

Phần 1: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: 5 điểm**Câu 1(NB)** Trong các công thức sau công thức nào là công thức tính động năng?

A. $W_d = 1/2mv^2$

B. $W_d = mv^2$

C. $W_d = 1/2mv$

D. $W_d = P.h$

Câu 2: (NB) 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 3: (NB) Trong các đơn vị sau đơn vị nào là đơn vị của công suất?

A. Kg

B. W

C. J

D. V

Câu 4: (NB) Trong các đơn vị sau đơn vị nào là đơn vị của công ?

A. m

B. W

C. J

D. V

Câu 5: (NB) Để đo tiêu cự của thấu kính hội tụ ta cần thực hiện theo mấy bước?

A. 2 bước

B. 3 bước

C. 4 bước

D. 5 bước

Câu 6. (NB) Xoong, nồi dùng để đun nấu trong gia đình thường được sản xuất từ nhôm. Ứng dụng trên đã sử dụng tính chất vật lí nào của nhôm?

A. Tính dẫn điện.

B. Tính dẻo.

C. Ánh kim.

D. Tính dẫn nhiệt.

Câu 7. (NB) Kim loại nào sau đây không tác dụng được với khí oxi ở nhiệt độ cao?

A. Al.

B. Fe.

C. Cu.

D. Ag.

Câu 8. (NB) Cho các kim loại sau: Ag, Cu, K, Pb. Dãy kim loại được sắp xếp theo chiều hoạt động hóa học giảm dần là

A. Ag, Cu, Pb, K.

B. K, Pb, Cu, Ag.

C. Pb, K, Ag, Cu.

D. Cu, K, Pb, Cu.

Câu 9: (NB) Dãy nào sau đây gồm các nguyên tố đều là phi kim?

A. F, O, Na, N.

B. O, Cl, Br, H.

C. H, N, O, K.

D.

K, Na, Mg, Al.

Câu 10: (NB) Dãy các hợp chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?A. CH_4 , C_2H_6 , CO_2 .B. C_6H_6 , CH_4 , C_2H_5OH .C. CH_4 , C_2H_2 , CO .

D.

 C_2H_2 , C_2H_6O , $CaCO_3$.**Câu 11: (TH)** Cho các phát biểu về đặc điểm chung của các phân tử hợp chất hữu cơ:

(1) Thành phần nguyên tố chủ yếu là C và H.

(2) Có thể chứa nguyên tố khác như Cl, N, P, O.

(3) Liên kết hóa học chủ yếu là liên kết cộng hoá trị.

(4) Liên kết hoá học chủ yếu là liên kết ion.

(5) Dễ bay hơi, khó cháy.

(6) Phản ứng hoá học xảy ra nhanh.

Các phát biểu đúng là

- A. (4), (5), (6). B. (1), (2), (3). C. (1), (3), (5). D. (2), (4), (6).

Câu 12 (NB) Hydrocarbon là loại hợp chất hữu cơ mà thành phần phân tử có các nguyên tố nào sau đây?

- A. C và H. B. C, H và O. C. C, H và N. D. C, H, O và N.

Câu 13: (TH) Dãy các chất nào sau đây đều là hydrocarbon ?

- A. C_2H_6 , C_4H_{10} , CH_4 . B. CH_4 , C_2H_2 , C_3H_7Cl .
C. C_2H_4 , CH_4 , C_2H_5Br . D. C_2H_6O , C_3H_8 , C_2H_2

Câu 14: (NB) Đặc điểm chính nào của cây Đậu Hà Lan tạo điều kiện thuận lợi cho việc nghiên cứu các quy luật di truyền của Mendel?

- A. Có hoa lưỡng tính, tự thụ phấn nghiêm ngặt.
B. Sinh sản nhanh và phát triển mạnh.
C. Có hoa lưỡng tính, tự thụ phấn không nghiêm ngặt.
D. Có hoa đơn tính, giao phấn nghiêm ngặt.

Câu 15: (NB) Mendel chọn các cặp tính trạng tương phản khi thực hiện phép lai vì:

- A. thuận tiện cho việc lai các cặp bố mẹ với nhau.
B. thuận tiện cho việc theo dõi sự di truyền của từng cặp tính trạng qua các thế hệ.
C. thuận tiện cho việc sử dụng toán thống kê để phân tích số liệu thu được.
D. thuận tiện cho việc chọn các dòng thuần chủng.

Câu 16: (NB) Yêu cầu bắt buộc đối với mỗi thí nghiệm của Mendel là:

- A. con lai phải luôn có hiện tượng đồng tính.
B. con lai phải thuần chủng về các cặp tính trạng được nghiên cứu.
C. bố mẹ phải thuần chủng về các cặp tính trạng được nghiên cứu.
D. cơ thể được chọn lai đều mang các tính trội.

Câu 17 (TH) Các mạch đơn mới được tổng hợp trong quá trình tái bản của phân tử DNA hình thành

- A. cùng chiều tháo xoắn của DNA. B. cùng chiều với mạch khuôn. C. theo chiều 3' đến 5'.
D. theo chiều 5' đến 3'.

Câu 18: (NB) Trong các nhận định sau đây, nhận định nào không đúng?

- Đột biến gene cung cấp nguyên liệu cho quá trình tiến hoá.
 - Đột biến gene là đột biến xảy ra ở cấp độ phân tử.
 - Không phải loại đột biến gene nào cũng di truyền được qua quá trình sinh sản hữu tính.
 - Các đột biến gene biểu hiện ra kiểu hình ở cả thể đồng hợp và dị hợp.
 - Đột biến là sự biến đổi vật chất di truyền chỉ ở cấp độ phân tử.
- A. 2, 4 và 5. B. 4 và 5. C. 1, 2 và 5. D. 3, 4 và 5.

Câu 19: (NB) Trong quá trình phân bào, NST được quan sát rõ nhất dưới kính hiển vi ở kì nào, vì sao?

- A. Kì giữa, vì lúc này NST đóng xoắn tối đa.

- B. Kì sau, vì lúc này NST phân ly nên quan sát được rõ hơn các kì sau.
C. Kì trung gian, vì lúc này ADN đã tự nhân đôi xong.
D. Kì trước vì lúc này NST đóng xoắn tối đa.

Câu 20 (TH) Nếu một cá thể sinh vật sinh sản hữu tính có bộ nhiễm sắc thể $2n = 4$ được kí hiệu là AaBb thì có thể tạo ra mấy loại giao tử khác nhau về kí hiệu bộ nhiễm sắc thể?

- A. 1. B. 2. C. 4. D. 3.

Phần 2: Tự luận: (5 điểm)

Câu 21: (1 điểm)

- a. Để quan sát được ảnh qua kính lúp, ta phải đặt vật trong khoảng nào trước kính?
b. