

Câu 23 (TH): The Ministry of Health has donated _____ medical masks to district health centers in border provinces to join hands to combat the disease caused by COVID-19.

A. a large amount of **B.** lot of **C.** a number of **D.** much

Câu 24 (NB): Although South Korea is known as a civilized country, the consciousness and behavior of the people during COVID-19 disease is _____ than that of the Vietnamese.

A. disappointing **B.** most disappointing **C.** more disappointing **D.** disappointinger

Câu 25 (NB): Vietnam National Football team especially the U23 has changed the view of many countries in the world about the _____ and solidarity of the nation.

A. talented **B.** talent **C.** talently **D.** talentness

Câu 26 – 30: *Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.*

Câu 26 (NB): As soon as the star <u>arrive</u> in Bangkok, the <u>well-trained</u> reporters will be in the hunt <u>for</u> information about <u>her</u> tour.

A. arrive **B.** well-trained **C.** for **D.** her

Câu 27 (NB): Oscars award ceremony is one of the most famous ceremonies in the world, and is watched lively on TV in over 200 countries.

A. A Oscars award **B.** famous ceremonies **C.** watched lively **D.** in over 200 countries

Câu 28 (TH): Medical researchers in Vietnam have been trying his best to find the cure vaccine for coronavirus.

A. Medical **B.** in **C.** his **D.** cure

Câu 29 (TH): His term paper whose was finished before the deadline was delivered to the professor before the class.

A. whose **B.** finished **C.** was **D.** professor

Câu 30 (TH): Tom looked at Ann; Ann looked at Tom. They looked at each others.

A. Tom **B.** at **C.** They **D.** each others

Câu 31 – 35: *Which of the following best restates each of the given sentences?*

Câu 31 (VD): "Why don't you complain to the company, John?" said Peter.

A. Peter asked John why he doesn't complain to the company.

B. Peter advised John complaining to the company.

C. Peter suggested John to complain to the company.

D. Peter suggested that John should complain to the company.

Câu 32 (TH): She is the most intelligent woman I have ever met.

A. I have never met a more intelligent woman than her.

B. She is not as intelligent as the women I have ever met.

C. I have ever met such an intelligent woman.

D. She is more intelligent than I am.

Câu 33 (VDC): He didn't take his father's advice. That's why he is out of work.

A. If he had taken his father's advice, he would not have been out of work.

B. If he took his father's advice, he would not be out of work.

C. If he had taken his father's advice, he would not be out of work.

D. If he takes his father's advice, he will not be out of work.

Câu 34 (VD): You needn't have taken so many warm clothes there.

A. It's not necessary for you to take so many warm clothes there.

B. You have taken so many warm clothes that I don't need.

C. You took a lot of warm clothes there but it turned out not necessary.

D. There is no need for you to take so many warm clothes there.

Câu 35 (VDC): It is said that the man was having business difficulties.

A. The man was having business difficulties is said.

B. The man is said to be having business difficulties.

C. People said that the man was having business difficulties.

D. The man is said to have been having business difficulties.

Câu 36 – 40: *Read the passage carefully.*

1. The 2019–20 Australian bushfire season began with several serious uncontrolled fires in June 2019. Hundreds of fires have been or are still burning, mainly in the southeast of the country.

2. As of 14 January 2020, fires this season have burnt an estimated 18.6 million hectares, destroyed over 5,900 buildings (including 2,779 homes) and killed at least 34 people. It was estimated on 8 January 2020 that more than one billion animals were killed by bushfires in Australia; while more than 800 million animals perished in New South Wales. Ecologists feared some endangered species were driven to extinction by the fires. The loss of an estimated 8,000 koalas caused concerns. Fire also damaged 500-year-old rock art at Anaiwan in northern New South Wales, with the intense and rapid temperature change of the fires cracking the granite rock. **This** caused panels of art to fracture and fall off the huge boulders that contain the galleries of art. At the Budj Bim heritage areas in Victoria the Gunditjmara people reported that when they inspected the site after fires moved across it, they found ancient channels and ponds that were newly visible after the fires burned much of the vegetation off the landscape. Air quality has dropped to **hazardous** levels. The cost of dealing with the bushfires is expected to exceed the 4.4 billion Australia dollar of the 2009 Black Saturday fires, and tourism sector revenues have fallen more than 1 billion Australia dollar. By 7 January 2020, the smoke had moved approximately 11,000 kilometres across the South Pacific Ocean to Chile and Argentina. As of 2 January 2020, NASA estimated that 306 million tonnes of CO2 was emitted. What is more, several firefighters – called firies in Australia – were killed or injured. Many firefighters were volunteers and laid-off fire management staffs asked to go back to work without pay.

3. As with all disasters and large-scale emergencies, it is most effective to donate money to groups already engaged and coordinating on the ground at the disaster site. They often have the ability to take that monetary donation and double or triple its value through their local partnerships. Do not donate hard goods such as clothing, food and water, medications or other items unless there is a specific request from an organization already working in Australia. Organizations engaged in this disaster are already stretched beyond their capacity and they are unable to effectively receive, sort or distribute donated goods at this time.

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 36 (TH): According to the passage, Australian bushfire season _____.

A. has happened since June 2019

B. first happened in January 2020

C. happened due to previous fires burning some years ago

D. only happened in the southeast of the country

Câu 37 (VD): Which of the following is closest in meaning to the word **hazardous** in paragraph 2?

A. out of danger **B.** perilous **C.** secure **D.** unthreatened

Câu 38 (VDC): It can be inferred from the passage that Australian bushfire has affected _____.

A. the environment, ecological system and archaeology **B.** the environment and ecological system **C.** the air quality **D.** animals' and people's homes

Câu 39 (VDC): What is mainly discussed in paragraph 3?

A. Money is the only effective thing to be donated

B. The importance of hard goods such as clothing, food and water, medications

C. What we should and shouldn't do to help deal with the fire's effects

D. How Australian got over the serious disaster

Câu 40 (TH): What does the word **This** in paragraph 2 refer to?

A. 500-year-old rock art **B.** northern New South Wales

C. granite rock **D.** intense and rapid temperature change of the fires

PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (VD): Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đường thẳng $y = mx - m - 1$ cắt đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + x$ tại ba điểm A, B, C phân biệt sao cho AB = BC.

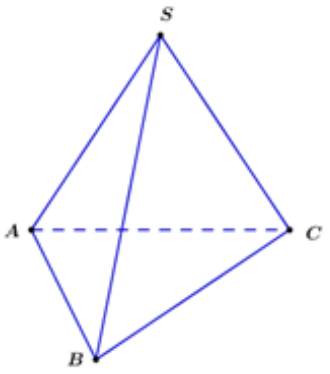
A. $m \in \left(-\frac{5}{4}; +\infty \right)$ **B.** $m \in (-\infty; 0] \cup (4; +\infty)$

C. $m \in (-2; +\infty)$ **D.** $m \in \mathbb{R}$

Câu 42 (VD): Xét số phức z thỏa mãn $\frac{z+2}{z-2i}$ là số thuần ảo. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z luôn thuộc một đường tròn cố định. Bán kính của đường tròn đó bằng:

A. 1 **B.** $\sqrt{2}$ **C.** $2\sqrt{2}$ **D.** 2

Câu 43 (VD): Cho hình chóp $SABC$ có $SA = SB = SC,$ đáy ABC là tam giác đều cạnh $a.$ Biết thể tích khối chóp $SABC$ bằng $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}.$ Khoảng cách giữa hai đường thẳng SA, BC bằng:



A. $\frac{6a}{7}$ **B.** $\frac{3a\sqrt{3}}{13}$

C. $\frac{a\sqrt{3}}{4}$ **D.** $\frac{4a}{7}$

Câu 44 (TH): Cho 4 điểm $A(3;-2;-2);B(3;2;0);C(0;2;1);D(-1;1;2)$. Mặt cầu tâm A và tiếp xúc với mặt phẳng (BCD) có phương trình là

A. $(x-3)^2+(y+2)^2+(z+2)^2=\sqrt{14}$ **B.** $(x-3)^2+(y+2)^2+(z+2)^2=14$

C. $(x+3)^2+(y-2)^2+(z-2)^2=\sqrt{14}$ **D.** $(x+3)^2+(y-2)^2+(z-2)^2=14$

Câu 45 (TH): Cho hình *(H)* là hình phẳng giới hạn bởi 2 đồ thị của 2 hàm số $y=x^2$ và $y=x+2$. Diện tích của hình *(H)* bằng

A. $\frac{7}{6}$ **B.** $-\frac{9}{2}$ **C.** $\frac{3}{2}$ **D.** $\frac{9}{2}$

Câu 46 (VD): Có bao nhiêu cách xếp 4 người lên 3 toa tàu biết mỗi toa có thể chứa 4 người?

A. 81 **B.** 42 **C.** 64 **D.** 99

Câu 47 (NB): Trên giá sách có 4 quyển sách toán, 3 quyển sách lý, 2 quyển sách hóa. Lấy ngẫu nhiên 3 quyển sách. Tính xác suất để được 3 quyển được lấy ra có ít nhất một quyển là toán.

A. $\frac{2}{7}$. **B.** $\frac{3}{4}$. **C.** $\frac{37}{42}$. **D.** $\frac{10}{21}$.

Câu 48 (VD): Cho hàm số $f(x)=\ln\left(1-\frac{1}{x^2}\right)$. Biết rằng $f(2)+f(3)+...+f(2018)=\ln a-\ln b+\ln c-\ln d$ với a, b, c, d là các số nguyên dương, trong đó a, c, d là các số nguyên tố và $a<b<c<d$. Tính $P=a+b+c+d$.

A. 1986 **B.** 1698 **C.** 1689 **D.** 1968

Câu 49 (VD): Trên bảng ghi một số số tự nhiên liên tiếp. Đúng 52% trong chúng là số chẵn. Hỏi có bao nhiêu số lẻ được ghi trên bảng?

A. 12 số **B.** 13 số **C.** 14 số **D.** 15 số

Câu 50 (VD): Minh và hai thợ phụ của anh mỗi người sơn với một năng suất không đổi, nhưng khác nhau. Họ luôn bắt đầu lúc 8 giờ sáng và cả ba sử dụng một lượng thời gian như nhau để ăn trưa. Ngày thứ nhất cả ba cùng làm việc và hoàn thành 50% ngôi nhà, kết thúc công việc lúc 4 giờ chiều. Ngày thứ hai, khi Minh vắng mặt, hai thợ phụ chỉ sơn được 24% ngôi nhà và kết thúc công việc lúc 2 giờ 12 phút chiều. Ngày thứ ba, Minh làm việc một mình đến 7 giờ 12 phút tối và hoàn thành công việc sơn ngôi nhà. Hỏi mỗi ngày họ đã nghỉ ăn trưa bao nhiêu phút?

A. 45 phút **B.** 48 phút **C.** 50 phút **D.** 52 phút

Câu 51 (VD): Tại Tiger Cup 98 có bốn đội lọt vào vòng bán kết: Việt Nam, Singapor, Thái Lan và Inđônêxia. Trước khi thi đấu vòng bán kết, ba bạn Dung, Quang, Trung dự đoán như sau:

Dung: Singapor nhì, còn Thái Lan ba.

Quang: Việt Nam nhì, còn Thái Lan tư.

Trung: Singapor nhất và Inđônêxia nhì.

Kết quả, mỗi bạn dự đoán đúng một đội và sai một đội. Hỏi mỗi đội đã đạt giải mấy?

A. Singapor nhì, Việt Nam nhất, Thái Lan ba, Indonexia thứ tư

B. Singapor nhất, Việt Nam nhì, Thái Lan thứ tư, Indonexia ba

C. Singapor nhất, Việt Nam nhì, Thái Lan ba, Indonexia thứ tư

D. Singapor thứ tư, Việt Nam ba, Thái Lan nhì, Indonexia nhất

Câu 52 (VD): Ba bạn An, Minh, Tuấn ngồi theo hàng dọc: Tuấn trên cùng và An dưới cùng. Tuấn và Minh không được nhìn lại phía sau. Lấy ra 2 mũ trắng, 3 mũ đen và đội lên đầu mỗi người một mũ, 2 mũ còn lại đem cất đi (2 mũ này ba bạn không nhìn thấy). Khi được hỏi màu mũ trên đầu mình, An nói không biết, Minh cũng xin chịu. Dựa vào biểu hiện của An và Minh liệu Tuấn có thể xác định được màu mũ trên đầu mình hay không?

A. Trắng **B.** Đen

C. Không xác định được **D.** Có thể đội mũ trắng, cũng có thể đội mũ đen.

Câu 53 (VD): Tuổi của Trung sẽ nhiều gấp đôi tuổi của Tùng khi mà tuổi của Nghĩa sẽ bằng tuổi của Trung bây giờ. Đáp án nào dưới đây là đúng?

A. Trung ít tuổi hơn Tùng.

B. Trung nhiều tuổi nhất, Nghĩa và Tùng bằng tuổi nhau.

C. Trung nhiều tuổi nhất, Tùng ít tuổi nhất.

D. Trung là người ít tuổi nhất.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 54 đến 56

Có một chai, một vại to, một cốc, một chén và một vại thấp được xếp thành dãy theo thứ tự đó (Hình 1).



Đựng các thứ nước khác nhau là: nước chè, cà phê, ca cao, sữa và bia. Nếu đem chiếc chén đặt vào giữa vật đựng chè và vật đựng sữa thì vật đựng chè và vật đựng ca cao sẽ cạnh nhau, vật đựng chè sẽ thay đổi thứ tự và vật đựng cà phê ở giữa.

Câu 54 (VD): Chén đựng loại nước nào?

A. Chè **B.** Cà phê **C.** Ca cao **D.** Sữa

Câu 55 (TH): Chè được đựng trong vật dùng nào?

A. Vại to **B.** Chai **C.** Cốc **D.** Vại nhỏ

Câu 56 (VD): Theo thứ tự chai, vại lớn, vại nhỏ đựng những loại nước nào?

A. Sữa, bia, ca cao **B.** Bia, ca cao, sữa **C.** Ca cao, bia, sữa **D.** Bia, sữa, ca cao

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 57 và 58

Bốn học sinh là An, Ba, Nam, Việt thi kéo co xem ai khỏe nhất, thứ hai, thứ ba và yếu nhất. Bạn hãy xác định điều đó qua kết quả 3 lần kéo sau đây:



1. Dù khó khăn nhưng Ba vẫn thắng An và Nam gộp lại.

2. Khi một đầu là An và Ba, đầu kia là Việt và Nam thì kết quả không phần thắng bại.

3. Nếu An và Nam đổi chỗ cho nhau thì cặp Việt - An thắng một cách dễ dàng.

Câu 57 (VD): So sánh An với các bạn còn lại?

A. An khỏe hơn Nam **B.** An yếu hơn Nam **C.** An khỏe hơn Ba. **D.** An khỏe hơn Việt

Câu 58 (VD): Ai là người khỏe nhất?

A. An **B.** Nam **C.** Ba **D.** Việt

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 59 và 60

Ba cô gái là Hoa, Hạnh, Vân và ba chàng trai là Phương, Minh, Tuấn cùng làm ở một cơ quan nên họ tổ chức đám cưới chung cho vui vẻ.

Bạn hãy xác định các cặp vợ chồng qua các dữ kiện sau:

- Tuấn là anh trai Hoa,

- Tuấn nhiều tuổi hơn Minh, Vân lớn tuổi nhất trong ba cô gái,

- Tuổi của mỗi người đều khác tuổi của những người kia. Tuy vậy, tổng số tuổi của 2 người trong mỗi cặp là như nhau.

- Tuổi của Minh và Hạnh cộng lại bằng tổng số tuổi của Phương và Hoa.

Câu 59 (VD): Ai là vợ Tuấn?

A. Hoa **B.** Hạnh **C.** Vân **D.** Không xác định được.

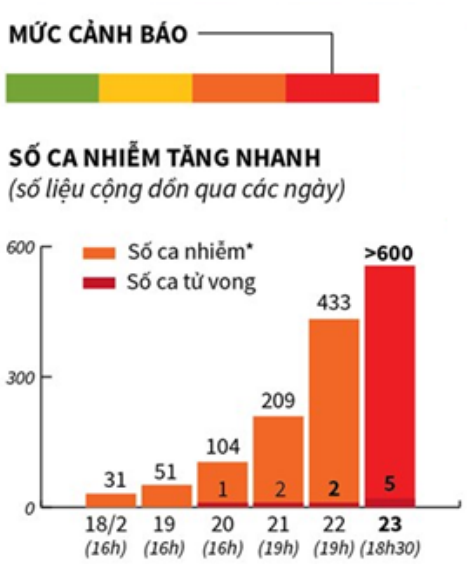
Câu 60 (VD): Cặp nào đúng trong các cặp sau?

A. Không xác định được **B.** Minh – Vân

C. Minh – Hoa **D.** Phương – Hoa

Dựa vào các thông tin trong bảng sau để hoàn thành các câu hỏi từ 61 đến 63:

Ngày 23/2, Tổng thống Hàn Quốc Moon Jae-in tuyên bố nước này đã quyết định nâng mức cảnh báo nguy hiểm của dịch viêm đường hô hấp cấp do chủng mới của virus Corona (COVID-19) lên mức cao nhất.



Câu 61 (NB): Tính đến ngày 23 tháng 2 năm 2020 tại Hàn Quốc có bao nhiêu ca nhiễm CoVid-19?

A. 433 ca nhiễm **B.** 500 ca nhiễm **C.** 209 ca nhiễm **D.** > 600 ca nhiễm

Câu 62 (NB): Tính đến hết ngày 23 tháng 2, số ca tử vong do nhiễm virus CoVid-19 tại Hàn Quốc là:

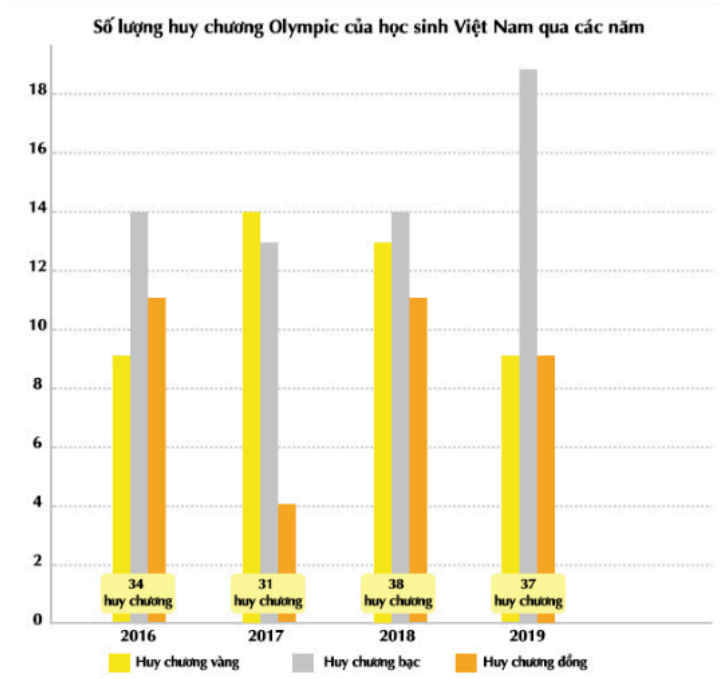
A. 4 **B.** 10 **C.** 5 **D.** 2

Câu 63 (NB): Từ ngày 21 đến ngày 22 tháng 2 năm 2020, có thêm bao nhiêu trường hợp nhiễm CoVid-19?

A. 443 trường hợp **B.** 433 trường hợp **C.** 209 trường hợp **D.** 224 trường hợp

Quan sát biểu đồ dưới đây để hoàn thành các câu hỏi 64, 65 và 66:

Số lượng huy chương Olympic của học sinh Việt Nam (2016-2019)



(Nguồn: baonhandan.com)

Câu 64 (TH): Tổng số huy chương Olympic của học sinh Việt Nam qua các năm 2016-2019 là:

A. 38 huy chương **B.** 120 huy chương **C.** 140 huy chương **D.** 160 huy chương

Câu 65 (TH): Trung bình số huy chương Olympic mỗi năm mà học sinh đạt được là:

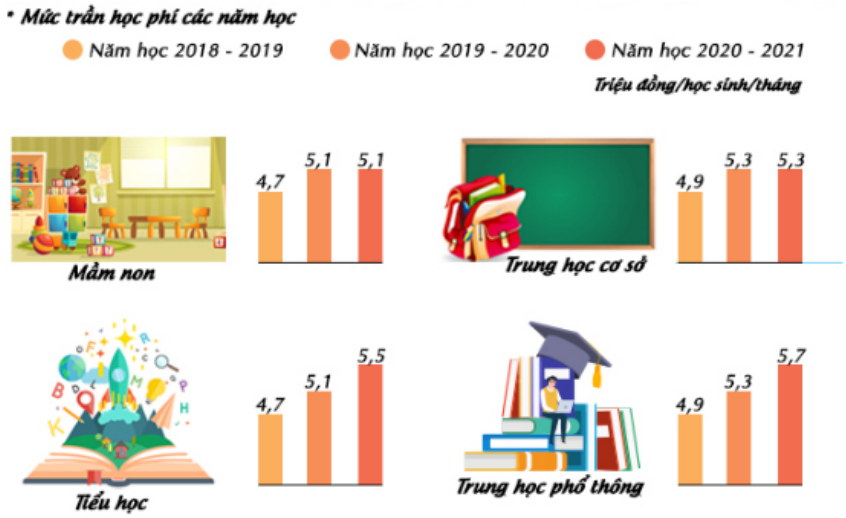
A. 35 **B.** 36 **C.** 37 **D.** 38

Câu 66 (TH): Năm 2019, số huy chương vàng chiếm tỉ lệ bao nhiêu phần trăm? (làm tròn đến số thập phân thứ nhất)

A. 25,2% **B.** 24,0% **C.** 26,1% **D.** 24,3%

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 67 và 70

NDĐT - Nghị quyết Quy định mức trần học phí đối với các cơ sở giáo dục công lập chất lượng cao trên địa bàn Thủ đô năm học 2020-2021 đã được HĐND thành phố Hà Nội thông qua.



Câu 67 (TH): Năm học 2020-2021 mức học phí trần đối với các cơ sở giáo dục công lập chất lượng cao bậc ***Mầm non*** trên địa bàn Thành phố Hà Nội là bao nhiêu triệu đồng/học sinh/tháng?

A. 4,7 **B.** 5,1 **C.** 5,7 **D.** 5,5

Câu 68 (TH): Gia đình nhà anh Phong có hai con đang trong độ tuổi đi học, bé gái đang học lớp 7, và bé trai đang học lớp 4. Theo mức học phí ở trên, năm học 2020-2021 gia đình anh Phong phải đóng tiền cả năm học cho 2 bé là bao nhiêu tiền?

A. 124,8 triệu đồng **B.** 125 triệu đồng **C.** 100 triệu đồng **D.** 97,2 triệu đồng

Câu 69 (VD): Từ năm học 2020-2021, mức trần học phí cấp Tiểu học và THPT công lập chất lượng cao trên địa bàn thành phố Hà Nội được điều chỉnh tăng …… đồng/học sinh/tháng?

A. 200 000 **B.** 300 000 **C.** 400 000 **D.** 500 000

Câu 70 (VD): Mức học phí trần năm học 2020-2021, cấp Tiểu học trên địa bàn thành phố Hà Nội tăng bao nhiêu phần trăm so với năm học 2018-2019?

A. 20% **B.** 17% **C.** 18% **D.** 21%

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (TH): Hai nguyên tố X (Z = 1), Y(Z = 17). Liên kết trong hợp chất của X và Y thuộc loại liên kết

A. Liên kết cộng hóa trị không cực **B.** Liên kết ion.

C. Liên kết cộng hóa trị có cực. **D.** Không xác định được.

Câu 72 (TH): Cho cân bằng (trong bình kín): $CO(k) + H_2O(k) \xrightleftharpoons{t^\circ} CO_2(k) + H_2(k)$ $\Delta H < 0$

Trong các yếu tố: (1) tăng nhiệt độ; (2) thêm chất xúc tác; (3) thêm một lượng H_2; (4) tăng áp suất chung của hệ; (5) thêm một lượng CO

Dãy gồm các yếu tố đều làm chuyển dịch cân bằng của hệ là:

A. (1), (3), (4). **B.** (1), (4), (5). **C.** (2), (3), (4). **D.** (1), (3), (5).

Câu 73 (VD): β-Caroten (chất hữu cơ có trong củ cà rốt) có màu da cam. Nhờ tác dụng của enzim trong ruột non, β-caroten chuyển thành vitamin A nên nó còn được gọi là tiền vitamin A. Oxi hoá hoàn toàn 6,7 gam β-caroten rồi dẫn sản phẩm cháy qua bình (1) đựng dung dịch H_2SO_4 đặc thấy khối lượng bình (1) tăng 6,3 gam. Sau đó, khí thoát ra được dẫn qua qua bình (2) đựng dung dịch $Ca(OH)_2$ thu được 30,0 gam kết tủa và dung dịch X. Thêm dung dịch KOH 1,0 M vào X, thu được kết tủa. Để lượng kết tủa thu được là lớn nhất thì cần tối thiểu 100,0 ml dung dịch KOH. Công thức đơn giản nhất của β-caroten là

A. C_5H_9. **B.** C_5H_7. **C.** C_5H_8. **D.** C_5H_6.

Câu 74 (TH): Cho các sơ đồ phản ứng:

$$Glyxin \xrightarrow{+NaOH} X \xrightarrow{+HCl\ du} Y \quad (1)$$

$$Glyxin \xrightarrow{+HCl} Z \xrightarrow{+NaOH\ du} T \quad (2)$$

Y và T lần lượt là

A. ClH_3NCH_2COONa và H_2NCH_2COONa. **B.** H_2NCH_2COONa và ClH_3NCH_2COOH.

C. ClH_3NCH_2COOH và H_2NCH_2COONa. **D.** ClH_3NCH_2COOH và ClH_3NCH_2COONa.

Câu 75 (VD): Trong thời gian Δt, một con lắc đơn có chiều dài *l* thực hiện được 10 dao động điều hòa. Nếu tăng chiều dài thêm 36 cm thì vẫn trong thời gian Δt nó thực hiện được 8 dao động điều hòa. Chiều dài *l* có giá trị là

A. 28 cm. **B.** 64 cm. **C.** 100 cm. **D.** 136 cm.

Câu 76 (VD): Xét mạch điện kín đơn giản gồm một nguồn điện có $\varepsilon = 12V$, điện trở trong r và mạch ngoài có một điện trở $R = 6,5\Omega$. Biết cường độ dòng điện trong mạch là 1,5 A. Xác định r.

A. 1Ω **B.** $0,5\Omega$ **C.** 2Ω **D.** $1,5\Omega$

Câu 77 (NB): Một vật dao động điều hòa, chuyển động của vật từ vị trí cân bằng đến vị trí biên là chuyển động

A. chậm dần. **B.** nhanh dần đều. **C.** nhanh dần. **D.** chậm dần đều.

Câu 78 (VD): Trong khoảng thời gian 7,6 ngày có 75% số hạt nhân ban đầu của một đồng vị phóng xạ bị phân rã. Chu kì bán rã của đồng vị đó là

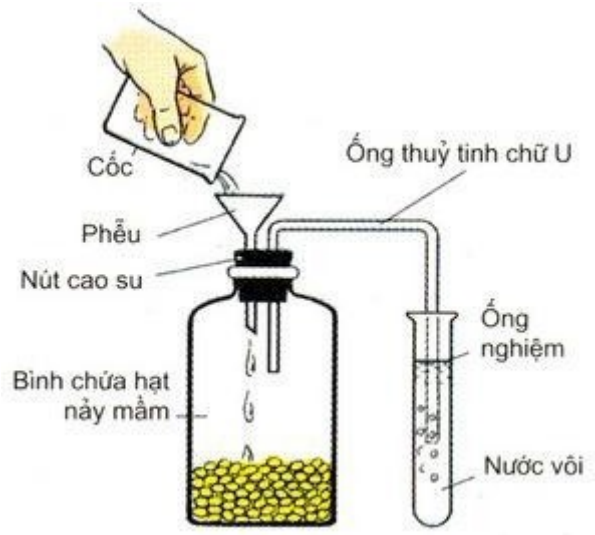
A. 138 ngày. **B.** 10,1 ngày. **C.** 15,2 ngày. **D.** 3,8 ngày.

Câu 79 (TH): Sự bắt và tiêu hóa côn trùng ở cây nắp ấm giống với quá trình

A. tiêu hóa ở trùng đế giày **B.** tiêu hóa của thuỷ tức

C. tiêu hóa ở động vật ăn thực vật **D.** tiêu hóa ở động vật ăn thịt

Câu 80 (TH): Quan sát thí nghiệm ở hình sau (chú ý: ống nghiệm đựng nước vôi trong bị vẩn đục) và chọn kết luận đúng:



A. Đây là một thí nghiệm chứng tỏ quá trình quang hợp ở hạt đang nảy mầm có sự thải ra O_2

B. Đây là một thí nghiệm chứng tỏ quá trình hô hấp ở hạt đang nảy mầm có sự thải ra CO_2.

C. Đây là một thí nghiệm chứng tỏ quá trình quang hợp ở hạt đang nảy mầm có sự thải ra CO_2.

D. Đây là một thí nghiệm chứng tỏ quá trình hô hấp ở hạt đang nảy mầm có sự tạo ra $CaCO_3$.

Câu 81 (VD): Một cơ thể thực vật lưỡng bội có bộ nhiễm sắc thể 2n=14. Một tế bảo sinh dưỡng ở mô phân sinh của cơ thể này tiến hành nguyên phân liên tiếp một số lần, tạo ra 256 tế bào con. Số lần nguyên phân từ tế bào ban đầu và số phân tử ADN được tổng hợp mới hoàn toàn từ nguyên liệu do môi trường nội bào cung cấp là:

A. 8 và 3556 **B.** 8 và 255 **C.** 8 và 3570 **D.** 8 và 254

Câu 82 (TH): Gen A có 2 alen, gen D có 3 alen, 2 gen này cùng nằm trên một NST. Số loại kiểu gen dị hợp tử tối đa có thể được tạo ra trong quần thể cây tứ bội là

A. 15 **B.** 140 **C.** 120 **D.** 126

Câu 83 (NB): Lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ, bao gồm:

A. vùng đất, vùng biển, vùng trời **B.** vùng đất, hải đảo, thềm lục địa

C. vùng đất, vùng biển, vùng núi **D.** vùng đất liền, hải đảo, vùng trời

Câu 84 (TH): Ý nào sau đây **không** đúng với đặc điểm địa hình vùng núi nước ta?

A. Đông Bắc là khu vực đồi núi thấp có hướng tây bắc – đông nam

B. Tây Bắc là khu vực có núi cao đồ sộ bậc nhất nước ta

C. Trường Sơn Nam là khu vực núi cao phức tạp ăn ra sát phía biển

D. Trường Sơn Bắc là các dãy núi song song, so le nhau, cao hai đầu thấp ở giữa

Câu 85 (VD): Đâu **không** phải là biểu hiện của biến đổi khí hậu ở Việt Nam hiện nay?

A. Nhiệt độ trung bình năm tăng lên, mực nước biển dâng.

B. Hạn hán trong mùa khô xảy ra thường xuyên hơn.

C. Xuất hiện những đợt rét dị thường, gia tăng các cơn bão mạnh đến rất mạnh.

D. Gia tăng số trận động đất với cường độ mạnh hơn.

Câu 86 (VD): Nhà thơ Phạm Tiến Duật từng viết: "Trường Sơn Đông, Trường Sơn Tây. Bên nắng đốt, bên mưa quây". Hiện tượng "nắng đốt", "mưa quây" xảy ra vào thời gian nào ở dãy Trường Sơn?

A. Đầu mùa hạ. **B.** Giữa và cuối mùa hạ.

C. Mùa thu- đông. **D.** Quanh năm.

Câu 87 (VD): Điểm mới trong phong trào đấu tranh ở đô thị chống chiến lược "Chiến tranh cục bộ" (1965-1968) so với phong trào đấu tranh ở đô thị chống chiến lược "Chiến tranh đặc biệt" (1961-1965) của Mĩ là

A. Mục tiêu đấu tranh đòi Mĩ rút quân về nước, đòi tự do dân chủ. **B.** Sự tham gia đông đảo của tín đồ Phật tử và đội quân "tóc dài". **C.** Sự tham gia đông đảo của học sinh, sinh viên, tín đồ Phật giáo. **D.** Kết quả của các cuộc đấu tranh làm rung chuyển chính quyền Sài Gòn.

Câu 88 (TH): Hãy sắp xếp các sự kiện sau theo trình tự thời gian của quá trình hoàn thành thống nhất đất nước về mặt nhà nước:

1. Cuộc tổng tuyển của bầu cử Quốc hội khóa VI được tiến hành trong cả nước.

2. Hội nghị lần thứ 24 ban chấp hành Trung ương Đảng đề ra nhiệm vụ hoàn thành thống nhất đất nước về mặt nhà nước.

3. Quốc hội khóa VI họp kỳ đầu tiên tại Hà Nội.

4. Hiệp thương chính trị được tổ chức tại Sài Gòn.

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

Câu 89 (VD): Quyết định nào của Hội nghị Ianta (2/1945) có tác động tích cực đến cách mạng Việt Nam?

A. giải giáp quân đội Nhật ở Đông Dương. **B.** Tiêu diệt tận gốc chủ nghĩa phát xít.

C. Phân chia phạm vi ảnh hưởng ở châu Á. **D.** Thành lập tổ chức Liên hợp quốc.

Câu 90 (VD): Thắng lợi của phong trào giải phóng dân tộc sau Chiến tranh thế giới thứ hai

A. góp phần làm xói mòn trật tự thế giới hai cực Ianta.

B. làm xuất hiện xu thế hòa hoãn Đông – Tây.

C. buộc Mĩ phải chấm dứt ngay Chiến tranh lạnh với Liên Xô.

D. quyết định đến sự hình thành xu thế toàn cầu hóa.

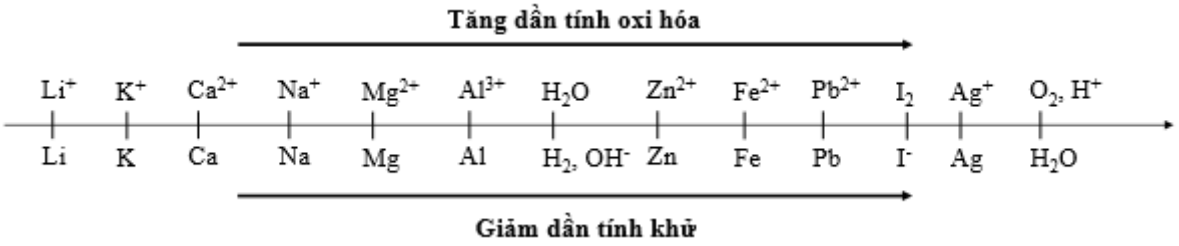
Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các từ 91 đến 93

Sự điện phân là quá trình oxi hóa - khử xảy ra trên bề mặt các điện cực khi có dòng điện một chiều đi qua chất điện li nóng chảy hoặc dung dịch chất điện li nhằm thúc đẩy một phản ứng hóa học mà nếu không có dòng điện, phản ứng sẽ không tự xảy ra. Trong thiết bị điện phân:

+ Anot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng oxi hóa. Anot được nối với cực dương của nguồn điện một chiều.

+ Catot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng khử. Catot được nối với cực âm của nguồn điện một chiều.

Cho dãy điện hóa sau:

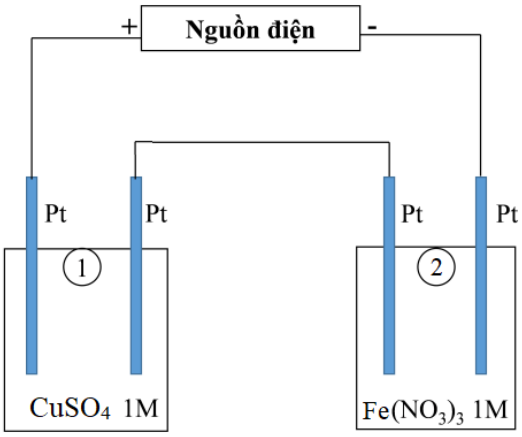


Thí nghiệm 1: Một sinh viên thực hiện quá trình điện phân dung dịch chứa đồng thời $CuSO_4$ và NaCl có cùng nồng độ mol bằng hệ điện phân sử dụng các điện cực than chì.

Thí nghiệm 2: Sinh viên đó tiếp tục thực hiện điện phân theo sơ đồ như hình bên.

Bình (1) chứa 200 ml dung dịch $CuSO_4$ 1M.

Bình (2) chứa 300 ml dung dịch $Fe(NO_3)_3$ 1M.



Sau một thời gian, sinh viên quan sát thấy có 5,6 gam kim loại sắt bám lên điệc cực của bình (2). Biết trong hệ điện phân nối tiếp, số điện tử truyền dẫn trong các bình là như nhau. Nguyên tử khối của Cu và Fe lần lượt là 64 và 56 đvC.

Câu 91 (VD): Trong thí nghiệm 1, bán phản ứng nào xảy ra ở catot?

A. $H_2O + 2e \rightarrow H_2 + 2OH^-$.
B. $Na^+ + 1e \rightarrow Na$.
C. $O_2 + 4H^+ + 4e \rightarrow 2H_2O$.
D. $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$.

Câu 92 (VD): Trong thí nghiệm 1, dung dịch sau điện phân có pH như thế nào?

A. pH > 7.
B. pH < 7.
C. pH = 7.
D. Không xác định.

Câu 93 (VD): Trong thí nghiệm 2, số gam kim loại Cu bám lên điện cực trong bình (1) là

A. 0 gam.
B. 16,0 gam.
C. 12,8 gam.
D. 6,4 gam.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Khi thay nhóm OH ở nhóm cacboxyl của axit cacboxylic bằng nhóm OR thì được este. Este thường có mùi thơm dễ chịu của các loại hoa quả khác nhau và được ứng dụng trong mỹ phẩm, thực phẩm…

Để điều chế este của ancol, người ta thường thực hiện phản ứng este hóa giữa axit hữu cơ đơn chức ($C_nH_mO_2$) và rượu thu được este và nước.

