

TRƯỜNG THCS NGHĨA AN
KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I. Năm học: 2024-2025
MÔN KHTN LỚP 9
Thời gian: 60 phút
(Không kể thời gian giao đề)

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra cuối học kì 1 khi kết thúc nội dung phân môn Hóa (Bài 25); phân môn Vật lý (Bài 5); phân môn Sinh học (Bài 38).
- **Thời gian làm bài:** 60 phút.
- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 40% trắc nghiệm, 60% tự luận).
- **Cấu trúc:**
Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.

LĨNH VỰC	TRẮC NGHIỆM	TỰ LUẬN
LÝ (2 TIẾT/TUẦN)	4 Câu biết (1đ) 4 Câu hiểu (1đ)	1 Câu Biết (1đ) 1 Câu VD (1đ) 1 Câu VDC (1đ)
HÓA (1 TIẾT/TUẦN)	3 Câu biết (0,75đ) 3 Câu hiểu (0,75đ)	1 Câu VD (1đ)
SINH (1 TIẾT/TUẦN)	1 Câu biết (0,25đ) 1 Câu hiểu (0,25đ)	1 Câu hiểu (1đ) 1 Câu Biết (1đ)

A. KHUNG MA TRẬN.

CHỦ ĐỀ	Số tiết	MỨC ĐỘ								Tổng số câu/ý		Điểm số
		Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		VD cao				
		TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Giới thiệu về hợp chất hữu cơ	2t	1		1						2		0,5
Alkane	2t	1		1						2		0,5
Alkene	2t	1		1						2		0,5
Nguồn nhiên liệu	2t						1				1	1,0
Nhận biết một số dụng cụ, hoá chất. Thuyết trình một vấn đề khoa học	3t	1		3						4		1,0
Động năng. Thế năng	3t	1	1							1	1	1,25
Cơ năng	3t	1					1			1	1	1,25
Công và công suất	2t			1					1	1	1	1,25
Khúc xạ ánh sáng	2t	1								1		0,25
Khái quát về di truyền học	2t	1		1						2		0,5
Các quy luật di truyền của Mendel	2t				1						1	1,0
Nucleic acid và gene	3t		1								1	1,0
Số câu/Số ý		8	2	8	1		2		1	16	6	20
Điểm số		2,0	2,0	2,0	1,0		2,0		1,0	4,0	6,0	10

Tổng số điểm	4	3	2	1	10	
---------------------	----------	----------	----------	----------	-----------	--

B. BẢN ĐẶC TẢ.

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu(ý) TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL Số câu (ý)	TN (Số câu)	TL	TN
1. Giới thiệu về hợp chất hữu cơ.Hydrocarbon và nguồn nguyên liệu						
Giới thiệu về hợp chất hữu cơ	Nhận biết	- Nêu được khái niệm hợp chất hữu cơ, hoá học hữu cơ. - Nêu được khái niệm công thức phân tử, công thức cấu tạo và ý nghĩa của nó; đặc điểm cấu tạo hợp chất hữu cơ. - Trình bày được sự phân loại sơ bộ hợp chất hữu cơ gồm hydrocarbon và dẫn xuất của hydrocarbon.		1		C1
	Thông hiểu	- Phân biệt được chất vô cơ hay hữu cơ theo công thức phân tử.		1		C2
Alkane	Nhận biết	- Nêu được khái niệm hydrocarbon, alkane. - Trình bày được ứng dụng làm nhiên liệu của alkane trong thực tiễn.		1		C3
	Thông hiểu	- Viết được công thức cấu tạo và gọi tên được một số alkane đơn giản và thông dụng (C1 – C4). - Viết được phương trình hoá học phản ứng đốt cháy của butane. - Tiến hành được (hoặc quan sát qua học liệu điện tử) thí nghiệm đốt cháy butane từ đó rút ra được tính chất hoá học cơ bản của alkane.		1		C4
Alkene	Nhận biết	- Nêu được khái niệm về alkene. - Nêu được tính chất vật lí của ethylene. -Trình bày được một số ứng dụng của ethylene: tổng hợp ethylic alcohol, tổng hợp nhựa polyethylene (PE).		1		C5