Để điều chế este của phenol, người ta phải dùng anhiđrit axit hoặc clorua axit tác dụng với phenol thu được este.

Câu 94 (VD): Phản ứng sau đây dùng để điều chế este của phenol là **sai**:

A. phenol tác dụng với axit axetic có xúc tác axit sunfuric đậm đặc.
B. phenol tác dụng với clorua axit.
C. phenol tác dụng với bromua axit.
D. phenol tác dụng với anhiđrit axit

Câu 95 (VD): Một sinh viên thực hiện phản ứng este hóa giữa axit hữu cơ đơn chức ($C_nH_mO_2$) và rượu etylic theo phương trình:

$$C_{n-1}H_{m-1}COOH + C_2H_5OH \xrightleftharpoons{H_2SO_4\,dac,t^0} C_{n-1}H_{m-1}COOC_2H_5 + H_2O.$$

Trong phản ứng este hóa để cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều tạo ra este thì bạn sinh viên có thể dùng biện pháp:

A. chưng cất ngay để tách este. **B.** cho rượu dư hay axit dư

C. dùng chất hút nước để tách nước **D.** tất cả đều đúng.

Câu 96 (VD): Tiến hành thí nghiệm điều chế isoamyl axetat (dầu chuối) theo thứ tự các bước sau đây:

Bước 1: Cho 1 ml $CH_3CH(CH_3)CH_2CH_2OH$, 1 ml CH_3COOH và vài giọt H_2SO_4 đặc vào ống nghiệm.

Bước 2: Lắc đều ống nghiệm, đun cách thủy (trong nồi nước nóng) khoảng 5-6 phút ở 65-70^{0}C.

Bước 3: Làm lạnh, sau đó rót 2 ml dung dịch NaCl bão hòa vào ống nghiệm.

Phát biểu nào sau đây **đúng** ?

A. H_2SO_4 đặc chỉ đóng vai trò xúc tác cho phản ứng tạo isoamyl axetat.

B. Thêm dung dịch NaCl bão hòa vào để tránh phân hủy sản phẩm.

C. Sau bước 2, trong ống nghiệm vẫn còn $CH_3CH(CH_3)CH_2CH_2OH$ và CH_3COOH.

D. Sau bước 3, trong ống nghiệm thu được hỗn hợp chất lỏng đồng nhất.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Coronavirus 2019 (2019-nCoV) là một loại virus đường hô hấp mới gây bệnh viêm đường hô hấp cấp ở người và cho thấy có sự lây lan từ người sang người. Để hạn chế việc lây lan và phát tán virus, Bộ Y tế khuyến cáo:

1. Luôn luôn giữ ấm cơ thể, vệ sinh tay thường xuyên bằng nước tẩy rửa/ xà phòng, và nên xúc miệng bằng nước muối thường xuyên.
2. Đi ra ngoài đường nên đeo khẩu trang, tránh đến những chỗ đông người như quán ăn, khu vui chơi giải trí, rạp chiếu phim…
3. Hạn chế tiếp xúc trực tiếp với người bị bệnh nhiễm virus Corona, nên giữ khoảng cách và đeo khẩu trang.
4. Tất cả những người đến từ TP Vũ Hán Trung Quốc hoặc các thành phố xung quanh Vũ Hán nên đến các cơ sở y tế gần nhất để khám bệnh.
5. Nếu phát hiện người bị nhiễm bệnh Corona hoặc có các biểu hiện như trên, nên thông báo ngay cho cơ quan y tế để giám sát, xử lý kịp thời, tránh để bệnh bùng phát, lây lan.
6. Khi giao tiếp hàng ngày, nên che miệng khi hắt xì hơi, tránh nói to để không phát tán dịch nếu bị nhiễm bệnh Corona.
7. Nên uống nhiều nước, đặc biệt là nước trái cây có chứa nhiều vitamin C như nước cam, nước chanh, nước bưởi, nước mơ…
8. Tập thể dục hàng ngày để duy trì thể trạng tốt nhất, tăng sức đề kháng.

Để đối phó với tình hình dịch bệnh đang ngày càng phát triển, một cơ sở sản xuất khẩu trang quyết định nhập thêm một số máy với thông số định mức 220V – 11kW. Điện năng được truyền từ nơi phát đến xưởng sản xuất bằng đường dây một pha với hiệu điện thế 500 V và hiệu suất truyền tải là 90%. Ban đầu

xưởng sản xuất này có 90 máy hoạt động. Hiệu suất truyền tải lúc sau đã giảm đi 10% so với ban đầu. Coi hao phí điện năng chỉ do tỏa nhiệt trên đường dây, công suất tiêu thụ điện của các máy hoạt động (kể cả các máy mới nhập về) đều như nhau và hệ số công suất trong các trường hợp đều bằng 1.

Câu 97 (VD): Để các máy hoạt động bình thường, cường độ dòng điện qua mỗi máy có giá trị

A. 5 A. **B.** 10 A. **C.** 50 A. **D.** 100 A.

Câu 98 (VD): Xưởng phải sử dụng máy biến áp với tỉ lệ số vòng dây sơ cấp và thứ cấp

A. 1,27. **B.** 2,27. **C.** 3,27. **D.** 4,27.

Câu 99 (VDC): Nếu giữ nguyên điện áp nơi phát thì số máy hoạt động đã được nhập về thêm là

A. 50. **B.** 30. **C.** 100. **D.** 70.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Một máy rađa quân sự đặt trên mặt đất ở Đảo Lý Sơn có tọa độ ($15^0$29’B, $108^0$12’Đ) phát ra tín hiệu sóng truyền thẳng đến vị trí giàn khoan HD 981 có tọa độ ($15^0$29’B, $111^0$12’Đ). Cho bán kính Trái Đất là 6400 km, tốc độ lan truyền sóng $v = \frac{2\pi}{9}c$ và 1 hải lí = 1852 m.

Câu 100 (TH): Máy rađa quân sự phát và thu loại sóng nào?

A. sóng dài. **B.** sóng trung. **C.** sóng ngắn. **D.** sóng cực ngắn.

Câu 101 (VD): Tốc độ lan truyền sóng dài là

A. $2.10^6\ m/s$ **B.** $2.10^8\ m/s$ **C.** $4.10^6\ m/s$ **D.** $4.10^8\ m/s$

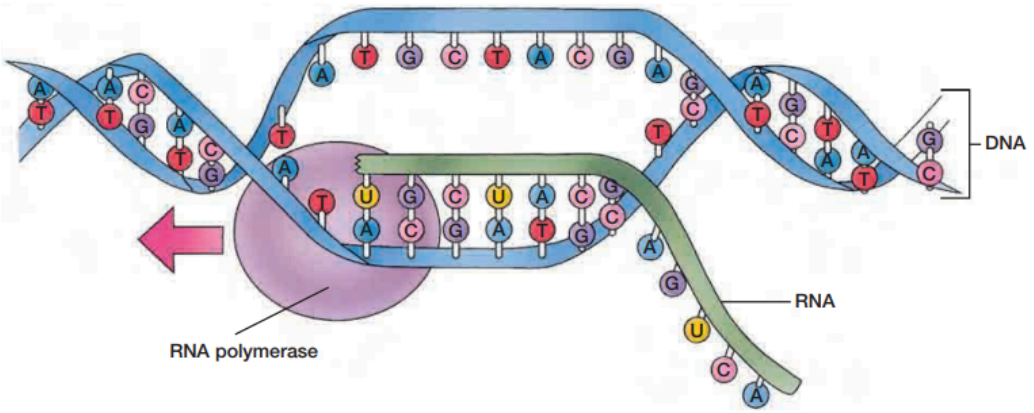
Câu 102 (VDC): Sau đó, giàn khoan này được dịch chuyển tới vị trí mới có tọa độ là ($15^0$29’B, x^0Đ), khi đó thời gian phát và thu sóng của rađa tăng thêm 0,4 ms. So với vị trí cũ, giàn khoan đã dịch chuyển một khoảng cỡ bao nhiêu hải lí và xác định x?

A. 46 hải lí và $131^0$12’Đ. **B.** 150 hải lí và $135^0$35’Đ.

C. 23 hải lí và $111^0$35’Đ. **D.** 60 hải lí và $131^0$12’Đ.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105

Quan sát sơ đồ sau đây:



Câu 103 (NB): Sơ đồ trên mô tả quá trình

A. Tái bản ADN **B.** Dịch mã **C.** Phiên mã **D.** Tháo xoắn ADN

Câu 104 (NB): Quá trình này dựa trên nguyên tắc nào?

A. Bán bảo toàn **B.** nguyên tắc bổ sung

C. Nguyên tắc nửa gián đoạn **D.** Cả A và B

Câu 105 (TH): Phát biểu nào sau đây sai về quá trình trên

A. Đây là quá trình tổng hợp ARN

B. Qúa trình này không sử dụng nucleotit loại Timin của môi trường

C. Có sự liên kết bổ sung giữa A – U và ngược lại.

D. RNA polymerase vừa tổng hợp mạch mới vừa tháo xoắn.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Đặc điểm của loài Tu hú Trung Quốc (*Eudynamys scolopaceus chinensis)* là loài đẻ nhờ, không bao giờ làm tổ mà chỉ tìm các tổ chim khác để đẻ. Chim tu hú là loài chim không ấp trứng và cũng không nuôi con, chúng đẻ trứng vào tổ chim khác chẳng hạn như một số loài chim chích đầm lầy thuộc chi *Locustella.*



Thường con tu hú trống có nhiệm vụ bay vờn quanh tổ để thu hút sự chú ý của chim chủ nhà và cố tình dụ cho chim chủ nhà bay ra khỏi tổ đuổi, đánh lạc hướng cho tu hú mái vào đẻ một quả trứng của mình trong tổ.

Chim mái còn nhận biết và tính toán được cả thời gian mà trứng của chúng sẽ nở, con của tu hú sẽ nở trước hoặc ít nhất cũng bằng với các con chim chích. Trứng tu hú thường nở trước 2, 3 ngày so với trứng của chim chủ nhà. Khi trứng chim tu hú non nở ra, tu hú con nhanh chóng dùng sức mạnh cơ bắp, đôi cánh và phần lưng để đẩy con chim chích non mới nở cùng những quả trứng còn lại văng ra khỏi tổ để độc chiếm nguồn thức ăn nuôi dưỡng bầy con của cặp chim chích bố mẹ.

Đến khi đã đủ lông, đủ cánh, tu hú con sẽ bay đi, bỏ rơi kẻ nuôi dưỡng nó không một sự đền đáp

Câu 106 (NB): Mối quan hệ giữa chim tu hú và chim chích là

A. Ức chế cảm nhiễm **B.** Hợp tác **C.** Kí sinh **D.** Cạnh tranh

Câu 107 (TH): "Thường con tu hú trống có nhiệm vụ bay vờn quanh tổ để thu hút sự chú ý của chim chủ nhà và cố tình dụ cho chim chủ nhà bay ra khỏi tổ đuổi, đánh lạc hướng cho tu hú mái vào đẻ một quả trứng của mình trong tổ", đây là ví dụ về mối quan hệ

A. Cộng sinh **B.** Hỗ trợ **C.** Hợp tác **D.** Hội sinh

Câu 108 (NB): Tập tính đẻ nhờ của loài tu hú là tập tính

A. Tập tính săn mồi **B.** Tập tính học được **C.** Tập tính vị tha **D.** Tập tính sinh sản

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Gần đây, chỉ số ô nhiễm không khí tại Hà Nội và các tỉnh/thành phố lớn, các khu công nghiệp ở ngưỡng cao của thang cảnh báo. Tại các đô thị, ô nhiễm do bụi, đặc biệt bụi mịn vẫn là vấn đề đáng lo ngại nhất, có tác động nguy hại đáng kể đối với sức khỏe người dân. Nồng độ các thông số bụi (bụi mịn và bụi lơ lửng tổng số) có xu hướng duy trì ở ngưỡng cao, đặc biệt tại các trục giao thông và tuyến đường chính ở các đô thị lớn. Kể từ tháng 9/2019 đến nay, liên tiếp trong nhiều ngày, Hà Nội và TP.HCM có chất lượng không khí xấu, một số thời điểm chỉ số AQI ở ngưỡng nguy hại, không tốt cho sức khỏe.

Theo phân tích của Bộ Tài nguyên và Môi trường, những nguyên nhân gây ô nhiễm không khí tại Hà Nội cũng như các đô thị khác chủ yếu do: phát thải từ hoạt động giao thông; việc xây dựng, sửa chữa công trình hạ tầng đô thị; hoạt động sản xuất công nghiệp, thủ công nghiệp; thói quen sử dụng than tổ ong và tình trạng đốt rơm rạ trong mùa thu hoạch của người dân.

Tại tọa đàm "Ô nhiễm không khí tại Việt Nam từ góc nhìn kinh tế" tổ chức sáng 14/1, PGS.TS Đinh Đức Trường (Giảng viên trường Đại học Kinh tế Quốc dân) cho biết, mỗi năm Việt Nam có hàng chục nghìn người tử vong do ô nhiễm môi trường, 2/3 trong số đó tử vong do ô nhiễm không khí. Theo đó, năm 2018, 71.000 người chịu tác động của ô nhiễm môi trường, trong đó 50.000 người tử vong vì ảnh hưởng bởi không khí độc hại. Thiệt hại kinh tế do ô nhiễm không khí ở thời điểm này ước tính 10,82-13,63 tỷ USD, tương đương 240.000 tỷ đồng, chiếm 4,45-5,64% GDP cả nước.

(Nguồn: Tổng hợp từ Inernet: *vietnamnet.vn và hanoimoi.com.vn*)

Câu 109 (NB): Tại Hà Nội và các đô thị lớn nước ta, vấn đề ô nhiễm không khí đang nóng lên hiện nay là

A. ô nhiễm do bụi mịn **B.** ô nhiễm tiếng ồn **C.** ô nhiễm khí độc **D.** ô nhiễm mùi hôi thối

Câu 110 (TH): Nguyên nhân gây ô nhiễm không khí ở các đô thị **không** bao gồm:

A. hoạt động giao thông vận tải **B.** hoạt động sản xuất công nghiệp

C. việc xây dựng các công trình đô thị **D.** do cháy rừng.

Câu 111 (VD): Biện pháp đúng để hạn chế ô nhiễm không khí là

A. sử dụng các loại xe ô tô chạy bằng dầu

B. tăng cường xây dựng các công trình hạ tầng đô thị

C. đẩy nhanh phát triển công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp

D. khuyến khích người dân đi lại bằng phương tiện công cộng

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114

Gần đây, thực hiện các biện pháp ngăn chặn lây lan của dịch virus Covid-19, người trồng thanh long, dưa hấu, sầu riêng… ở nước ta cũng đang khốn đốn vì sản phẩm xuất sang Trung Quốc gặp nhiều trở ngại. Câu chuyện "được mùa mất giá, được giá mất mùa" đã xảy ra và lặp lại với nông dân Việt trong nhiều năm qua chứ không chỉ vì Covid-19 lần này.

Nguyên nhân do phần lớn thị trường xuất khẩu của nông sản Việt Nam là Trung Quốc, lại chủ yếu thông qua con đường tiểu ngạch. Điều này khiến nông sản Việt Nam bị phụ thuộc quá nhiều vào một thị trường lớn, khi có biến động về kinh tế, chính trị, xã hội rất dễ gặp rủi ro, điêu đứng.

Hơn nữa chất lượng nông sản nước ta còn thấp, chưa đáp ứng các yêu cầu về an toàn thực phẩm, nguồn gốc xuất xứ, cạnh tranh về giá cả….khi xuất sang thị trường khó tính thuộc các nước phát triển. Do những hạn chế về công nghệ, nền sản xuất nông nghiệp nước ta còn phụ thuộc nhiều vào thời tiết, mùa vụ, năng lực dự trữ và công nghệ chế biến nông sản chưa phát triển. Sản xuất nông nghiệp của Việt Nam vẫn trong tình trạng manh mún, nhỏ lẻ, chưa có sự liên kết chặt chẽ giữa "nông dân – doanh nghiệp".

Để có một nền nông nghiệp phát triển bền vững thì không chỉ giải cứu sản phẩm nông nghiệp dư thừa theo mùa vụ mà phải có các "giải pháp căn cơ".

- Cần hình thành chuỗi sản xuất bền vững, liên kết chặt chẽ giữa doanh nghiệp với nông dân và đầu tư phát triển công nghệ chế biến nông sản, mở rộng thị trường để đảm bảo đầu ra ổn định cho nông sản.

- Nâng cao công nghệ trong sản xuất nông nghiệp để tăng năng suất, chất lượng sản phẩm, đáp ứng những yêu cầu, tiêu chuẩn khắt khe của thị trường quốc tế.

- Khắc phục tình trạng manh mún, nhỏ lẻ, tự phát trong sản xuất nông nghiệp, Nhà nước có thể hỗ trợ một phần từ quy hoạch, tìm hiểu thị trường, liên kết doanh nghiệp, hay cung cấp ưu đãi về tín dụng cho nông dân.

(Nguồn: *https://www.thesaigontimes.vn/ và https://vietnamnet.vn/*)

Câu 112 (NB): Loại nông sản nào **không** nằm trong danh sách giải cứu nông sản Việt Nam thời gian gần đây?

A. Sầu riêng **B.** Gạo **C.** Thanh long **D.** Tôm hùm

Câu 113 (VDC): Nguyên nhân chủ yếu khiến nông sản Việt Nam thường xuyên rơi vào tình trạng cần "giải cứu" trong nhiều năm qua là do

A. Nhu cầu thị trường về các mặt hàng này không lớn.

B. Trung Quốc đóng cửa khẩu biên giới do dịch Covid-19

C. Giá nông sản cao, không thể cạnh tranh với thị trường các nước.

D. Chất lượng nông sản thấp, chưa có sự liên kết, quy hoạch chặt chẽ giữa sản xuất và tiêu thụ.

Câu 114 (VD): Đâu **không** phải là biện pháp thích hợp để đưa nền nông nghiệp Việt Nam phát triển bền vững, loại bỏ tình trạng "giải cứu" như hiện nay?

A. Hình thành chuỗi sản xuất bền vững, liên kết chặt chẽ giữa nông dân và doanh nghiệp.

B. Nâng cao chất lượng nông sản, mở rộng thị trường xuất khẩu sang các nước phát triển.

C. Đẩy mạnh khai thác thị trường tiêu thụ rộng lớn ở Trung Quốc bằng con đường tiểu ngạch.

D. Nhà nước có chính sách hỗ trợ một phần về khâu quy hoạch, tìm hiểu thị trường và nguồn vốn.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Điện Biên Phủ là một thung lũng rộng lớn nằm phía tây rừng núi Tây Bắc, gần biên giới với Lào, có vị trí chiến lược then chốt ở Đông Dương và cả ở Đông Nam Á nên quân Pháp cố nắm giữ.

Nava tập trung mọi cố gắng để xây dựng Điện Biên Phủ thành một tập đoàn cứ điểm mạnh nhất Đông Dương. Tổng số binh lực địch ở đây lúc cao nhất có tới 16 200 quân, được bố trí thành ba phân khu: phân khu Bắc gồm các cứ điểm Độc Lập, Bản Kéo; phân khu Trung tâm ở ngay giữa Mường Thanh, nơi đặt sở chỉ huy, có trận địa pháo, kho hậu cần, sân bay, tập trung 2/3 lực lượng ; phân khu Nam đặt tại Hồng Cúm, có trận địa pháo, sân bay. Tổng cộng cả ba phân khu có 49 cứ điểm.

Sau khi kiểm tra, các tướng lĩnh Pháp và Mĩ đều coi Điện Biên Phủ là "một pháo đài bất khả xâm phạm".

Đầu tháng 12 - 1953, Bộ Chính trị Trung ương Đảng họp, thông qua kế hoạch tác chiến của Bộ Tổng tư lệnh và quyết định mở chiến dịch Điện Biên Phủ. Mục tiêu của chiến dịch là tiêu diệt lực lượng dịch ở đây, giải phóng vùng Tây Bắc, tạo điều kiện giải phóng Bắc Lào.

Đầu tháng 3 - 1954, công tác chuẩn bị mọi mặt đã hoàn tất. Ngày 13 – 3 - 1954, quân ta nổ súng tấn công tập đoàn cứ điểm Điện Biên Phủ.

Chiến dịch Điện Biên Phủ được chia làm ba đợt:

Đợt 1, từ ngày 13 đến ngày 17 – 3 - 1954: quân ta tiến công tiêu diệt cụm cứ điểm Him Lam và toàn bộ phần khu Bắc. Kết quả, ta loại khỏi vòng chiến đấu gần 2 000 tên địch.

Đợt 2, từ ngày 30 - 3 đến ngày 26 – 4 - 1954: quân ta đồng loạt tiến công các cứ điểm phía đông phân khu Trung tâm như E1, D1, C1, C2, Al v.v.. Ta chiếm phần lớn các cứ điểm của địch, tạo thêm điều kiện để bao vây, chia cắt, khống chế địch. Sau đợt này, Mĩ khẩn cấp viện trợ cho Pháp và đe doạ ném bom nguyên tử xuống Điện Biên Phủ. Ta kịp thời khắc phục khó khăn về tiếp tế, nâng cao quyết tâm giành thắng lợi.

Đợt 3 từ ngày 1 - 5 đến ngày 7 – 5 - 1954: quân ta đồng loạt tiến công phân khu Trung tâm và phân khu Nam, lần lượt tiêu diệt các cứ điểm đề kháng còn lại của địch. Chiều 7/5, quân ta đánh vào sở chỉ huy địch. 17 giờ 30 phút ngày 7 – 5 - 1954, tướng Đờ Caxtơri cùng toàn bộ Ban Tham mưu của địch đầu hàng và bị bắt sống.

Các chiến trường toàn quốc đã phối hợp chặt chẽ nhằm phân tán, tiêu hao, kìm chân địch, tạo điều kiện cho Điện Biên Phủ giành thắng lợi.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 149 – 150).

Câu 115 (NB): "Mĩ viện trợ khẩn cấp cho Pháp và đe dọa ném bom nguyên tử Điện Biên Phủ" vào khoảng thời gian nào?

A. Trước khi chiến dịch Điện Biên Phủ bắt đầu.

B. Đợt 1 của chiến dịch (13/3-17/3).

C. Đợt 2 của chiến dịch (30/3-26/4).

D. Đợt 3 của chiến dịch (1/5-7/5).

Câu 116 (NB): Mục tiêu chính của chiến dịch Điện Biên Phủ 1954 là gì?

A. Tiêu diệt lực lượng địch, giải phóng Tây Bắc, tạo điều kiện giải phóng Bắc Lào.

B. Đánh bại hoàn toàn kế hoạch quân sự Nava.

C. Tiêu diệt sinh lực địch, phá tan âm mưu lập xứ Thái, xứ Mường tự trị.

D. Ngăn chặn sự mở rộng chiếm đóng của Pháp, tạo hành lang chiến lược cho khu căn cứ Việt Bắc.

Câu 117 (TH): Chiến thắng Điện Biên Phủ (1954) là thắng lợi quân sự lớn nhất của nhân dân ta trong kháng chiến chống Pháp (1945 – 1954) vì

A. Đã làm phá sản hoàn toàn kế Nava của Pháp, có Mỹ giúp sức, buộc Pháp phải ký Hiệp định Giơnevơ (1954) về Đông Dương.

B. Góp phần làm sụp đổ chủ nghĩa thực dân kiểu cũ trên thế giới.

C. Cổ vũ mạnh mẽ phong trào giải phóng dân tộc các nước châu Á, châu Phi và Mĩ Latinh.

D. Đã làm thất bại âm mưu của Mỹ muốn quốc tế hóa cuộc chiến tranh Đông Dương.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Thế kỉ XXI sẽ tiếp tục có nhiều biến đổi. Khoa học và công nghệ sẽ có bước tiến nhảy vọt. Kinh tế tri thức có vai trò ngày càng nổi bật trong quá trình phát triển lực lượng sản xuất. Toàn cầu hóa kinh tế là một xu thế khách quan, lôi cuốn ngày càng nhiều nước tham gia; xu thế này đang bị một số nước phát triển và các tập đoàn kinh tế tư bản xuyên quốc gia chi phối, chứa đựng nhiều mâu thuẫn, vừa có mặt tích cực vừa có mặt tiêu cực, vừa có hợp tác vừa có đấu tranh. Các mâu thuẫn cơ bản trên thế giới biểu hiện dưới những hình thức và mức độ khác nhau vẫn tồn tại và phát triển, có mặt sâu sắc hơn. Thế giới đứng trước nhiều vấn đề toàn cầu mà không một quốc gia riêng lẻ nào có thể tự giải quyết nếu không có sự hợp tác đa phương như: bảo vệ môi trường, hạn chế sự bùng nổ về dân số, đẩy lùi những dịch bệnh hiểm nghèo, chống tội phạm quốc tế,…

Trong một vài thập kỉ tới, ít có khả năng xảy ra chiến tranh thế giới. Nhưng chiến tranh cục bộ, xung đột vũ trang, xung đột dân tộc, tôn giáo, chạy đua vũ trang, hoạt động can thiệp lật đổ, khủng bố còn xảy ra ở nhiều nơi với tính chất phức tạp ngày càng tăng. Hòa bình, hợp tác và phát triển là xu thế lớn, phản ánh đòi hỏi bức xúc của các quốc gia, dân tộc. Cuộc đấu tranh vì hòa bình, độc lập, dân chủ, dân sinh, tiến bộ và công bằng xã hội sẽ có những bước tiến mới. Khu vực Đông Nam Á, châu Á - Thái Bình Dương sau khủng hoảng tài chính - kinh tế có khả năng phát triển năng động nhưng vẫn tiềm ẩn những nhân tố gây mất ổn định.

Những nét mới ấy trong tình hình thế giới và khu vực có tác động mạnh mẽ đến tình hình nước ta. Trước mắt nhân dân ta có cả cơ hội lớn và thách thức lớn.

(Đảng Cộng sản Việt Nam, Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ IX, NXB CTQG, H., 2001, tr 64 - 65)

Câu 118 (NB): Một thực tế không thể đảo ngược của toàn cầu hoá là

A. Xu thế chủ quan. **B.** Xu thế khách quan.

C. Xu thế đối ngoại. **D.** Những mối liên hệ phụ thuộc lẫn nhau.

Câu 119 (VDC): Ảnh hưởng của chủ nghĩa li khai, chủ nghĩa khủng bố đến xu thế phát triển của thế giới ngày nay là

A. Hình thành sự đối lập giữa chủ nghĩa khủng bố và lực lượng chống khủng bố.

B. Tình hình an ninh thế giới bất ổn, ảnh hưởng đến phát triển kinh tế.

C. Quan hệ hợp tác hữu nghị giữa nhiều quốc gia bị phá vỡ.

D. Tạo ra cuộc chạy đua vũ trang mới trên thế giới.

Câu 120 (VDC): Thách thức lớn nhất đặt ra cho Việt Nam trước xu thế toàn cầu hóa hiện nay là gì?

A. Sự chênh lệch về trình độ. **B.** Sự bất bình đẳng trong quan hệ quốc tế.

C. Sự chi phối của các công ty đa quốc gia. **D.** Sự cạnh tranh quyết liệt về kinh tế.

Đáp án

1. A	**2. D**	**3. A**	**4. B**	**5. C**	**6. B**	**7. A**	**8. C**	**9. D**	**10. A**
11. A	**12. C**	**13. C**	**14. B**	**15. B**	**16. C**	**17. C**	**18. B**	**19. D**	**20. C**
21. C	**22. A**	**23. C**	**24. C**	**25. B**	**26. A**	**27. A**	**28. C**	**29. A**	**30. D**
31. D	**32. A**	**33. C**	**34. C**	**35. D**	**36. A**	**37. B**	**38. A**	**39. C**	**40. D**
41. C	**42. B**	**43. A**	**44. B**	**45. D**	**46. D**	**47. C**	**48. C**	**49. A**	**50. B**
51. C	**52. B**	**53. C**	**54. B**	**55. C**	**56. D**	**57. A**	**58. A**	**59. B**	**60. C**
61. D	**62. C**	**63. D**	**64. C**	**65. A**	**66. D**	**67. B**	**68. A**	**69. C**	**70. B**
71. C	**72. D**	**73. B**	**74. C**	**75. B**	**76. D**	**77. A**	**78. D**	**79. B**	**80. B**
81. A	**82. C**	**83. A**	**84. A**	**85. D**	**86. A**	**87. A**	**88. C**	**89. B**	**90. A**
91. D	**92. B**	**93. C**	**94. A**	**95. D**	**96. C**	**97. C**	**98. B**	**99. D**	**100. A**
101. B	**102. C**	**103. C**	**104. B**	**105. C**	**106. D**	**107. C**	**108. D**	**109. A**	**110. D**
111. D	**112. B**	**113. D**	**114. C**	**115. C**	**116. A**	**117. A**	**118. B**	**119. B**	**120. D**

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 1. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Căn cứ bài *Tục ngữ về thiên nhiên và lao động sản xuất*

Giải chi tiết:

Tục ngữ: *"Ruộng bốn bề không bằng **nghề** trong tay".*

Câu 2. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Căn cứ nội dung truyện *Tam đại con gà*

Giải chi tiết:

Tam đại con gà là tiếng cười phê phán thầy đồ dốt trong xã hội cũ.

Câu 3. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Căn cứ tìm hiểu chung *Bài ca ngất ngưởng*

Giải chi tiết:

- Thể thơ: Hát nói

- Hát nói là thể loại tổng hợp giữa ca nhạc và thơ, có tính chất tự do phóng khoáng, thích hợp với việc thể hiện con người cá nhân.

Câu 4. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Căn cứ bài *Từ nhiều nghĩa và hiện tượng chuyển nghĩa của từ*

Giải chi tiết:

- Từ có thể có một nghĩa hay nhiều nghĩa. Từ nhiều nghĩa là kết quả của hiện tượng chuyển nghĩa.

- Nghĩa gốc là nghĩa xuất hiện từ đầu, làm cơ sở để hình thành các nghĩa khác. Nghĩa chuyển là nghĩa được hình thành trên cơ sở của nghĩa gốc.

- Từ **"c*hân"*** trong câu (1) được dùng theo nghĩa gốc là cái chân, bộ phận dưới cùng của cơ thể người hay động vật, dùng để đi, đứng; được coi là biểu tượng hoặc hoạt động đi lại của con người

- Từ "***chân"*** trong câu (2) được dùng theo phương thức chuyển nghĩa ẩn dụ. "***chân*"** có nghĩa là phần dưới cùng của một số vật tiếp giáp, bám chặt vào mặt nền (ví dụ : chân núi, chân tường…)

Câu 5. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Căn cứ bài thơ *Dọn về làng*

Giải chi tiết:

*Người nói **cỏ** lay trong rừng rậm*

Cuốc đất dọn cỏ mẹ khuyên con

Câu 6. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Căn cứ tác giả, tác phẩm của bài thơ

Giải chi tiết:

Hồ Xuân Hương là cây bút xuất sắc của văn học trung đại Việt Nam. Bài thơ *Mời trầu* ra đời trong thời kì trung đại.

Câu 7. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Căn cứ nội dung bài thơ *Tây Tiến*

Giải chi tiết:

Bài thơ đã khắc họa bức tranh thiên nhiên Tây Bắc với vẻ đẹp vừa hùng vĩ, hoang sơ, tráng lệ và thơ mộng.

Câu 8. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Căn cứ bài chính tả, chú ý phân biệt giữa n/ng, n/nh, gi/d/r, s/x

Giải chi tiết:

Từ viết đúng chính tả là: chua xót

Sửa lại một số từ sai chính tả:

bạt mạn => bạt mạng

chính chắn => chín chắn

giành dật => giành giật

Câu 9. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Căn cứ bài chính tả, phân biệt d/gi, s/x

Giải chi tiết:

"Bà cụ **giấu giếm** cậu con trai, ăn tiêu **dè sẻn** để tiết kiệm tiền cho con".

Câu 10. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Căn cứ chữa lỗi dùng từ

Giải chi tiết:

- Các lỗi dùng từ:

+ Lỗi lặp từ.

+ Lỗi lẫn lộn các từ gần âm.

+ Lỗi dùng từ không đúng nghĩa.

- Từ "chính chắn" mắc lỗi lẫn lộn giữa các từ gần âm

- Sửa lại: chín chắn

Câu 11. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Căn cứ bài *Từ ghép*

Giải chi tiết:

- Những từ phức được tạo ra bằng cách ghép các tiếng có quan hệ với nhau về nghĩa được gọi là từ ghép.

- Từ ghép có hai loại: từ ghép chính phụ và từ ghép đẳng lập.

+ Từ ghép chính phụ có tiếng chính đứng trước và tiếng phụ bổ sung nghĩa cho tiếng chính. Tiếng chính đứng trước, tiếng phụ đứng sau.

+ Từ ghép đẳng lập: có các tiếng bình đẳng với nhau về mặt ngữ pháp.

- Các từ trên là từ ghép

Câu 12. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Căn cứ bài *Chữa lỗi về chủ ngữ, vị ngữ*

Giải chi tiết:

- Đây là câu thiếu chủ ngữ và vị ngữ

- Sửa lại: Giữa sự náo nhiệt của khu chợ cạnh nhà và sự ồn ã của còi xe vào giờ tan tầm, Long vẫn tìm thấy một thế giới riêng cho mình.

Câu 13. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Căn cứ bài *Liên kết câu và liên kết đoạn văn*

Giải chi tiết:

- Các đoạn văn trong một văn bản cũng như các câu trong một đoạn văn phải liên kết chặt chẽ với nhau về nội dung và hình thức.

- Về hình thức, các câu và các đoạn văn có thể được liên kết với nhau bằng một số biện pháp chính như sau:

+ Lặp lại ở câu đứng sau từ ngữ đã có ở câu trước (phép lặp từ ngữ)

+ Sử dụng ở câu đứng sau các từ ngữ đồng nghĩa, trái nghĩa hoặc cùng trường liên tưởng với từ ngữ đã có ở câu trước (phép đòng nghĩa, trái nghĩa và liên tưởng)

+ Sử dụng ở câu đứng sau các từ ngữ có tác dụng thay thế từ ngữ đã có ở câu trước (phép thế)

+ Sử dụng ở câu đứng sau các từ ngữ biểu thị quan hệ với câu trước (phép nối)

- Hai câu trên sử dụng phép thế:

+ "người thanh niên" ở câu 1 được thế bằng "người con trai ấy" ở câu 2.

+ "họa sĩ" ở câu 1 được thế bằng "ông" ở câu 2.

Câu 14. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Căn cứ bài *Ngữ cảnh*

Giải chi tiết:

Từ "kinh tế" trong câu "một bậc anh hùng kinh tế" có nghĩa chỉ toàn bộ hoạt động của con người lao động sản xuất, trao đổi, phân phối và sử dụng của cải, vật chất làm ra.

Câu 15. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Căn cứ bài *Chữa lỗi về chủ ngữ, vị ngữ*; *Chữa lỗi về quan hệ từ*

Giải chi tiết:

- Câu sai là câu II và câu III

+ Trước khi về quê nhà dạy học, tôi đã sống ở thủ đô Nam Vang mấy năm, tôi hiểu người dân Khơme muốn cái gì? => Dùng sai dấu câu

+ Trong tác phẩm "Tắt đèn", Nguyễn Công Hoan đã lên án sự bất công trong xã hội thực dân nửa phong kiến. => sai khiến thức

- Sửa lại

+ Câu II: thay "dấu hỏi chấm" bằng "dấu chấm"

+ Câu III: Trong tác phẩm "Tắt đèn", **Ngô Tất Tố** đã lên án sự bất công trong xã hội thực dân nửa phong kiến.

Câu 16. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Căn cứ vào các phương thức biểu đạt đã học

Giải chi tiết:

Bài thơ trên thuộc thể loại trữ tình. Phương thức biểu đạt chính là biểu cảm.

Câu 17. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Căn cứ vào các thể thơ đã học

Giải chi tiết:

Bài thơ được viết theo thể thơ tự do.

Câu 18. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Căn cứ vào các biện pháp tu từ đã học

Giải chi tiết:

Biện pháp tu từ: nhân hóa "*vạn tấc đất đớn đau*".

Câu 19. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Phân tích, tổng hợp

Giải chi tiết:

Nội dung: bài thơ bày tỏ sự xót xa của tác giả với những nỗi đau của đất nước, qua đó thể hiện tình cảm thiêng liêng của tác giả đối với Tổ quốc thân yêu.

Câu 20. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Phân tích, bình luận.

Giải chi tiết:

Mục đích: đây là những từ ngữ mang sắc thái mạnh, miêu tả rõ nét sự bạo ngược, tàn nhẫn, ngang nhiên của giặc ngoại xâm đã bao lần giẫm đạp lên đất nước ta. Cũng qua đó, tác giả thể hiện mạnh mẽ thái độ căm phẫn của mình đối với những kẻ xâm lăng.

Câu 21. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Kiến thức: Thì hiện tại hoàn thành tiếp diễn

Giải chi tiết:

Dấu hiệu:

- since + mốc thời gian trong quá khứ

- Câu sau chứa kết quả ở hiện tại, cho biết sự việc vẫn còn đang diễn ra => nhấn mạnh tính liên tục của hành động

Cách dùng: thì hiện tại hoàn thành tiếp diễn diễn tả sự việc bắt đầu từ quá khứ, kéo dài đến hiện tại và đang tiếp tục xảy ra ở hiện tại (nhấn mạnh tính liên tục, tiếp diễn của sự việc, hành động)

Cấu trúc: **S + have/ has + been + V_ing**

Tạm dịch: Hà Nội đã bị ô nhiễm không khí tồi tệ kể từ vài tháng cuối năm 2019. Chỉ số chất lượng không khí của nó vẫn duy trì ở mức màu tím (rất tệ).

Câu 22. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Kiến thức: Giới từ

Giải chi tiết:

in + địa điểm, nơi chốn, thành phố

on + ngày / tổ hợp ngày – tháng / ngày – tháng – năm

"New Clark City" là tên thành phố => dùng "in"

"December 11th" là tổ hợp ngày – tháng => dùng "on"

Tạm dịch: Lễ bế mạc Đại hội thể thao Đông Nam Á 30 đã diễn ra tại sân vận động ở thành phố New Clark vào ngày 11 tháng 12.