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu(ý) TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL Số câu (ý)	TN (Số câu)	TL	TN
	Thông hiểu	- Viết được công thức cấu tạo của ethylene. - Trình bày được tính chất hoá học của ethylene (phản ứng cháy, phản ứng làm mất màu nước bromine), phản ứng trùng hợp. Viết được các phương trình hoá học xảy ra. - Tiến hành được thí nghiệm (hoặc quan sát thí nghiệm) của ethylene: phản ứng đốt cháy, phản ứng làm mất màu nước bromine, quan sát và giải thích được tính chất hoá học cơ bản của alkene.		1		C6
Nguồn nhiên liệu	Nhận biết	- Nêu được khái niệm, thành phần, trạng thái tự nhiên của dầu mỏ, khí thiên nhiên và khí mỏ dầu. - Nêu được khái niệm về nhiên liệu, các dạng nhiên liệu phổ biến (rắn, lỏng, khí).				
	Thông hiểu	- Trình bày được phương pháp khai thác dầu mỏ, khí thiên nhiên và khí mỏ dầu; một số sản phẩm chế biến từ dầu mỏ; ứng dụng của dầu mỏ và khí thiên nhiên (là nguồn nhiên liệu và nguyên liệu quý trong công nghiệp).				
	Vận dụng	- Trình bày được cách sử dụng nhiên liệu (gas, dầu hỏa, than...), từ đó có cách ứng xử thích hợp đối với việc sử dụng nhiên liệu (gas, xăng, dầu hỏa, than...) trong cuộc sống.	1		C17	
2. Nhận biết một số dụng cụ, hoá chất. Thuyết trình một vấn đề khoa học						

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu(ý) TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL Số câu (ý)	TN (Số câu)	TL	TN
Nhận biết một số dụng cụ, hoá chất. Thuyết trình một vấn đề khoa học	Nhận biết	- Nhận biết được một số dụng cụ và hoá chất sử dụng trong dạy học môn Khoa học tự nhiên 9.		4		C7,8,9,10
	Thông hiểu	- Trình bày được các bước viết và trình bày báo cáo.				
	Vận dụng	- Làm được bài thuyết trình một vấn đề khoa học.				
3. Năng lượng cơ học						
Động năng. Thế năng	Nhận biết	- Viết được biểu thức tính động năng của vật - Viết được biểu thức tính thế năng của vật ở gần mặt đất.	1	1	C18	C11
	Vận dụng	- Vận dụng công thức tính động năng để xác định các đại lượng còn lại trong công thức khi đã biết trước 2 đại lượng. - Vận dụng công thức tính thế năng để xác định các đại lượng còn lại trong công thức khi đã biết trước 2 đại lượng.				
Cơ năng	Nhận biết	- Nêu được cơ năng là tổng động năng và thế năng của vật.		1		C12
	Vận dụng	- Vận dụng khái niệm cơ năng phân tích được sự chuyển hoá năng lượng trong một số trường hợp đơn giản	1		C19	

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu(ý) TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL Số câu (ý)	TN (Số câu)	TL	TN
	Vận dụng cao	- Vận dụng kiến thức “Định luật bảo toàn và chuyển hóa năng lượng”, chế tạo các vật dụng đơn giản phục vụ cho đời sống. Ví dụ: mô hình máy phát điện gió, mô hình nhà máy thủy điện...				
Công và công suất	Nhận biết	- Liệt kê được một số đơn vị thường dùng đo công và công suất.				
	Thông hiểu	- Phân tích ví dụ cụ thể để rút ra được: công có giá trị bằng lực nhân với quãng đường dịch chuyển theo hướng của lực, công suất là tốc độ thực hiện công.		1		C13
	Vận dụng	- Tính được công và công suất trong một số trường hợp đơn giản: + Vận dụng được công thức $A = Fs$ để giải được các bài tập tìm một đại lượng khi biết giá trị của 2 đại lượng còn lại. + Vận dụng được công thức $P = \frac{A}{t}$ để giải được các bài tập tìm một đại lượng khi biết giá trị của 2 đại lượng còn lại.				
	Vận dụng cao	- Tính được công và công suất của một số trường hợp trong thực tế đời sống - Vận dụng, tổng hợp kiến thức “Công và công suất”, đề xuất các phương án giải quyết các vấn đề trong cuộc sống: Khi đưa một vật lên cao, khi kéo 1 vật nặng.....	1		C20	

4. Ánh sáng

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu(ý) TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL Số câu (ý)	TN (Số câu)	TL	TN
Khúc xạ ánh sáng	Nhận biết	Nêu được chiết suất có giá trị bằng tỉ số tốc độ ánh sáng trong không khí (hoặc chân không) với tốc độ ánh sáng trong môi trường. Phát biểu được định luật khúc xạ ánh sáng.		1		C14
	Vận dụng	Thực hiện thí nghiệm chứng tỏ được khi truyền từ môi trường này sang môi trường khác, tia sáng có thể bị khúc xạ (bị lệch khỏi phương truyền ban đầu). - Thực hiện được thí nghiệm để rút ra định luật khúc xạ ánh sáng. - Vận dụng được biểu thức $n = \frac{\sin i}{\sin r}$ trong một số trường hợp đơn giản.				