Câu 23. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Kiến thức: Lượng từ

Giải chi tiết:

a large amount of + N không đếm được: một lượng lớn …

a lot of = lots of + N số nhiều : nhiều ….

a number + N số nhiều: một lượng lớn ….

much + N không đếm được: nhiều ….

"masks" (khẩu trang) đang ở dạng danh từ số nhiều, đếm được => loại A, D

Tạm dịch: Bộ Y tế đã tặng rất nhiều khẩu trang y tế cho các trung tâm y tế huyện ở các tỉnh biên giới nhằm chung tay đẩy lùi dịch bệnh gây ra bởi COVID-19.

Câu 24. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Kiến thức: So sánh hơn của tính từ dài

Giải chi tiết:

Dấu hiệu: "than" ở sau chỗ trống

"disappointing" (đáng thất vọng) là danh từ dài => dạng so sánh hơn: more disappointing

Cấu trúc câu so sánh hơn với tính từ dài: S + tobe + more + tính từ dài + than ….

Tạm dịch: Mặc dù Hàn Quốc được biết đến như một quốc gia văn minh, nhưng ý thức và hành vi của người dân trong dịch COVID-19 thì lại đáng thất vọng hơn so với người Việt Nam.

Câu 25. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Kiến thức: Từ loại

Giải chi tiết:

Dấu hiệu: sau mạo từ "the" cần một danh từ

talented (adj): đầy tài năng, có tài

talent (n): tài năng, tài

Không có dạng: talently & talentness

Tạm dịch: Đội tuyển bóng đá quốc gia Việt Nam đặc biệt là đội tuyển U23 đã thay đổi cách nhìn của các nước trên thế giới về tài năng cũng như tinh thần đoàn kết của dân tộc.

Câu 26. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Kiến thức: Sự hòa hợp giữ chủ ngữ và động từ

Giải chi tiết:

Chủ ngữ "the star" (ngôi sao) là chủ ngữ số ít => động từ đứng sau nó phải chia theo chủ ngữ số ít

Sau "as soon as" (ngay khi, vừa mới) , động từ phải chia thì hiện tại.

Sửa: arrive => arrives

Tạm dịch: Ngay khi ngôi sao đó đến Bangkok thì những nhà báo chuyên nghiệp sẽ ở đó để săn tin về chuyến lưu diễn của cô ấy.

Câu 27. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Kiến thức: Mạo từ

Giải chi tiết:

"Oscars award ceremony" (lễ trao giải Oscars) là duy nhất, chỉ có một => dùng mạo từ "the"

Sửa: A => The

Tạm dịch: Lễ trao giải Oscar là một trong những lễ trao giải nổi tiếng nhất thế giới và được xem trực tiếp trên TV ở hơn 200 quốc gia.

Câu 28. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Kiến thức: Tính từ sở hữu

Giải chi tiết:

Chủ ngữ "Medical researchers" (Những chuyên gia nghiên cứu về y tế) ở dạng số nhiều => tính từ sở hữu phải là "their" (của họ).

"his" (của anh ấy) thay thế cho chủ ngữ là danh từ số ít, chỉ giới tính nam

Sửa: his => their

Tạm dịch: Những chuyên gia nghiên cứu về y tế ở Việt Nam đã cố gắng hết sức để tìm ra vắc xin chữa bệnh gây ra bởi virus corona (COVID-19).

Câu 29. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Kiến thức: Đại từ quan hệ

Giải chi tiết:

whose + N : cái gì của ai/cái gì => chỉ sở hữu

Trước "was finished" cần một đại từ quan hệ có thể làm chủ ngữ => không dùng "whose"

"term paper" (bài thi) là từ chỉ vật => dùng "that/which" thay thế cho nó trong MĐQH

Sửa: whose => that hoặc which

Tạm dịch: Bài thi của anh ấy hoàn thành trước thời hạn đã được nộp cho giáo sư trước khi đến lớp.

Câu 30. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Kiến thức: Đại từ

Giải chi tiết:

each other: lẫn nhau

Sửa: each others => each other

Tạm dịch: Tom nhìn Ann; Ann nhìn Tom. Họ nhìn nhau.

Câu 31. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Kiến thức: Câu tường thuật đặc biệt

Giải chi tiết:

Cấu trúc tường thuật câu hỏi Wh-: S + asked + wh-word + S + V_lùi thì …

Các cấu trúc tường thuật:

advise + O + to V_nguyên thể: khuyên ai làm gì

suggest + that + S + should + V_nguyên thể: gợi ý/đề nghị ai (nên) làm gì

Không có cấu trúc: suggest + O + to V.

Tạm dịch: "Tại sao cậu không phàn nàn với công ty hả John?" Peter nói.

= Peter đề nghị John nên phàn nàn với công ty.

Các phương án khác:

A. Sai cấu trúc (câu gốc có "said" chia quá khứ đơn => câu tường thuật động từ phải lùi thì)

B. Sau cấu trúc: complaining => to complain

C. Sai cấu trúc. Không dùng "to V" sau "suggest".

Câu 32. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Kiến thức: So sánh hơn / nhất

Giải chi tiết:

Cấu trúc so sánh nhất với tính từ dài: S + tobe + the most + adj-dài + N ….

= S + V + a more + adj-dài + N + than + …

Tạm dịch: Cô ấy là người phụ nữ thông minh nhất mà tôi từng gặp.

= Tôi chưa bao giờ gặp ai thông minh hơn cô ấy.

Các phương án khác:

B. Cô ấy không thông mình bằng người phụ nữ tôi từng gặp. => sai nghĩa

C. Tôi đã từng gặp người phụ nữ thông minh như vậy rồi. => sai nghĩa

D. Cô ấy thông minh hơn tôi. => sai nghĩa

Câu 33. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Kiến thức: Câu điều kiện hỗn hợp

Giải chi tiết:

Dấu hiệu: câu gốc đưa ra điều kiện ở quá khứ (didn't take) và kết quả ở hiện tại (is out of work)

=> Sử dụng câu điều kiện hỗn hợp: vế chứa "If" chia điều kiện loại 3 (giả định 1 điều trái với quá khứ), vế chính chia như vế chính của điều kiện loại 2 (kết quả trái với hiện tại).

Công thức: If + S + had + V_ed/P2, S + would(not) + V_nguyên thể.

Tạm dịch: Anh ấy đã không nghe theo lời khuyên của bố. Đó là lý do tại sao bây giờ anh ấy thất nghiệp.

= Nếu anh ấy đã nghe theo lời khuyên của bố thì bây giờ anh ấy đã không thất nghiệp rồi.

Các phương án khác:

A. Mệnh đề chính sai công thức.

B. Sai câu điều kiện (câu đang chia câu ĐK loại 2)

D. Sai câu điều kiện (câu đang chia câu ĐK loại 1)

Câu 34. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Kiến thức: Động từ khuyết thiếu / cấu trúc phỏng đoán

Giải chi tiết:

needn't have + V_ed/P2: đáng lẽ ra không cần làm gì – về nghĩa vụ (nhưng đã làm điều đó trong quá khứ rồi)

= turned out not necessary: hóa ra lại là không cần thiết

Tạm dịch: Bạn đáng lẽ không cần phải mang nhiều quần áo ấm đến đó.

= Bạn đã mang nhiều quần áo ấm đến đó nhưng hóa ra lại không cần.

Các phương án còn lại đều sai thì (phải chia quá khứ đơn).

Câu 35. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Kiến thức: Câu bị động đặc biệt

Giải chi tiết:

Động từ chính trong câu gốc chia quá khứ tiếp diễn "was having", động từ tường thuật chia hiện tại đơn "is said"

=> Tường thuật theo cấu trúc: S + is said + to have + been V_ing.

Tạm dịch: Người ta nói rằng người đàn ông ấy đang gặp khó khăn về kinh doanh.

= Người đàn ông được cho là đã đang gặp khó khăn về kinh doanh.

Các phương án khác:

A. Người đàn ông đã đang gặp khó khăn kinh doanh được nói. => sai nghĩa

B. Sai cấu trúc (to be having => to have been having)

C. Sai thì: said => say

Câu 36. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Kiến thức: Đọc tìm chi tiết

Giải chi tiết:

Theo bài đọc, mùa cháy rừng ở Úc _____.

A. đã xảy ra kể từ tháng 6 năm 2019 rồi

B. xảy ra lần đầu tiên vào tháng 1 năm 2020 => sai

C. xảy ra do những đám cháy từ vài năm trước rồi => trong bài chỉ nhắc đến những đám cháy từ mùa cháy rừng từ tháng 6/2019

D. chỉ xảy ra ở miền nam của đất nước thôi => miền nam là chủ yếu chứ không phải là nơi duy nhất

Thông tin: The 2019–20 Australian bushfire season began with several serious uncontrolled fires in June 2019. Hundreds of fires have been or are still burning, mainly in the southeast of the country.

Tạm dịch: Mùa cháy rừng năm 2019 - 20 của Úc bắt đầu với một số vụ hỏa hoạn nghiêm trọng không được kiểm soát vào tháng 6 năm 2019. Hàng trăm đám cháy đã hoặc vẫn đang cháy, chủ yếu ở phía đông nam của đất nước.

Câu 37. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Kiến thức: Từ vựng

Giải chi tiết:

Từ nào gần nghĩa nhất với từ **hazardous** trong đoạn 2?

A. out of danger: không nguy hiểm

B. perilous (adj): nguy hiểm

C. secure (adj): an toàn

D. unthreatened **(adj): không bị đe dọa**

=> hazardous (adj): nguy hiểm = perilous

Thông tin: Air quality has dropped to **hazardous** levels.

Tạm dịch: Chất lượng không khí đã giảm xuống mức nguy hiểm.

Câu 38. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Kiến thức: Suy luận

Giải chi tiết:

Có thể suy ra từ bài đọc rằng cháy rừng ở Úc đã ảnh hưởng đến _____.

A. môi trường, hệ sinh thái và khảo cổ học

B. môi trường và hệ sinh thái

C. chất lượng không khí

D. nhà của động vật và người

Thông tin:

- It was estimated on 8 January 2020 that more than one billion animals were killed by bushfires in Australia; while more than 800 million animals perished in New South Wales. Ecologists feared some endangered species were driven to extinction by the fires. The loss of an estimated 8,000 koalas caused concerns.

- Fire also damaged 500 year old rock art at Anaiwan in northern New South Wales, with the intense and rapid temperature change of the fires cracking the granite rock. **This** caused panels of art to fracture and

fall off the huge boulders that contain the galleries of art… they found ancient channels and ponds that were newly visible after the fires burned much of the vegetation off the landscape.

- Air quality has dropped to **hazardous** levels.

Tạm dịch:

- Ước tính vào ngày 8 tháng 1 năm 2020, hơn một tỷ động vật đã bị giết bởi các vụ cháy rừng ở Úc; trong khi hơn 800 triệu động vật bị diệt vong ở New South Wales. Các nhà sinh thái học lo ngại một số loài có nguy cơ tuyệt chủng đã bị tuyệt chủng do hỏa hoạn. Việc mất khoảng 8.000 con gấu túi đã gây ra lo ngại.
- Hỏa hoạn cũng làm hỏng đá nghệ thuật 500 năm tuổi tại Anaiwan ở phía bắc New South Wales, với sự thay đổi nhiệt độ dữ dội và nhanh chóng của các đám cháy đã làm nứt đá granit… họ đã tìm thấy những kênh và ao cổ mới nhìn thấy được sau khi đám cháy đốt cháy nhiều thảm thực vật ngoài cảnh quan.
- Chất lượng không khí đã giảm xuống mức nguy hiểm.

=> phương án A là đầy đủ và chính xác nhất

Câu 39. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Kiến thức: Đọc tìm ý chính

Giải chi tiết:

Nội dung chính được thảo luận trong đoạn 3 là gì?

A. Tiền là thứ hiệu quả duy nhất được quyên góp

B. Tầm quan trọng của hàng hóa cứng như quần áo, thực phẩm và nước, thuốc men

C. Những gì chúng ta nên và không nên làm để giúp góp phần giải quyết hậu quả của đám cháy

D. Người Úc đã vượt qua thảm họa nghiêm trọng như thế nào

Thông tin:

- As with all disasters and large-scale emergencies, it is most effective to donate money to groups already engaged and coordinating on the ground at the disaster site.
- Do not donate hard goods such as clothing, food and water, medications or other items…

Tạm dịch:

- Giống như tất cả các thảm họa và trường hợp khẩn cấp quy mô lớn, hiệu quả nhất là quyên góp tiền cho các nhóm đã tham gia và phối hợp ngay tại nơi xảy ra thảm họa.
- Không tặng hàng hóa cứng như quần áo, thực phẩm và nước, thuốc men hoặc các mặt hàng khác

Câu 40. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Kiến thức: Đại từ thay thế

Giải chi tiết:

Từ **This** trong đoạn 2 ám chỉ cái gì?

A. đá nghệ thuật 500 năm

B. phía bắc New South Wales

C. đá granite

D. sự thay đổi nhiệt độ nhanh và mạnh của các đám cháy

Thông tin: Fire also damaged 500 year old rock art at Anaiwan in northern New South Wales, with the intense and rapid temperature change of the fires cracking the granite rock. **This** caused panels of art to fracture and fall off the huge boulders that contain the galleries of art.

Tạm dịch: Hỏa hoạn cũng làm hỏng đá nghệ thuật 500 năm tuổi tại Anaiwan ở phía bắc New South Wales, với sự thay đổi nhiệt độ dữ dội và nhanh chóng của các đám cháy đã làm nứt đá granit. Sự thay đổi này khiến các tấm đá nghệ thuật bị gãy và rơi ra khỏi những tảng đá khổng lồ chứa các phòng trưng bày nghệ thuật.

Câu 41. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Viết phương trình hoành độ giao điểm của đường thẳng và hàm số ban đầu tìm các điểm A,B,C sau đó thay vào hệ thức AB = BC tìm m.

Giải chi tiết:

Phương trình hoành độ giao điểm của đường thẳng $y = mx - m - 1$ và đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + x$ là

$$x^3 - 3x^2 + x = mx - m - 1 \Leftrightarrow x^3 - 3x^2 + (1-m)x + m + 1 = 0$$

$$\Leftrightarrow (x-1)(x^2 - 2x - 1 - m) = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 1 \\ x^2 - 2x - 1 - m = 0 (*) \end{array}\right.$$

Đường thẳng cắt đồ thị tại 3 điểm phân biệt A, B, C khi và chỉ khi

$$\begin{cases} 1^2 - 2.1 - 1 - m \neq 0 \\ \Delta'(*) > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m \neq -2 \\ m > -2 \end{cases} \Leftrightarrow m > -2$$

Dựa vào các đáp án đầu bài ra đến đây ta đã có thể kết luận đáp án đúng là C.

Câu 42. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Gọi $z = a + bi$, đưa số phức $\frac{z+2}{z-2i} = A + Bi$, khi đó $\frac{z+2}{z-2i} = A + Bi$ là số thuần ảo $\Leftrightarrow A = 0$. Từ đó suy ra tập hợp các điểm biểu diễn số phức *z*.

Giải chi tiết:

Gọi $z = a + bi$ ta có:

$$\frac{z+2}{z-2i} = \frac{(a+2)+bi}{a+(b-2)i} = \frac{\left[(a+2)+bi\right]\left[a-(b-2)i\right]}{\left[a+(b-2)i\right]\left[a-(b-2)i\right]}$$

$$= \frac{(a+2)a - (a+2)(b-2)i + abi + b(b-2)}{a^2 + (b-2)^2}$$

$$=\frac{a^2+2a+b^2-2b}{a^2+(b-2)^2}-\frac{(a+2)(b-2)-ab}{a^2+(b-2)^2}i$$

Để số trên là số thuần ảo ⇒ có phần thực bằng 0 $\Rightarrow a^2+2a+b^2-2b=0$

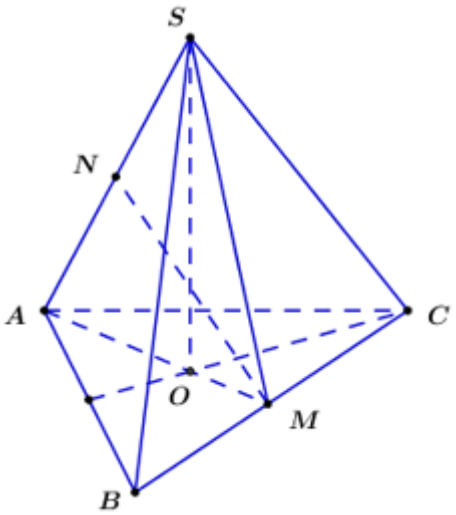
Vậy tập hợp các điểm biểu diễn số phức *z* là đường tròn tâm $I(-1;1)$, bán kính $R=\sqrt{(-1)^2+1^2-0}=\sqrt{2}$

.

Câu 43. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Công thức tính thể tích khối chóp là: $V=\frac{1}{3}Sh.$

Giải chi tiết:



Gọi O là trọng tâm $\Delta ABC \Rightarrow SO\perp(ABC).$

Ta có: $V_{SABC}=\frac{1}{3}SO.S_{ABC}\Leftrightarrow\frac{a^3\sqrt{3}}{3}=\frac{1}{3}.SO.\frac{a^2\sqrt{3}}{4}\Leftrightarrow SO=4a.$

Gọi M là trung điểm của $BC\Rightarrow AM\perp BC$

Kẻ $MN\perp SA.$

Ta có: $\begin{cases}BC\perp AM\\BC\perp SO\end{cases}\Rightarrow BC\perp(SAC)\Rightarrow BC\perp MN.$

$$\Rightarrow\begin{cases}MN\perp SA\\MN\perp BC\end{cases}\Rightarrow d(BC,SA)=MN.$$

Áp dụng định lý Pi-ta-go ta có: $SA=\sqrt{SO^2+AO^2}=\sqrt{16a^2+\left(\frac{a\sqrt{3}}{3}\right)^2}=\frac{7a\sqrt{3}}{3}.$

$$2S_{SAM} = MN.SA = SO.AM \Rightarrow MN = \frac{SO.AM}{SA} = \frac{4a.\frac{a\sqrt{3}}{2}}{\frac{7a\sqrt{3}}{3}} = \frac{6a}{7}.$$

Có:

Câu 44. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: + Mặt cầu (S) có tâm $I(x_0;y_0;z_0)$ và tiếp xúc với mặt phẳng (P) thì có bán kính $R = d(I;(P))$ và phương trình mặt cầu là $(x-x_0)^2+(y-y_0)^2+(z-z_0)^2 = R^2$

+ Mặt phẳng đi qua ba điểm A,B,C có 1 VTPT là $\vec{n} = \left[\overrightarrow{AB};\overrightarrow{AC}\right]$

Giải chi tiết:

+ Ta có $\overrightarrow{BC} = (-3;0;1); \overrightarrow{BD} = (-4;-1;2) \Rightarrow \left[\overrightarrow{BC};\overrightarrow{BD}\right] = (1;2;3)$

+ Mặt phẳng (BCD) đi qua $B(3;2;0)$ và có 1 VTPT là $\vec{n} = \left[\overrightarrow{BC};\overrightarrow{BD}\right] = (1;2;3)$ nên phương trình mặt phẳng (BCD) là $1(x-3)+2(y-2)+3(z-0) = 0 \Leftrightarrow x+2y+3z-7 = 0$

+ Vì mặt cầu (S) tâm A tiếp xúc với mặt phẳng (BCD) nên bán kính mặt cầu là

$$R = d(A;(BCD)) = \frac{|3+2.(-2)+3.(-2)-7|}{\sqrt{1^2+2^2+3^2}} = \sqrt{14}$$

Phương trình mặt cầu (S) là $(x-3)^2+(y+2)^2+(z+2)^2 = 14$

Câu 45. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Diện tích hình phẳng tạo bởi hai đồ thị hàm số $y = f(x), y = g(x)$ và các đường thẳng $x = a, x = b, a < b$;

$$S = \int_a^b |f(x)-g(x)|dx$$

Giải chi tiết:

Phương trình hoành độ giao điểm của $y = x^2$ và $y = x+2$:

$$x^2 = x+2 \Leftrightarrow x^2-x-2 = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = -1 \\ x = 2 \end{array}\right.$$

Diện tích hình (H):

$$S = \int_{-1}^{2} |x^2-(x+2)|dx = \int_{-1}^{2} |x^2-x-2|dx = -\int_{-1}^{2} (x^2-x-2)dx = -\left(\frac{1}{3}x^3-\frac{1}{2}x^2-2x\right)\Big|_{-1}^{2}$$

$$= -\left(\frac{1}{3}.2^3 - \frac{1}{2}.2^2 - 2.2\right) + \left(\frac{1}{3}.(-1)^3 - \frac{1}{2}.(-1)^2 - 2.(-1)\right) = \frac{9}{2}$$

Câu 46. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Áp dụng quy tắc đếm cơ bản: quy tắc nhân và quy tắc cộng.