5. Di truyền học Mendel. Cơ sở phân tử của hiện tượng di truyền

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu(ý) TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL Số câu (ý)	TN (Số câu)	TL	TN
- Di truyền học Mendel, cơ sở phân tử của hiện tượng di truyền. - Khái quát về di truyền học. - Các quy luật di truyền. -Nucleic acid và gene	Nhận biết	- Nêu được khái niệm di truyền, khái niệm biến dị. - Nêu được gene quy định di truyền và biến dị ở sinh vật. - Nêu được ý tưởng của Mendel là cơ sở cho những nghiên cứu về nhân tố di truyền (gene). - Nêu được khái niệm nucleic acid, kể tên được các loại nucleic acid: DNA và RNA. - Nêu được chức năng của DNA trong việc lưu giữ, bảo quản, truyền đạt thông tin di truyền. - Nêu được khái niệm gene.	1	1	C22	C15

	Thông hiểu - Giải thích được vì sao gene được xem là trung tâm của di truyền học. - Dựa vào thí nghiệm lai một cặp tính trạng, nêu được các thuật ngữ trong nghiên cứu các quy luật di truyền: tính trạng- nhân tố di truyền, cơ thể thuần chủng, cặp tính trạng tương phản, tính trạng trội, tính trạng lặn, kiểu hình, kiểu gene, allele (alen), dòng thuần. - Phân biệt, sử dụng được một số kí hiệu trong nghiên cứu di truyền học (P, F₁, F₂, ...). - Dựa vào công thức lai 1 cặp tính trạng và kết quả lai trong thí nghiệm của Mendel, phát biểu được quy luật phân li, giải thích được kết quả Thí nghiệm theo Mendel. - Trình bày được thí nghiệm lai phân tích. Nêu được vai trò của phép lai phân tích. - Dựa vào công thức lai 2 cặp tính trạng và kết quả lai trong thí nghiệm của Mendel, phát biểu được quy luật phân li độc lập và tổ hợp tự do, giải thích được kết quả thí nghiệm theo Mendel. - Thông qua hình ảnh, mô tả được DNA có cấu trúc xoắn kép, gồm các đơn phân là 4 loại nucleotide, các nucleotide liên kết giữa 2 mạch theo nguyên tắc bổ sung. - Giải thích được vì sao chỉ từ 4 loại nucleotide nhưng tạo ra được sự đa dạng của phân tử DNA.	1	1	C21	C16
--	--	---	---	-----	-----

--

C. ĐỀ.
*** ĐỀ 01.**

TRƯỜNG THCS NGHĨA AN HỌ VÀ TÊN: LỚP:	KIỂM TRA GIỮA KÌ I. Năm học: 2024-2025 MÔN KHTN LỚP 9 Thời gian: 60 phút <i>(Không kể thời gian giao đề)</i>
---	--

I. TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm) Chọn phương án trả lời đúng trong các câu sau

Câu 1. Chất hữu cơ là

- A. Hợp chất khó tan trong nước.
- B. Hợp chất của carbon và một số nguyên tố khác trừ N, Cl, O.
- C. Hợp chất của carbon trừ CO, CO₂, H₂CO₃, muối carbonate kim loại.
- D. Hợp chất có nhiệt độ sôi cao.

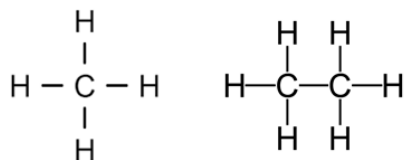
Câu 2. Dãy các hợp chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

- A. CH₄, C₂H₆, CO₂.
- B. C₆H₆, CH₄, C₂H₅OH.
- C. CH₄, C₂H₂, CO.
- D. C₂H₂, C₂H₆O, BaCO₃.