Giải chi tiết:

TH1: Cả 4 người cùng lên 1 toa tàu: có 3 cách xếp.

TH2: Sắp xếp sao cho 1 toa có 3 người, 1 toa có 1 người, toa còn lại không có người.

Có: $C_4^3.C_3^1.C_1^1.C_2^1 = 24$ cách xếp.

TH3: Sắp xếp sao cho 1 toa có 2 người, 2 toa còn lại mỗi toa có 1 người.

Có $C_4^2.C_3^1.2! = 36$ cách xếp.

TH4: Sắp xếp sao cho 2 toa mỗi toa có 2 người, 1 toa không có người.

Có $C_4^2.C_3^1.C_2^2.C_2^1 = 36$

Vậy có: 3 + 24 + 36 + 36 = 99 cách xếp.

Câu 47. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Phương pháp. Sử dụng định nghĩa của xác suất.

Giải chi tiết:

Lời giải chi tiết.

Tổng số sách là $4+3+2=9.$ Số cách lấy 3 quyển sách là $C_9^3 = 84$ (cách).

Số quyển sách không phải là sách toán là $3+2=5.$

Số cách lấy 3 quyển sách không phải là sách toán là $C_5^3 = 10$ (cách).

Do đó số cách lấy được ít nhất một quyển sách toán là $84-10=74$ (cách).

Vậy xác suất để lấy đượcc ít nhất một quyển là toán là: $\frac{74}{84} = \frac{37}{42}.$

Chọn đáp án C.

Câu 48. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Phân tích, sử dụng các công thức

$$\log_a(bc) = \log_a b + \log_a c; \log_a\left(\frac{b}{c}\right) = \log_a b - \log_a c \left(0 < a \neq 1; b; c > 0\right)$$

Giải chi tiết:

Xét hàm số $f(x)$ trên $[2;2018]$ ta có:

$$f(x)=\ln\left(1-\frac{1}{x^2}\right)=\ln\left(\frac{x^2-1}{x^2}\right)=\ln\left(x^2-1\right)-\ln\left(x^2\right)=\ln(x-1)-2\ln x+\ln(x+1)$$

$$\Rightarrow f(2)+f(3)+...+f(2018)=\ln 1-2\ln 2+\ln 3+\ln 2-2\ln 3+\ln 4+...+\ln 2017-2\ln 2018+\ln 2019$$

$$=\ln 1-\ln 2-\ln 2018+\ln 2019=-\ln 2-\ln 2-\ln 1009+\ln 3+\ln 673$$

$$=\ln 3-\ln 4+\ln 673+\ln 1009$$

$$\Rightarrow\begin{cases}a=3\\b=4\\c=673\\d=1009\end{cases}(tm)\Rightarrow P=a+b+c+d=3+4+673+1009=1689$$

Câu 49. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Từ giả thiết bài toán ta có 52% trong số các số được ghi là số chẵn nên ta có số chẵn nhiều hơn số lẻ.

Như vậy dãy số được ghi bắt đầu là số chẵn và kết thúc cũng là số chẵn.

Gọi số các số chẵn được ghi là x số $\left(x>1,x\in\mathbb{N}^*\right)$ thì số các số lẻ được ghi là $x-1$ số.

Giải chi tiết:

Từ giả thiết bài toán ta có 52% trong số các số được ghi là số chẵn nên ta có số chẵn nhiều hơn số lẻ.

Như vậy dãy số được ghi bắt đầu là số chẵn và kết thúc cũng là số chẵn.

Gọi số các số chẵn được ghi là x số $\left(x>1,x\in\mathbb{N}^*\right)$ thì số các số lẻ được ghi là $x-1$ số.

Khi đó ta có phương trình:

$$\frac{x}{x-1}=\frac{52}{100-52}\Leftrightarrow\frac{x}{x-1}=\frac{52}{48}\Leftrightarrow 48x=52x-52\Leftrightarrow 4x=52\Leftrightarrow x=13\,(tm).$$

Như vậy có $13-1=12$ số lẻ được ghi trên bảng.

Câu 50. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Gọi năng suất của Minh là x (công việc/giờ), năng suất của hai thợ phụ là y (công việc/giờ) và thời gian họ nghỉ ăn trưa là z (giờ), $(x,y,z>0)$.

Khi đó dựa vào giả thiết bài toán, biểu diễn các đại lượng chưa biết theo ẩn và các đại lượng đã biết.

Từ đó ta lập hệ phương trình và giải hệ phương trình tìm z.

Giải chi tiết:

Gọi năng suất của Minh là x (công việc/giờ), năng suất của hai thợ phụ là y (công việc/giờ) và thời gian họ nghỉ ăn trưa là z (giờ), $(x,y,z>0)$.

Thời gian cả ba người cùng làm việc ngày thứ nhất là: $16-8-z=8-z$ (giờ).

Ngày thứ nhất, cả ba người làm được 50% ngôi nhà nên ta có phương trình: $(8-z)(x+y)=\frac{50}{100}\ (1)$

Đổi 2 giờ 12 phút chiều =14 giờ 12 phút $=\frac{71}{5}$ giờ.

7 giờ 12 phút chiều =19 giờ 12 phút $=\frac{96}{5}$ giờ.

Thời gian hai thợ phụ làm việc ngày thứ hai là: $\frac{71}{5}-8-z=\frac{31}{5}-z$ giờ.

Ngày thứ hai, hai thợ phụ làm được 24% ngôi nhà nên ta có phương trình: $\left(\frac{31}{5}-z\right).y=\frac{24}{100}\ (2)$

Thời gian hai Minh làm việc ngày thứ ba là: $\frac{96}{5}-8-z=\frac{56}{5}-z$ giờ.

Ngày thứ ba, Minh làm được $100\%-50\%-24\%=26\%$ ngôi nhà nên ta có phương trình: $\left(\frac{56}{5}-z\right).x=\frac{26}{100}\ (3)$

Lấy $(1)-(2)-(3)$ ta được:

$$(8-z)(x+y)-\left(\frac{31}{5}-z\right)y-\left(\frac{56}{5}-z\right)x=0$$

$$\Leftrightarrow 8(x+y)-zx-zy-\frac{31}{5}y+zy-\frac{56}{5}x+zx=0$$

$$\Leftrightarrow \frac{16}{5}x-\frac{9}{5}y=0\Leftrightarrow 16x=9y\Leftrightarrow \frac{y}{x}=\frac{16}{9}$$

Lớp (2) chia cho (3) ta được: $\frac{\left(\frac{31}{5}-z\right)y}{\left(\frac{56}{5}-z\right)x}=\frac{\frac{24}{100}}{\frac{26}{100}}\Leftrightarrow \frac{\left(\frac{31}{5}-z\right)}{\left(\frac{56}{5}-z\right)}.\frac{16}{9}=\frac{12}{13}$

$$\Leftrightarrow \frac{\frac{31}{5}-z}{\frac{56}{5}-z}=\frac{27}{52}\Leftrightarrow 27\left(\frac{56}{5}-z\right)=52\left(\frac{31}{5}-z\right)$$

$$\Leftrightarrow \frac{1512}{5}-27z=\frac{1612}{5}-52z\Leftrightarrow 25z=20\Leftrightarrow z=\frac{4}{5}\ (tm).$$

Vậy ba người nghỉ ăn trưa $\frac{4}{5}$ giờ = 48 phút.

Câu 51. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Dùng loại trừ để đưa ra đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Ta xét dự đoán của bạn Dung

+ Nếu Singgapor nhì thì Singapor nhất là sai do đó Inđônêxia nhì là đúng(mâu thuẫn)

+ Như vậy Thái lan thứ ba là đúng suy ra Việt Nam nhì Singapor nhất và Inđônêxia thứ tư

Chọn C.

Câu 52. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Suy luận logic từ các dữ kiện của bài toán.

Giải chi tiết:

Dựa vào những biểu hiện của An và Minh, Tuấn có thể xác định được màu mũ trên đầu mình bằng suy đoán như sau:

- Trong 5 mũ mang ra có 2 mũ trắng. An ngồi dưới cùng mà không biết mình đội mũ gì, vậy mũ của Minh và Tuấn không cùng là màu trắng (nhiều nhất là một mũ trắng).

- Nếu Tuấn đội mũ trắng thì từ câu trả lời của An, Minh sẽ biết ngay là mình đội mũ đen. Đằng này Minh cũng không biết. Từ đó Tuấn xác định được mũ trên đầu mình là màu đen.

Câu 53. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Suy luận logic từ các dữ kiện của bài toán.

Giải chi tiết:

Gọi X là số tuổi của Trung hơn Nghĩa..

Theo điều kiện bài toán ra ta có:

Tuổi Trung + X = 2(tuổi Tùng + X)

Suy ra, tuổi Trung = 2 (tuổi Tùng) + X

Mặt khác: Tuổi Trung = Tuổi Nghĩa + X

Từ đó suy ra: Trung là người nhiều tuổi nhất, Tùng là người ít tuổi nhất.

Câu 54. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Suy luận logic từ các dữ kiện của bài toán.

Giải chi tiết:

Chiếc chén được chuyển vào giữa 2 vật đựng chè và đựng sữa, vậy vật đựng chè và vật đựng sữa chỉ có thể là chai và vại to hoặc vại to và cốc.

Ta xét 2 khả năng đó:

TH1: Chén được chuyển vào giữa chai và vại to: Ta thấy ngay vại to chỉ có thể đựng chè hoặc sữa. Nhưng thứ tự vại to trở nên ở giữa, nên nó đựng cà phê. Vậy khả năng này không thoả mãn. Suy ra chỉ là khả năng kia.

TH2: Chén được chuyển vào giữa vại to và cốc; vị trí của chén trở thành giữa. Vậy chén đựng cà phê.

Câu 55. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Suy luận logic từ các dữ kiện của bài toán.

Giải chi tiết:

Theo câu 54 ta có: Chén đựng cà phê và ở chính giữa.

Khi đó, vật đựng chè là vại to hoặc cốc, và thứ tự của nó thay đổi sau khi chuyển chén, vậy vật đựng chè chỉ có thể là cốc.

Câu 56. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Suy luận logic từ các dữ kiện của bài toán.

Giải chi tiết:

Theo câu 54 và 55 ta có: Chén đựng cà phê và cốc đựng nước chè

=> Vại lớn phải đựng sữa, và vại nhỏ đựng ca cao.

Còn lại chai đựng bia như bảng sau:

Chai	Vại lớn	Chén	Cốc	Vại nhỏ
Bia	Sữa	Cà phê	Chè	Ca cao

Câu 57. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Suy luận logic từ các dữ kiện của bài toán.

Giải chi tiết:

Ta biểu diễn hình thức sức của An, Ba, Nam, Việt tương ứng là a, b, n, v. Từ các điều kiện bài toán ta có:

$b > a, b > n$ (4)

$a + b = v + n$ (5)

$a + v > b + n$ (6)

Từ (5) => $b = v + n – a$.

Thay vào (6) ta có: $a + v > v + n – a + n \Rightarrow 2a > 2n \Rightarrow a > n$.

=> An khỏe hơn Nam.

Câu 58. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Suy luận logic từ các dữ kiện của bài toán.

Giải chi tiết:

Ta biểu diễn hình thức sức của An, Ba, Nam, Việt tương ứng là a, b, n, v. Từ các điều kiện bài toán ta có:

$b > a, b > n$ (4)

$a + b = v + n$ (5)

$a + v > b + n$ (6)

Từ (5) => $b = v + n – a$.

Thay vào (6) ta có: $a + v > v + n – a + n \Rightarrow 2a > 2n \Rightarrow a > n$.

Kết hợp với (4) => $b > a > n$ (7)

Theo (5) ta có: $a + b = v + n$. Mà $a > n \Rightarrow v > b$.

Kết hợp với (4) => v > b > n (8).

Từ (7) và (8) ta có: v > b > a > n.

Vậy Việt là người khỏe nhất.

Câu 59. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Suy luận logic từ các dữ kiện của bài toán.

Giải chi tiết:

Qua các số liệu bài toán ta thấy:

- Tuấn và Hoa không thể vào một cặp vì Hoa là em gái Tuấn.

- Tuấn hơn tuổi Minh và Vân là cô gái nhiều tuổi nhất, suy ra Tuấn và Vân không thể vào một cặp, vì nếu vào một cặp thì tổng số tuổi của 2 người trong cặp này sẽ nhiều hơn tổng số tuổi của 2 người trong cặp của Minh.

Vậy Tuấn và Hạnh và một cặp.

Câu 60. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Suy luận logic từ các dữ kiện của bài toán.

Giải chi tiết:

Theo giả thiết ta có: Minh + Hạnh = Phương + Hoa

TH1: Nếu Phương > Minh => Hạnh < Hoa

Khi đó Vân > Hoa, Phương > Minh

=> Các cặp phải là Minh – Vân, Phương – Hoa

=> Minh + Vân = Phương + Hoa

Mà Minh + Hạnh = Phương + Hoa => Vân = Hạnh => Mâu thuẫn.

Vậy các cặp đúng là Minh – Hoa, Phương – Vân.

Câu 61. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Quan sát biểu đồ, đọc số liệu, xác định đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Tính đến ngày 23 tháng 2 năm 2020, số ca nhiễm CoVid-19 tại Hàn Quốc là trên 600 ca nhiễm.

Câu 62. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Quan sát biểu đồ, đọc số liệu, xác định đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Tính đến ngày 23/2/2020, số ca tử vong do nhiễm Vius CoVid-19 tại Hàn Quốc là: 5 ca.

Câu 63. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Lấy số ca nhiễm ngày 22/2/2020 trừ đi số ca nhiễm ngày 21/2/2020.

Giải chi tiết:

Từ ngày 21/2/2020 đến ngày 22/2/2020 tại Hàn Quốc có thêm số trường hợp nhiễm CoVid-19 là:

$433 - 209 = 224$ (trường hợp).

Câu 64. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Quan sát và đọc số liệu trên biểu đồ, sau đó cộng tổng số huy chương qua các năm có trong

biểu đồ.

Giải chi tiết:

Năm 2016: 34 huy chương

Năm 2017: 31 huy chương

Năm 2018: 38 huy chương

Năm 2019: 37 huy chương

Tổng số huy chương Olympic của học sinh Việt Nam qua các năm 2016-2019 là:

$34+31+38+37=140$ (huy chương).

Câu 65. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Lấy tổng số huy chương trong 4 năm (2016-2019) chia cho số năm.

Giải chi tiết:

Tổng số huy chương qua các năm là: $34+31+38+37=140$ (huy chương)

Trung bình số huy chương Olympic mỗi năm là: $140:4=35$ (huy chương)

Câu 66. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Quan sát biểu đồ, xác định số huy chương vàng năm 2019, rồi tính tỉ lệ phần trăm.

Muốn tính tỉ lệ phần trăm của A và B ta có công thức: $A:B\times 100\%.$

Giải chi tiết:

Số huy chương vàng năm 2019 là: 9 huy chương.

Tổng số huy chương năm 2019 là: 37 huy chương.

Tỉ lệ phần trăm số huy chương vàng là: $9:37\times 100\%\approx 24,3\%$

Câu 67. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Quan sát, đọc dữ liệu từ biểu đồ.

Giải chi tiết:

Năm học 2020-2021 mức học phí trần đối với các cơ sở giáo dục công lập chất lượng cao bậc

Mầm non trên địa bàn Thành phố Hà Nội là **5,1 triệu đồng/học sinh/tháng.**

Câu 68. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Một năm học bình thường diễn ra trong 9 tháng.

Tính số học phí của bé trai trong 1 năm, và bé gái trong 1 năm rồi cộng lại.

Giải chi tiết:

Mức học phí trần năm học 2020-2021:

Bậc Tiểu học: 5,5 triệu đồng

Bậc THCS: 5,3 triệu đồng

Học phí trần 1 năm học (9 tháng) của bé trai lớp 4 nhà anh Phong là: $5,5\times 9=49,5$ (triệu đồng)

Học phí trần 1 năm học (9 tháng) của bé gái lớp 7 nhà anh Phong là: $5,3\times 9=47,7$ (triệu đồng)

Tổng số tiền mà gia đình anh Phong phải đóng cho 2 con trong một năm là:

$49,5+47,7=97,2$ (triệu đồng)

Câu 69. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Quan sát bảng số liệu mức trần học phí cấp Tiểu học và THPT công lập chất lượng cao năm học 2020-2021 so với năm học 2019-2020. Tìm độ chênh lệch.

Giải chi tiết:

* Năm học 2020-2021:

Tiểu học: 5,5 triệu đồng/học sinh/tháng

Trung học phổ thông: 5,7 triệu đồng/học sinh/tháng

* Năm học 2019-2020:

Tiểu học: 5,1 triệu đồng/học sinh/tháng

Trung học phổ thông: 5,3 triệu đồng/học sinh/tháng

Mức trần học phí tiểu học tăng là:

$5,5-5,1=0,4$ (triệu đồng/học sinh/tháng) hay 400 000 đồng/học sinh/tháng

Mức trần học phí trung học phổ thông tăng là:

$5,7-5,3=0,4$ (triệu đồng/học sinh/tháng) hay 400 000 đồng/học sinh/tháng

Vậy: Từ năm học 2020-2021 , mức trần học phí cấp Tiểu học và THPT công lập chất lượng cao trên địa bàn thành phố Hà Nội được điều chỉnh tăng **400 000** đồng/học sinh/tháng.