Câu 3. Alkane là:

- A. Hydrocarbon mạch vòng, trong phân tử chỉ có liên kết đơn.
- B. Hydrocarbon mạch hở, trong phân tử chỉ có liên kết đơn.
- C. Dẫn xuất hydrocarbon mạch hở, trong phân tử có liên kết đơn hoặc đôi.
- D. Dẫn xuất hydrocarbon mạch vòng, trong phân tử chỉ có liên kết đơn.

Câu 4. Hãy chỉ ra điểm giống nhau nhất trong cấu tạo phân tử của methane CH₄ và ethane C₂H₆



- A. Đều có mạch C là mạch nhánh.
- B. Đều có mạch C là mạch thẳng.
- C. Đều cấu tạo bởi các liên kết đơn.
- D. Đều có các nguyên tử H bao quanh.

Câu 5. Công thức cấu tạo nào sau đây biểu diễn chất thuộc loại alkene?

- A. CH₂=CH—CH₂—CH₃.
- B. CH≡C—CH₃.
- C. CH₃—CH₂—CH₃.
- D. CH₂=CH—C≡CH.

Câu 6. Hóa chất dùng để loại bỏ khí ethylene có lẫn trong khí methane là

- A. dung dịch nước vôi trong.
- B. dung dịch phenolphthalein.
- C. dung dịch hydrochloric acid.
- D. dung dịch bromine.

Câu 7. Đồng hồ đo điện đa năng có thể đo những đại lượng nào?

- A. Cường độ dòng điện.
- B. Hiệu điện thế.
- C. Điện trở.
- D. Cả cường độ dòng điện, hiệu điện thế và điện trở.

Câu 8. Phễu chiết trong thí nghiệm hoá học có tác dụng

- A. đo lượng chất lỏng.
- B. tách chất theo phương pháp chiết.
- C. đun nóng chất lỏng.
- D. lọc chất rắn.

Câu 9. Phần đầu tiên của một báo cáo khoa học thường là gì?

- A. Kết luận.
- B. Tài liệu tham khảo.
- C. Tóm tắt.
- D. Tiêu đề.

Câu 10. Trong thí nghiệm điện từ, cuộn dây dẫn có hai đèn LED mắc song song, ngược cực sẽ được dùng để phát hiện điều gì?

- A. Từ trường.
- B. Dòng điện cảm ứng.
- C. Hiệu điện thế.
- D. Nhiệt độ của dây dẫn có dòng điện chạy qua.

Câu 11. Động năng của một vật phụ thuộc vào yếu tố nào?

- A. Khối lượng và tốc độ của vật.
- B. Khối lượng và độ cao của vật.
- C. Tốc độ và hình dạng của vật.
- D. Độ cao và hình dạng của vật.

Câu 12. Cơ năng của một vật được xác định bởi

- A. tổng nhiệt năng và động năng.
- B. tổng động năng và thế năng.
- C. tổng thế năng và nhiệt năng.
- D. tổng hoá năng và động năng.

Câu 13. Một công nhân dùng sức kéo một vật nặng 500 N lên cao 10 m trong thời gian 0,5 phút. Tính công suất cần thiết mà công nhân thực hiện.

- A. 100 W.
- B. 50 W.
- C. 166,7 W.
- D. 10 W.

Câu 14. Trường hợp nào dưới đây tia sáng truyền tới mắt là tia khúc xạ?

- A. Khi ta nhìn thấy ảnh mình trên mặt hồ phẳng lặng.
- B. Khi ta nhìn thấy viên sỏi dưới đáy một chậu nước.
- C. Khi ta nhìn thấy hàng chữ trên bảng của lớp học.
- D. Khi ta nhìn thấy cảnh vật trên màn hình tivi.

Câu 15. Di truyền học là gì?

- A. Khoa học nghiên cứu về tính di truyền và biến dị ở các sinh vật.
- B. Khoa học nghiên cứu về tính sinh sản và sinh trưởng ở sinh vật.
- C. Khoa học nghiên cứu về tính di truyền và sinh sản ở các sinh vật.
- D. Khoa học nghiên cứu về tính sinh sản và biến dị ở các sinh vật.

Câu 16. Tính trạng tương phản là

- A. hai trạng thái biểu hiện trái ngược nhau của nhiều tính trạng.
- B. hai trạng thái biểu hiện tương đồng nhau của cùng một loại tính trạng.
- C. hai trạng thái biểu hiện trái ngược của cùng một loại tính trạng.
- D. hai trạng thái biểu hiện tương đồng nhau của nhiều tính trạng.