Câu 70. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Quan sát số liệu mức phí trần cấp tiểu học năm học 2020-2021 và 2018-2019, rồi tính toán.

Giải chi tiết:

Nhận xét:

Dựa vào số liệu trong hình vẽ ta thấy, mức học phí trần năm học 2020-2021, cấp Tiểu học trên địa bàn thành phố Hà Nội tăng: $5,5-4,7=0,8$ (triệu đồng).

Như vậy, tỉ lệ phần trăm học phí tăng lên là: $0,8:4,7\times 100\%\approx 17\%$

Câu 71. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: + Viết cấu hình đầy đủ của X, Y. Từ cấu hình xác định vị trí của X, Y trong bảng tuần hoàn.

+ Dựa vào cách xác định định tính: liên kết giữa kim loại điển hình và phi kim điển hình là liên kết ion; liên kết giữa 2 nguyên tử giống hệt nhau là liên kết cộng hóa trị không phân cực; liên kết giữa hai nguyên tố phi kim khác nhau thường thuộc liên kết CHT có cực.

Giải chi tiết:

Cấu hình của X (Z =1): $1s^1$ → X ở ô thứ 1, chu kì 1, nhóm IA trong BTH, X là nguyên tố Hidro (kí hiệu: H)

Cấu hình của Y(Z = 17):$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ → Y ở ô thứ 17, chu kì 3, nhóm VIIA trong BTH, Y là nguyên tố Clo (kí hiệu: Cl)

→ Liên kết giữa nguyên tố H và Cl là HCl thuộc liên kết cộng hóa trị có cực.

Câu 72. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Áp dụng nguyên lý chuyển dịch cân bằng Lơ Sa-tơ-li-ê: "Một phản ứng thuận nghịch đang ở trạng thái cân bằng khi chịu tác động từ bên ngoài như biến đổi nồng độ, áp suất, nhiệt độ, thì cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều làm giảm tác động bên ngoài đó."

Giải chi tiết:

(1) tăng nhiệt độ → cân bằng chuyển dịch theo chiều giảm nhiệt độ → chuyển dịch theo chiều nghịch (vì chiều thuận $\Delta H < 0$ là phản ứng tỏa nhiệt)

(2) thêm chất xúc tác: chất xúc tác có vai trò làm tăng tốc độ của phản ứng thuận và nghịch như nhau nên khi thêm sẽ không ảnh hưởng đến cân bằng của hệ.

(3) thêm một lượng H_2 → cân bằng chuyển dịch theo chiều giảm lượng H_2 → chuyển dịch theo chiều nghịch

(4) tăng áp suất chung của hệ: ta thấy phương trình trên có tổng số mol khí bên sản phẩm và chất tham gia phản ứng bằng nhau, do vậy áp suất không ảnh hưởng đến cân bằng của hệ.

(5) thêm một lượng CO → cân bằng chuyển dịch theo chiều giảm lượng CO → chuyển dịch theo chiều thuận.

→ (1), (3), (5) làm chuyển dịch cân bằng.

Câu 73. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: - Dẫn sản phẩm cháy qua bình (1) đựng H_2SO_4 đặc và bình (2) đựng dung dịch $Ca(OH)_2$:

+ Axit H_2SO_4 đặc có tính háo nước nên hấp thụ nước ⟹ Lượng H_2O

+ Khí thoát ra là CO_2, cho hấp thụ vào $Ca(OH)_2$:

▪ Tính được số mol $CaCO_3$ và số mol KOH.

▪ Do thêm KOH vào dung dịch X thu được kết tủa ⟹ dung dịch X có chứa $Ca(HCO_3)_2$. Theo đề bài, để lượng kết tủa lớn nhất thì cần lượng tối thiểu KOH nên phản ứng là:

$Ca(HCO_3)_2 + KOH \rightarrow CaCO_3 \downarrow + KHCO_3 + H_2O$

Từ PTHH và số mol KOH ⟹ Số mol $Ca(HCO_3)_2$

▪ Bảo toàn nguyên tố C $\Rightarrow$ $n_{CO_2} = n_{CaCO_3} + 2n_{Ca(HCO_3)_2}$

- Xét phản ứng cháy của β-caroten:

+ Bảo toàn nguyên tố C $\Rightarrow$ $n_C = n_{CO_2}$

+ Bảo toàn nguyên tố H $\Rightarrow$ $n_H = 2n_{H_2O}$

So sánh ($m_C + m_H$) và $m_{\beta\text{-caroten}} \Rightarrow$ β-caroten không chứa O

Lập tỉ lệ số mol nguyên tố C và H $\Rightarrow$ CTĐGN

Giải chi tiết:

- Dẫn sản phẩm cháy qua bình (1) đựng H_2SO_4 đặc và bình (2) đựng dung dịch $Ca(OH)_2$:

+ Axit H_2SO_4 đặc có tính háo nước nên hấp thụ nước $\Rightarrow$

$$m_{H_2O} = m_{binh(1)\tan g} = 6,3(g) \to n_{H_2O} = \frac{6,3}{18} = 0,35(mol)$$

+ Khí thoát ra là CO_2, cho hấp thụ vào $Ca(OH)_2$:

Ta có: $n_{CaCO_3} = \frac{30}{100} = 0,3(mol); n_{KOH} = 0,1.1 = 0,1(mol)$

Do thêm KOH vào dung dịch X thu được kết tủa $\Rightarrow$ dung dịch X có chứa $Ca(HCO_3)_2$

Theo đề bài, để lượng kết tủa lớn nhất thì cần lượng tối thiểu KOH nên phản ứng là:

$Ca(HCO_3)_2 + KOH \rightarrow CaCO_3 \downarrow + KHCO_3 + H_2O$

0,1 $\leftarrow$ 0,1 (mol)

Bảo toàn nguyên tố C $\Rightarrow$ $n_{CO_2} = n_{CaCO_3} + 2n_{Ca(HCO_3)_2} = 0,3 + 2.0,1 = 0,5(mol)$

- Xét phản ứng cháy của β-caroten:

+ Bảo toàn nguyên tố C $\Rightarrow$ $n_C = n_{CO_2} = 0,5(mol)$

+ Bảo toàn nguyên tố H $\Rightarrow$ $n_H = 2n_{H_2O} = 2.0,35 = 0,7(mol)$

Ta thấy: $m_C + m_H = 0,5.12 + 0,7.1 = 6,7 = m_{\beta\text{-caroten}} \Rightarrow$ β-caroten không chứa O

$\Rightarrow n_C : n_H = 0,5 : 0,7 = 5 : 7$

Vậy CTĐGN của β-caroten là C_5H_7.

Câu 74. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: - Dựa vào tính chất hóa học của amino axit để viết các PTHH.

- Từ PTHH xác định Y, T.

Giải chi tiết:

*Sơ đồ (1): $H_2NCH_2COOH \xrightarrow{+NaOH} H_2NCH_2COONa(X) \xrightarrow{+HCl\,du} ClH_3NCH_2COOH(Y)$

PTHH:

$H_2NCH_2COOH + NaOH \rightarrow H_2NCH_2COONa + H_2O$

$H_2NCH_2COONa + HCl \rightarrow ClH_3NCH_2COOH + NaCl$

*Sơ đồ (2): $H_2NCH_2COOH \xrightarrow{+HCl} ClH_3NCH_2COOH\left(Z\right) \xrightarrow{+NaOH\ du} H_2NCH_2COONa\left(T\right)$

PTHH:

$H_2NCH_2COOH + HCl \rightarrow ClH_3NCH_2COOH$

$ClH_3NCH_2COOH + NaOH \rightarrow H_2NCH_2COONa + H_2O + NaCl$

Câu 75. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Chu kì của con lắc: $T = \frac{\Delta t}{n} = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$

Giải chi tiết:

Khi chiều dài của con lắc là *l*, chu kì của con lắc là:

$$T = \frac{\Delta t}{10} = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}} \Rightarrow l = \frac{g\Delta t^2}{10^2.4\pi^2}\left(1\right)$$

Khi chiều dài của con lắc tăng thêm 36 cm, chu kì của con lắc là:

$$T' = \frac{\Delta t}{8} = 2\pi\sqrt{\frac{l+0,36}{g}} \Rightarrow l+0,36 = \frac{g\Delta t^2}{8^2.4\pi^2}\left(2\right)$$

Từ (1) và (2), ta có: $\frac{l}{l+0,36} = \frac{8^2}{10^2} \Rightarrow l = 0,64\left(m\right) = 64\left(cm\right)$

Câu 76. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Định luật Ôm cho toàn mạch: $I = \frac{\varepsilon}{r+R}$

Giải chi tiết:

Cường độ dòng điện trong mạch là: $I = \frac{\varepsilon}{r+R} \Rightarrow 1,5 = \frac{12}{r+6,5} \Rightarrow r = 1,5\left(\Omega\right)$

Câu 77. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Vật dao động điều hòa có tốc độ lớn nhất ở vị trí cân bằng, và tốc độ nhỏ nhất ở vị trí biên.

Giải chi tiết:

Chuyển động của vật từ vị trí cân bằng đến vị trí biên là chuyển động chậm dần.

Câu 78. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Áp dụng công thức tính số hạt nhân còn lại : $N = N_0.2^{\frac{-t}{T}}$

Giải chi tiết:

Vì đã có 75% biến thành hạt nhân khác nên chỉ còn 25% hạt nhân còn lại

Ta có: $N = N_0.2^{\frac{-t}{T}} \Rightarrow \frac{N}{N_0} = \frac{1}{4} = 2^{\frac{-t}{T}} \Rightarrow \frac{t}{T} = 2 \Rightarrow T = \frac{t}{2} = 3,8$ (ngày)

Câu 79. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Giải chi tiết:

Sự bắt và tiêu hóa côn trùng ở cây nắp ấm diễn ra như sau : cây tiết ra enzyme phân giải côn trùng thành các chất dinh dưỡng, hấp thụ vào trong tế bào tiến hành tiêu hóa tiếp

Sự bắt và tiêu hóa côn trùng ở cây nắp ấm giống với quá trình tiêu hóa của thủy tức.

Câu 80. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Giải chi tiết:

Ta thấy nước vôi bị vẩn đục do khí CO_2 sinh ra khi hạt nảy mầm.

Khí CO_2 sẽ tác dụng với nước vôi sinh ra $CaCO_3$ làm đục nước vôi trong.

PT: $CO_2 + Ca(OH_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O$

Câu 81. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: 1 tế bào nguyên phân n lần tạo 2^n tế bào con.

Từ một phân tử ADN nhân đôi n lần tạo ra $2^n – 2$ phân tử ADN chỉ chứa nguyên liệu mới.

Trong 1 chu kì tế bào, ADN được nhân đôi 1 lần ở pha S

Giải chi tiết:

1 tế bào nguyên phân liên tiếp tạo ra 256 tế bào con

$2^n = 256 \rightarrow n = 8$ (lần NP)

Tế bào có bộ NST 2n = 14 → số phân tử ADN được tổng hợp mới hoàn toàn từ môi trường là:

$14. (2^8 - 2) = 3556$ phân tử

Câu 82. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Áp dụng công thức tính số kiểu gen tối đa trong quần thể (n là số alen)

Nếu có nhiều gen trên 1 NST coi như 1 gen có số alen bằng tích số alen của các gen đó

Số kiểu gen tối đa của quần thể tứ bội của 1 gen có r alen $\frac{r(r+1)(r+2)(r+3)}{4!}$

Số kiểu gen đồng hợp bằng số alen của gen

Giải chi tiết:

Số kiểu gen dị hợp tối đa là $\frac{r(r+1)(r+2)(r+3)}{4!} - r = 120; r = 2 \times 3$

Trong đó r là số kiểu gen đồng hợp

Câu 83. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Kiến thức bài 2, Vị trí địa lí và phạm vi lãnh thổ

Giải chi tiết:

Lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ, bao gồm: vùng đất, vùng biển, vùng trời

Câu 84. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Kiến thức bài 6 – Đất nước nhiều đồi núi, sgk Địa lí 12

Giải chi tiết:

Đặc điểm địa hình vùng núi nước ta là:

- Đông Bắc là khu vực đồi núi thấp có, **hướng vòng cung** với 4 cánh cung lớn => nhận định A "hướng tây bắc – đông nam" là sai

- Tây Bắc là khu vực có núi cao đồ sộ bậc nhất nước ta (dãy Hoàng Liên Sơn) => B đúng

- Trường Sơn Nam là khu vực núi cao phức tạp ăn ra sát phía biển => C đúng

- Trường Sơn Bắc là các dãy núi song song, so le nhau, cao hai đầu thấp ở giữa => D đúng

Câu 85. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Liên hệ kiến thức thực tiễn

Giải chi tiết:

Biến đổi khí hậu toàn cầu khiến Trái Đất nóng lên, băng tan ở hai cực, nước biển dâng, xuất hiện nhiều hiện tượng thời tiết cực đoan diễn biến phức tạp hơn. Ở Việt Nam biểu hiện của biến đổi khí hậu khá rõ rệt như:

- Nhiệt độ trung bình năm tăng lên, mực nước biển dâng => A đúng

- Hạn hán trong mùa khô xảy ra thường xuyên hơn => B đúng

- Xuất hiện những đợt rét dị thường, gia tăng các cơn bão mạnh đến rất mạnh => C đúng

- Động đất là thiên tai xảy ra do nội lực bên trong Trái Đất, hơn nữa ở Việt Nam động đất không xảy ra thường xuyên và xuất hiện với cường độ nhỏ ở một số khu vực miền núi phía Bắc

=> nhận định D sai

Câu 86. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Liên hệ kiến thức bài 9 – Thiên nhiên nhiệt đới ẩm gió mùa, trang 41 sgk Địa lí 12

Giải chi tiết:

Câu thơ trên nói đến hiện tượng phơn khô nóng xảy ra vào đầu mùa hạ ở khu vực miền Trung (Bắc Trung Bộ) nước ta.

Vào đầu mùa hạ, khối khí nhiệt đới ẩm từ Bắc Ấn Độ Dương di chuyển vào nước ta gây mưa trực tiếp cho vùng đón gió ở Nam Bộ và Tây Nguyên (Đông Trường Sơn – mưa quây); sau khi vượt qua dãy Trường Sơn gió này tràn xuống vùng đồng bằng ven biển Trung Bộ và phần nam khu vực Tây Bắc trở nên khô nóng – gây nên hiệu ứng phơn (Trường Sơn Tây – nắng đốt)

Câu 87. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: So sánh, nhận xét.

Giải chi tiết:

- Giai đoạn 1961 - 1965: Phong trào đấu tranh chính trị của nhân dân trong các đô thị phát triển mang mẽ, nổi bật là các tín đồ Phật giáo, "đội quân tóc dài" chống lại sự đàn áp của chính quyên Diệm.

- Giai đoạn 1965 - 1968: Trong hầu khắp các thành thị, công nhân và các tầng lớp nhân dân lao động khác, học sinh, sinh viên, phật tử, một số bĩnh sĩ quân đội Sài Gon,…đấu tranh đòi Mĩ rút về nước, đòi tự do dân chủ.

Câu 88. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Sắp xếp.

Giải chi tiết:

- Tháng 9/1975, Hội nghị lần thứ 24 ban chấp hành Trung ương Đảng đề ra nhiệm vụ hoàn thành thống nhất đất nước về mặt nhà nước.

- Từ ngày 15 đến ngày 21/11/1975, Hội nghị hiệp thương chính trị thống nhất được tổ chức tại Sài Gòn.

- Ngày 25/4/1976, Cuộc tổng tuyển của bầu cử Quốc hội khóa VI được tiến hành trong cả nước.

- Từ ngày 24/6 đến ngày 3/7/1976, Quốc hội khóa VI họp kỳ đầu tiên tại Hà Nội.

Câu 89. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Phân tích.

Giải chi tiết:

- Hội nghị Ianta (2/1945) đã đưa ra những quyết định quan trọng:

+ Thống nhất mục tiêu chung là tiêu diệt tận gốc chủ nghĩa phát xít Đức và chủ nghĩa quân phiệt Nhật Bản. Để nhanh chóng kết thúc chiến tranh, trong thời gian từ 2 đến 3 tháng sau khi đánh bại phát xít Đức, Liên Xô sẽ tham chiến chống Nhật ở châu Á.

+ Thành lập tổ chức Liên hợp quốc nhằm duy trì hòa bình và an ninh thế giới.

+ Thỏa thuận về việc đóng quân tại các nước nhằm giải giáp quân đội phát xít, phân chia phạm vi ảnh hưởng ở châu Âu và châu Á.

- Trong các quyết định trên của Hội nghị Ianta (2/1945), quyết định tiêu diệt tận gốc chủ nghĩa phát xít có ảnh hưởng tích cực đến cách mạng Việt Nam. Bởi lúc này, phát xít Nhật đang là kẻ thù chính của dân tộc Việt Nam.

Câu 90. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Phân tích.

Giải chi tiết:

- Đáp án A đúng vì thắng lợi của phong trào giải phóng dân tộc sau Chiến tranh thế giới thứ hai đã dẫn tới sự ra đời của hơn 100 quốc gia độc lập, xoá bỏ ách thống trị của chủ nghĩa thực dân, làm cho hệ thống thuộc địa của chủ nghĩa đế quốc và chế độ phân biệt chủng tộc kéo dài nhiều thế kỉ sụp đổ hoàn toàn. Thắng lợi này góp phần vào quá trình làm "xói mòn" và tan rã trật tự thế giới hai cực Ianta được thiết lập sau Chiến tranh thế giới thứ hai.

- Đáp án B loại vì nguyên nhân dẫn đến sự xuất hiện xu thế hòa hoãn Đông – Tây là do cuộc chạy đua vũ trang kéo dài hơn 4 thập niên quá tốn kém và làm suy giảm vị thế của cả Mĩ và Liên Xô trên nhiều mặt so với các cường quốc khác; cả Mĩ và Liên Xô phải đối mặt với nhiều khó khăn khác do sự vươn lên mạnh mẽ của Nhật Bản và các nước Tây Âu nên Mĩ và Liên Xô nhận thấy cần thoát khỏi thế "đối đầu" để ổn định và củng cố vị thế.

- Đáp án C loại vì nguyên nhân dẫn đến cuộc Chiến tranh lạnh chấm dứt là do cuộc chạy đua vũ trang kéo dài hơn 4 thập niên quá tốn kém và làm suy giảm vị thế của cả Mĩ và Liên Xô trên nhiều mặt so với các cường quốc khác; cả Mĩ và Liên Xô phải đối mặt với nhiều khó khăn khác do sự vươn lên mạnh mẽ của Nhật Bản và các nước Tây Âu; kinh tế Liên Xô ngày càng lâm vào tình trạng khủng hoảng, trì trệ.

- Đáp án D loại vì xu thế toàn cầu hóa là hệ quả của cuộc cách mạng khoa học – công nghệ.

Câu 91. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Catot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng khử.

Giải chi tiết:

Bán phản ứng xảy ra ở catot là $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$.

Chú ý: Khi điện phân dung dịch, ion Na^+ không bị điện phân.

Câu 92. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: - Anot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng oxi hóa; catot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng khử.