II. TỰ LUẬN: (6,0 điểm)

Câu 17. (1,0 điểm) Bếp nấu ăn, xe máy, ô tô ở Việt Nam hiện đang sử dụng loại nhiên liệu

gi? Hãy đề xuất một số biện pháp sử dụng các loại nhiên liệu này an toàn và hiệu quả.

Câu 18. (1,0 điểm) Một vật có khối lượng 3 kg ở độ cao 4 m so với mặt đất. Chọn gốc thế năng ở mặt đất. Tính thế năng trọng trường của vật là bao nhiêu?

Câu 19. (1,0 điểm) Khi một quả bóng được tung lên, động năng của nó thay đổi như thế nào trong quá trình chuyển động lên cao?

Câu 20. (1,0 điểm) Một người thợ xây cần đưa 200 viên gạch, mỗi viên nặng 3 kg lên cao 10 m. Tính tổng công mà người thợ cần thực hiện.

Câu 21. (1,0 điểm) Dựa vào công thức lai 1 cặp tính trạng và kết quả lai trong thí nghiệm của Mendel, hãy phát biểu quy luật phân li.

Câu 22. (1,0 điểm) Nêu khái niệm nucleic acid. Kể tên các loại nucleic acid.

---HẾT---

C. ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM.

* ĐÁP ÁN ĐỀ 01.

I. TRẮC NGHIỆM: (16 CÂU X 0,25 ĐIỂM = 4,0 ĐIỂM)

CÂU	1	2	3	4	5	6	7	8
ĐÁP ÁN	C	B	B	C	A	D	D	B
CÂU	9	10	11	12	13	14	15	16
ĐÁP ÁN	D	B	A	B	C	B	A	C

II. TỰ LUẬN: (6,0 ĐIỂM)

CÂU	ĐÁP ÁN	ĐIỂM
17 Vận dụng	* Bếp nấu ăn ở Việt Nam hiện đang sử dụng nhiên liệu là gas, than.	0,25
	- Xe máy sử dụng nhiên liệu xăng. - Ô tô sử dụng nhiên liệu là dầu diesel.	0,25
	* Một số biện pháp sử dụng các loại nhiên liệu: gas, than, xăng, dầu an toàn và hiệu quả: + Cần tắt thiết bị khi không sử dụng. + Bảo dưỡng xe thường xuyên để đảm bảo động cơ xe hoạt động hiệu quả và tiết kiệm nhiên liệu. + Sử dụng và lưu trữ nhiên liệu cần tuân thủ nghiêm ngặt các nguyên tắc về an toàn cháy, nổ và hướng dẫn của nhà sản xuất. + Bình gas cần được đặt nơi thông thoáng và cách xa nguồn nhiệt, đồng thời chúng ta nên thường xuyên kiểm tra để tránh rò rỉ.	0,5

	+ Không đốt cháy than, gas, ...trong không gian kín, tránh nguy cơ ngộ độc khí.	
18 Nhận biết	Thế năng trọng trường của vật: $W_t = p.h = m.10.h$ $= 3.10.4 = 120 \text{ (J)}$	0,5 đ 0,5 đ
19 Vận dụng	Động năng quả bóng giảm dần	1,0 đ
20 Vận dụng cao	Tổng công mà người thợ cần thực hiện là: $A = F.s$ $= 200.3.10.10 = 60000 \text{ (J)}$	0,5đ 0,5 đ
21 Thông hiểu	- Mỗi cặp tính trạng do một cặp nhân tố di truyền(cặp allele) quy định. - Khi giảm phân hình thành giao tử, các allele trong cặp phân li đồng đều về các giao tử nên mỗi giao tử chỉ chứa một allele của cặp.	1,0
22 Nhận biết	- Nucleic acid là những phân tử sinh học cấu tạo từ các nguyên tố C, H, O, N, P. Chúng có cấu trúc đa phân. - Có 2 loại nucleic acid là: dextribonucleic acid (DNA) và ribonucleic acid(RNA).	1,0

(HS có thể trình bày theo cách khác, nếu đúng vẫn đạt điểm tối đa)

---HẾT---

*** ĐỀ 02.**

TRƯỜNG THCS NGHĨA AN HỌ VÀ TÊN:	KIỂM TRA GIỮA KÌ I. Năm học: 2024-2025 MÔN KHTN LỚP 9. Thời gian: 60 phút
--	--

I. TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm) Chọn phương án trả lời đúng trong các câu sau

Câu 1. Thành phần các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ

- A. nhất thiết phải có carbon, thường có H, hay gặp O, N sau đó đến halogen, S, P...
- B. gồm có C, H và các nguyên tố khác.
- C. bao gồm tất cả các nguyên tố trong bảng tuần hoàn.
- D. thường có C, H hay gặp O, N, sau đó đến halogen, S, P.