- Dựa vào số mol ban đầu của mỗi muối $\Rightarrow$ Các phản ứng điện phân.

- Từ sản phẩm của quá trình điện phân suy ra giá trị pH của dung dịch điện phân.

Giải chi tiết:

Do trong cùng dung dịch, $CuSO_4$ và NaCl có cùng nồng độ mol nên số mol của chúng bằng nhau.

Đặt $n_{CuSO_4} = n_{NaCl} = a\left(mol\right)$

Phương trình điện phân:

$CuSO_4 + 2NaCl \rightarrow Cu + Cl_2 + Na_2SO_4$

a a $\Rightarrow$ Ta thấy: $\frac{a}{1} > \frac{a}{2}$ nên NaCl hết, $CuSO_4$ còn dư

$2CuSO_4 + 2H_2O \rightarrow 2Cu + O_2 + 2H_2SO_4$

Dung dịch sau điện phân có chứa H_2SO_4 nên có pH < 7.

Câu 93. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: *Bình (2): Các phản ứng điện phân tại catot bình (2):

$Fe^{3+} + 1e \rightarrow Fe^{2+}$

$Fe^{2+} + 2e \rightarrow Fe$

Từ số mol của Fe^{3+} và Fe tính được số mol e trao đổi ở bình (2).

Do 2 bình điện phân mắc nối tiếp nên mol electron trao đổi như nhau nên $\Rightarrow n_{e\ (bình\ 1)} = n_{e\ (bình\ 2)}$

*Bình (1):

So sánh $n_{e\ (bình\ 1)}$ với $2.n_{Cu^{2+}}$ $\Rightarrow CuSO_4$ đã bị điện phân hết, H_2O đang bị điện phân

Từ đó tính được lượng Cu bám vào catot bình (1).

Giải chi tiết:

*Bình (2):

Ta có: $n_{Fe(NO_3)_3} = 0,3.1 = 0,3(mol); n_{Fe} = \frac{5,6}{56} = 0,1(mol)$

Tại catot (-):

$Fe^{3+} + 1e \rightarrow Fe^{2+}$

$0,3 \rightarrow 0,3$ (mol)

$Fe^{2+} + 2e \rightarrow Fe$

$0,2 \leftarrow 0,1$ (mol)

$\Rightarrow n_{e\ (bình\ 2)} = 0,3 + 0,2 = 0,5$ mol

Do 2 bình điện phân mắc nối tiếp nên mol electron trao đổi như nhau

$\Rightarrow n_{e\ (bình\ 1)} = n_{e\ (bình\ 2)} = 0,5$ mol

*Bình (1):

Ta có: $n_{CuSO_4} = 0,2.1 = 0,2(mol)$

So sánh thấy: $n_{e(bình1)} > 2.n_{Cu^{2+}}$ $\Rightarrow CuSO_4$ đã bị điện phân hết, H_2O đang bị điện phân

Khối lượng Cu bám vào catot của bình (1) là: $m_{Cu} = 0,2.64 = 12,8$ gam.

Câu 94. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Dựa vào dữ kiện thông tin: để điều chế este của phenol, người ta phải dùng anhiđrit axit hoặc clorua axit tác dụng với phenol thu được este, từ đó chọn được phương án sai

Giải chi tiết:

Dựa vào thông tin Để điều chế este của phenol, người ta phải dùng anhiđrit axit hoặc clorua axit tác dụng với phenol thu được este → chọn ngay A sai

A. Sai

B. Đúng, PTHH minh họa : $C_6H_5OH + CH_3COCl \rightarrow CH_3COOC_6H_5 + HCl$

C. Đúng, PTHH minh họa : $C_6H_5OH + CH_3COBr \rightarrow CH_3COOC_6H_5 + HBr$

D. Đúng, PTHH minh họa : $C_6H_5OH + (CH_3CO)_2O \rightarrow CH_3COOC_6H_5 + CH_3COOH$

Câu 95. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Dựa vào các yếu tố làm chuyển dịch cân bằng hóa học.

Giải chi tiết:

A. đúng, vì este giúp cân bằng chuyển dịch theo chiều tạo ra este là chiều thuận

B. đúng, vì dùng rượu hoặc axit dư cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều giảm lượng rượu hay axit → cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận

C. đúng, vì tách nước làm cân bằng chuyển dịch theo chiều tạo ra nước → cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận

Câu 96. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Dựa vào tính chất vật lí và tính chất hóa học của este, axit cacboxylic và ancol để tìm phát biểu đúng.

Giải chi tiết:

Phát biểu A sai vì H_2SO_4 đặc có vai trò xúc tác và giữ H_2O làm cân bằng chuyển dịch sang chiều tạo este.

Phát biểu B sai vì thêm NaCl bão hòa để sản phẩm tách ra hoàn toàn.

Phát biểu C đúng vì phản ứng este hóa thuận nghịch nên các chất tham gia đều còn dư.

Phát biểu D sai vì sản phẩm este không tan nên có phân lớp.

Câu 97. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Cường độ dòng điện định mức: $I = \frac{P}{U}$

Giải chi tiết:

Để máy hoạt động bình thường, cường độ dòng điện qua máy phải đạt giá trị định mức:

$$I = \frac{P}{U} = \frac{11000}{220} = 50(A)$$

Câu 98. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Tỉ lệ số vòng dây sơ cấp và thứ cấp: $\frac{N_1}{N_2} = \frac{U_1}{U_2}$

Giải chi tiết:

Tỉ lệ số vòng dây sơ cấp và thứ cấp: $\frac{N_1}{N_2} = \frac{U_1}{U_2} = \frac{500}{220} = 2,27$

Câu 99. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Công suất hao phí khi truyền tải: $P_{hp} = \frac{P^2 R}{U^2}$

Hiệu suất truyền tải: $H = \frac{P_1}{P} = \frac{P - P_{hp}}{P}$

Giải chi tiết:

Gọi công cuất của 1 máy là P_0

Hiệu suất truyền tải lúc đầu là:

$$H_1 = \frac{P_1 - P_{hp1}}{P_1} = 0,9 \Rightarrow \frac{90P_0}{P_1} = \frac{P_1 - P_{hp1}}{P_1} = 0,9$$

$$\Rightarrow \begin{cases} P_0 = 0,01P_1 (1) \\ P_{hp1} = \dfrac{P_1^2 R}{U^2} = 0,1P_1 (2) \end{cases}$$

Hiệu suất truyền tải lúc sau là:

$$H_2 = \frac{P_2 - P_{hp2}}{P_2} = 0,8 \Rightarrow \frac{(90+n).P_0}{P_2} = \frac{P_2 - P_{hp2}}{P_2} = 0,8$$

$$\Rightarrow \begin{cases} (90+n)P_0 = 0,8P_2 (3) \\ P_{hp2} = \dfrac{P_2^2 R}{U^2} = 0,2P_2 (4) \end{cases}$$

Chia (4) và (2) ta có: $\frac{P_2}{P_1} = 2$

Chia (3) và (1) ta có: $\frac{90+n}{1} = \frac{0,8P_2}{0,01P_1} \Rightarrow 90 + n = 160 \Rightarrow n = 70$

Câu 100. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Sử dụng lý thuyết về tính chất và ứng dụng của các loại sóng điện từ

Giải chi tiết:

Sóng dài thường được sử dụng trong thông tin quân sự → Chọn A

Câu 101. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Tốc độ lan truyền sóng dài: $v = \frac{2\pi}{9}$c

Giải chi tiết:

Tốc độ lan truyền sóng dài là: $v = \frac{2\pi}{9}$c$= \frac{2\pi}{9}.3.10^8 = 2.10^8 (m/s)$

Câu 102. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Quãng đường sóng truyền: $s = v.t$

Bán kính vĩ độ, kinh độ: $R' = R.cos\alpha$

Độ dài vĩ độ, kinh độ: $s = R.\alpha$

Giải chi tiết:

Thời gian phát và thu sóng tăng thêm 0,4 ms → thời gian sóng truyền đến giàn khoan tăng thêm là:

$$t = \frac{0,4.10^{-3}}{2} = 0,2.10^{-3} (s)$$

Quãng đường sóng truyền thêm chính là khoảng cách giàn khoan dịch chuyển:

$s = v.t = \frac{2\pi}{9}c.t = \frac{2\pi}{9}.3.10^8.0,2.10^{-3} = 41888(m) \approx$ 23 (hải lí)

Bán kính đường tròn vĩ tuyến ở vĩ độ $15^0 29'$B là:

$R' = R.cos\alpha = 6400.cos(15^0 29') \Rightarrow R' = 6167,73(km) = 6167,73.10^3(m)$

Do vĩ độ không thay đổi, nên giàn khoan chuyển động trên đường tròn bán kính R'

Độ dài kinh độ thay đổi là:

$s = R'.\alpha' \Rightarrow 41888 = 6167,73.10^3.\alpha' \Rightarrow \alpha' = 6,79.10^{-3}(rad) \approx 23'20''$

Kinh độ mới của giàn khoan là: $x = 111^0 12' + 0^0 23' = 111^0 35'$

Câu 103. Chọn đáp án C

Hình ảnh trên mô tả quá trình phiên mã (tổng hợp ARN) dưới sự tham gia của RNA polymerase (ARN pol).

Câu 104. Chọn đáp án B

Hình ảnh trên mô tả quá trình phiên mã (tổng hợp ARN) dưới sự tham gia của RNA polymerase (ARN pol).

Qúa trình này xảy ta theo nguyên tắc bổ sung:

A môi trường – T mạch gốc

U môi trường – A mạch gốc

G môi trường – X mạch gốc

X môi trường – G mạch gốc

Câu 105. Chọn đáp án C

Phát biểu sai về quá trình trên (phiên mã) là C, trong quá trình này chỉ có sự liên kết bổ sung giữa U với A mà không có sự liên kết bổ sung A của môi trường với U.

Câu 106. Chọn đáp án D

Trong mối quan hệ này, chim tu hú có lợi và chim chích bị hại, đây là mối quan hệ cạnh tranh giữa các loài trong quần xã.

Câu 107. Chọn đáp án C

Chim trống bay vờn quanh tổ để thu hút sự chú ý của chim chủ nhà và cố tình dụ cho chim chủ nhà bay ra khỏi tổ đuổi, đánh lạc hướng cho tu hú mái vào đẻ một quả trứng, đây là mối quan hệ hỗ trợ (vì chúng cùng loài, trong các đáp án thì chỉ có hỗ trợ là quan hệ cùng loài).

Câu 108. Chọn đáp án D

Tập tính đẻ nhờ của loài tu hú là tập tính sinh sản, chúng không làm tổ và nuôi con.

Câu 109. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Dựa vào các thông tin đã được cung cấp để trả lời, đọc kĩ đoạn thông tin thứ 1

Giải chi tiết:

Tại Hà Nội và các đô thị lớn nước ta, ô nhiễm do bụi, đặc biệt bụi mịn vẫn là vấn đề đáng lo ngại nhất, có tác động nguy hại đáng kể đối với sức khỏe người dân.

Câu 110. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 2

Giải chi tiết:

Nguyên nhân gây ô nhiễm không khí ở các đô thị bao gồm: phát thải từ hoạt động giao thông; việc xây dựng, sửa chữa công trình hạ tầng đô thị; hoạt động sản xuất công nghiệp, thủ công nghiệp; thói quen sử dụng than tổ ong và tình trạng đốt rơm rạ trong mùa thu hoạch của người dân.

=> loại A, B, C

Đô thị không có các cánh rừng, do vậy cháy rừng không phải là nguyên nhân gây ô nhiễm không khí ở các đô thị nước ta.

Câu 111. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Liên hệ thực tiễn và đọc kĩ các thông tin ở đoạn dữ liệu thứ 2 để rút ra biện pháp đúng đắn

Giải chi tiết:

- Việc sử dụng các phương tiện ô tô chạy bằng dầu sẽ thải ra môi trường nhiều khói xe độc hại => loại A (hiện nay đang khuyến khích sử dụng phương tiện chạy bằng điện)
- Việc tăng cường xây dựng công trình đô thị sẽ gây ô nhiễm bụi nghiêm trọng => loại B
- Hoạt động sản xuất công nghiệp tiểu thụ công nghiệp cũng đưa vào môi trường nhiều chất thải như khí độc, mùi hôi, khói công nghiệp….=> loại C
- Việc khuyến khích người dân đi lại bằng các phương tiện công cộng là biện pháp hữu ích nhằm hạn chế các phương tiện giao thông, giúp hạn chế khói xả ra từ xe cộ. => D đúng

Câu 112. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Đọc kĩ thông tin đã cho để trả lời – chú ý đoạn thông tin thứ 1

Giải chi tiết:

Nằm trong danh sách giải cứu nông sản Việt Nam thời gian gần đây gồm có sầu riêng, dưa hấu, thanh long, tôm hùm, hoa hồng Đà Lạt….=> loại A, C, D

Gạo không phải là mặt hàng nông sản cần "giải cứu" ở nước ta.

Câu 113. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 3 để thấy rõ nguyên nhân "**chủ yếu"**của vấn đề

Giải chi tiết:

- Nguyên nhân chủ yếu khiến là do sản xuất còn manh mún, ồ ạt, không có kế hoạch tìm hiểu về thị trường, không có sự liên kết chặt chẽ giữa nông dân với các doanh nghiệp trong khâu bảo quản và chế

biến, tiêu thụ sản phẩm => dẫn đến đầu ra không ổn định. Mặt khác chất lượng nông sản nước ta còn thấp, chưa đáp ứng các tiêu chuẩn cao về an toàn thực phẩm và chất lượng khắt khe của thị trường nước ngoài nên việc mở rộng thị trường gặp khó khăn, chủ yếu phụ thuộc vào 1 thị trường lớn là Trung Quốc (dẫn đến bị động về thị trường tiêu thụ sản phẩm). => nhận định D đúng

- Nhu cầu thị trường về các mặt hàng nông sản luôn lớn => loại A
- Dịch Covid-19 không phải là nguyên nhân sâu xa, bởi trong những năm trước đã nhiều lần chúng ta giải cứu thịt lợn, dưa hấu, cà chua…khi còn chưa xuất hiện dịch Covid – 19; hơn nữa khi Trung Quốc đóng cửa biên thì hàng hóa chúng ta lại điêu đứng, chứng tỏ nông sản VN bị phụ thuộc quá nhiều vào thị trường Trung Quốc, cần nhìn nhận lại việc mở rộng thị trường => loại B
- Giá nông sản cao nhưng nếu đi đôi với chất lượng thì vẫn có thể cạnh tranh được => do vậy trong trường hợp này giá cả chỉ quyết định một phần => loại C

Câu 114. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 3, chú ý từ phụ định "không phải" là biện pháp thích hợp

Giải chi tiết:

Biện pháp thích hợp để đưa nền nông nghiệp Việt Nam phát triển bền vững, loại bỏ tình trạng "giải cứu" như hiện nay là:

- Hình thành chuỗi sản xuất bền vững, liên kết chặt chẽ giữa nông dân và doanh nghiệp nhằm nâng cao chất lượng và đảm bảo đầu ra ổn định cho nông sản. => A đúng
- Nâng cao chất lượng nông sản để có thể mở rộng thị trường xuất khẩu sang các nước phát triển. => B đúng
- Nhà nước có thể có chính sách hỗ trợ một phần về khâu quy hoạch, tìm hiểu thị trường và nguồn vốn cho nông dân => D đúng
- Đẩy mạnh khai thác thị trường tiêu thụ rộng lớn ở Trung Quốc bằng con đường tiểu ngạch là biện pháp không đúng. Bởi nông sản nước ta phụ thuộc quá nhiều vào thị trường Trung Quốc, dẫn đến rủi ro lớn một khi quốc gia này thay đổi các chính sách thương mại. Hơn nữa xuất khẩu bằng con đường tiểu ngạch – không có hợp đồng và giao dịch qua cư dân biên giới nên rủi ro phải gánh chịu càng lớn. => C sai

Câu 115. Chọn đáp án C

Phương pháp giải: Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết:

"Mĩ viện trợ khẩn cấp cho Pháp và đe dọa ném bom nguyên tử Điện Biên Phủ" vào đợt 2 của chiến dịch (30/3-26/4).

Câu 116. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết:

Mục tiêu chính của chiến dịch Điện Biên Phủ 1954 là: Tiêu diệt lực lượng địch, giải phóng Tây Bắc, tạo điều kiện giải phóng Bắc Lào.

Câu 117. Chọn đáp án A

Phương pháp giải: Giải thích.

Giải chi tiết:

Chiến thắng Điện Biên Phủ (1954) là thắng lợi quân sự lớn nhất của nhân dân ta trong kháng chiến chống Pháp (1945 – 1954) vì đã làm phá sản hoàn toàn kế Nava của Pháp, có Mỹ giúp sức, buộc Pháp phải ký Hiệp định Giơnevơ (1954) về Đông Dương. Trong đó, đáng chú ý là việc các nước tham dự hội nghị cam kết tôn tọng các quyền dân tộc cơ bản là độc lập, chủ quyền, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ của Việt Nam, Lào và Campuchia.

Câu 118. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết:

Cuộc Cách mạng khoa học – kĩ thuật diễn ra do những đòi hỏi của cuộc sống, của sản xuất nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của con người. Những nhu cầu này sẽ tiếp tục tăng lên theo thời gian nên cuộc cách mạng khoa học – công nghệ sẽ còn tiếp tục được tiến hành. Do đó, toàn cầu hóa (một hệ quả của cuộc cách mạng khoa học – công nghệ) là xu thế khách quan, là một thực tế không thể đảo ngược được.

Câu 119. Chọn đáp án B

Phương pháp giải: Dựa vào thông tin được cung cấp, liên hệ tình hình thế giới hiện nay.

Giải chi tiết:

- Tình hình ở nhiều khu vực trên thế giới trở nên bất ổn, ở nhiều quốc gia quần chúng nhân dân lo lắng, sợ hãi.

- Về thiệt hại kinh tế: theo báo cáo của IEP, tổng chi phí cho cuộc chiến chống khủng bố năm 2014 đã lên đến mức cao nhất trong lịch sử với 52.9 tỉ USD. Con số này cao hơn 61% so với năm 2013 và gấp hơn 10 lần so với năm 2000. Số liệu này chưa bao gồm các tác động từ vụ khủng bố ngày 13/11/2014 tại thủ đô Pari (Pháp).

Câu 120. Chọn đáp án D

Phương pháp giải: Đánh giá, liên hệ.

Giải chi tiết:

Toàn cầu hòa là xu thế đang có tác động mạnh mẽ đến tất cả các quốc gia trên thế giới, trong đó có Việt Nam. Thách thức lớn nhất đặt ra cho Việt Nam trước xu thế toàn cầu hóa hiện nay là sự cạnh tranh quyết liệt về kinh tế. Do nền kinh tế Việt Nam xuất phát từ nền kinh tế nông nghiệp lạc hậu, lại trải qua thời gian dài chiến tranh nên sự phát triển còn chậm. Trong quá trình hội nhập, hợp tác và phát triển, nền kinh tế Việt Nam sẽ phải đối mặt với sự cạnh tranh quyết liệt từ các nền kinh tế phát triển khác trong khu vực cũng như trên thế giới.