Câu 2. Trong các chất sau: CH_4 , CO_2 , C_2H_4 , Na_2CO_3 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$ có

- A. 1 hợp chất hữu cơ và 4 hợp chất vô cơ.
- B. 2 hợp chất hữu cơ và 3 hợp chất vô cơ.
- C. 4 hợp chất hữu cơ và 1 hợp chất vô cơ.
- D. 3 hợp chất hữu cơ và 2 hợp chất vô cơ.

Câu 3. Chất nào sau đây được sử dụng trong bật lửa gas?

- A. Ethane.
- B. Methane.
- C. Butane.
- D. Octane.

Câu 4. Công thức phân tử nào sau đây biểu diễn chất thuộc loại alkane?

- A. C_6H_6 .
- B. C_3H_8 .
- C. C_2H_4 .
- D. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$.

Câu 5. Công thức cấu tạo của alkene có công thức phân tử C_3H_6 là

- A. $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_3$.
- B. $\text{CH}_2=\text{CH—CH}_3$.
- C. $\text{CH}\equiv\text{CH—CH}_3$.
- D. $\text{CH}\equiv\text{C—C}\equiv\text{CH}$.

Câu 6. Khí CH_4 và C_2H_4 có tính chất hóa học giống nhau là

- A. tham gia phản ứng cộng với dung dịch bromine.
- B. tham gia phản ứng cộng với khí hydrogen.
- C. tham gia phản ứng trùng hợp.
- D. tham gia phản ứng cháy với khí oxygen sinh ra khí carbon dioxide và nước.

Câu 7. Trong khi viết báo cáo khoa học, mục “Phương pháp” mô tả điều gì?

- A. Quá trình thực hiện thí nghiệm.
- B. Kết quả thu được.
- C. Phân tích và giải thích kết quả.
- D. Tóm tắt nội dung nghiên cứu.

Câu 8. Điện kế trong thí nghiệm điện từ dùng để làm gì?

- A. Đo hiệu điện thế.
- B. Phát hiện dòng điện.
- C. Đo cường độ ánh sáng.
- D. Đo nhiệt độ.

Câu 9. Lưới tản nhiệt trong thí nghiệm khoa học tự nhiên dùng để làm gì?

- A. Tăng nhiệt độ.
- B. Phân tán nhiệt.
- C. Đo nhiệt độ.
- D. Giữ nhiệt.

Câu 10. Dầu soi kính hiển vi dùng trong quan sát nhiễm sắc thể có tác dụng

- A. làm sạch kính hiển vi.
- B. tăng cường khả năng phóng đại.
- C. bảo vệ mẫu quan sát.
- D. tạo độ trong suốt và tăng chỉ số khúc xạ.

Câu 11. Đơn vị đo của thế năng trọng trường là gì?

- A. Niuton (N).
- B. Jun (J).

C. Kilogam (kg).

D. Mét trên giây bình phương (m/s^2).

Câu 12. Đơn vị của cơ năng trong hệ SI là gì?

A. Niuton (N).

B. Oát (W).

C. Jun (J).

D. Paxcan (Pa).

Câu 13. Công suất của một máy phát điện được tính bằng

A. tổng động năng và thế năng của nước chảy qua máy.

B. lực của dòng nước nhân với tốc độ chảy.

C. công thực hiện được trong một đơn vị thời gian.

D. tổng trọng lượng của nước trong hồ chứa.

Câu 14. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về hiện tượng khúc xạ ánh sáng?

A. Hiện tượng khúc xạ ánh sáng là hiện tượng tia sáng truyền từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác bị gãy khúc tại mặt phân cách giữa hai môi trường.

B. Hiện tượng khúc xạ ánh sáng là hiện tượng tia sáng truyền theo đường cong từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác.

C. Hiện tượng khúc xạ ánh sáng là hiện tượng tia sáng truyền thẳng từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác.

D. Hiện tượng khúc xạ ánh sáng là hiện tượng tia sáng truyền từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác.

Câu 15. Biến dị là

A. con sinh ra giống bố, mẹ về màu da.

B. con sinh ra giống bố, mẹ về màu tóc.

C. con sinh ra giống bố, mẹ về nhóm máu.

D. con sinh ra khác với bố, mẹ và khác nhau về nhiều chi tiết.

Câu 16. Tính trạng là gì?

A. Những đặc điểm cụ thể về sinh hóa, sinh sản của một cơ thể.

B. Những đặc điểm cụ thể về hình thái, cấu tạo, sinh lí của một cơ thể.

C. Những đặc điểm sinh lí, sinh hóa của một cơ thể.

D. Những biểu hiện về hình thái của cơ thể.

II. TỰ LUẬN: (6,0 điểm)

Câu 17.(1,0 điểm) Việc sử dụng nhiên liệu trong sinh hoạt ở các gia đình Việt Nam có nhiều thay đổi: từ dùng rơm rạ, củi gỗ để đun nấu đã chuyển đổi lần lượt qua bếp than (tổ ong), bếp dầu đến bếp gas và hiện nay là bếp điện, bếp từ. Em hãy phân tích ưu/nhược điểm của các loại nhiên liệu trên.

Câu 18. (1,0 điểm) Một quả bóng có khối lượng 0,5 kg đang chuyển động với tốc độ 2 m/s. Tính động năng của quả bóng là bao nhiêu?

Câu 19. (1,0 điểm) Khi một quả bóng được thả rơi, động năng của nó thay đổi như thế nào trong quá trình chuyển động đi xuống?

Câu 20. (1,0 điểm) Một người thợ xây cần đưa 120 viên gạch, mỗi viên nặng 2 kg lên cao

10 m. Tính tổng công mà người thợ cần thực hiện.

Câu 21. (1,0 điểm) Dựa vào công thức lai 2 cặp tính trạng và kết quả lai trong thí nghiệm của Mendel, hãy phát biểu quy luật phân li.

Câu 22. (1,0 điểm) Phân tử DNA có chức năng gì?

---HẾT---

*** ĐÁP ÁN ĐỀ 02.**

I. TRẮC NGHIỆM: (16 CÂU X 0,25 ĐIỂM = 4,0 ĐIỂM)

CÂU	1	2	3	4	5	6	7	8
ĐÁP ÁN	A	D	C	B	B	D	A	B
CÂU	9	10	11	12	13	14	15	16
ĐÁP ÁN	C	D	B	C	C	A	D	B

II. TỰ LUẬN: (6,0 ĐIỂM)

CÂU	ĐÁP ÁN	ĐIỂM
17 Vận dụng	- Dùng rơm rạ, củi gỗ để đun nấu thì nhiệt lượng giải phóng ít, nhiều khói, tro, bụi,...; chuyển sang dùng than (tô ong) thì nhiệt lượng giải phóng nhiều và thời gian cháy lâu hơn, tuy nhiên lại không tiện khi đun nấu lượng ít và không liên tục, thải nhiều khí có hại cho sức khỏe và môi trường. - Dùng gas thuận lợi cho đun nấu nhưng lại kèm theo sự phát thải khí CO ₂ và dễ gây cháy, nổ. Hiện nay, chỉ có bếp điện và bếp từ là hạn chế được nhiều nhược điểm nhất.	0,5 0,5
18 Nhận biết	Động năng của quả bóng $W_d = \frac{1}{2}.m.v^2$ $= \frac{1}{2}.0,5.2^2 = 1 \text{ (J)}$	0,5 đ 0,5 đ
19 Vận dụng	Động năng quả bóng tăng dần	1,0 đ
20 Vận dụng cao	Tổng công mà người thợ cần thực hiện là: $A = F.s$ $= 120.2.10.10 = 24000 \text{ (J)}$	0,5đ 0,5 đ
21 Thông hiểu	Quy luật phân li độc lập: các cặp nhân tố di truyền (cặp allele) quy định các tính trạng khác nhau. Trong quá trình hình thành giao tử, cặp allele này phân li độc lập với cặp allele khác.	1,0

22 Nhận biết	Chức năng của phân tử DNA là nơi lưu giữ , bảo quản, truyền đạt thông tin di truyền.	1,0
-----------------------------	--	------------

(HS có thể trình bày theo cách khác, nếu đúng vẫn đạt điểm tối đa)

---HẾT---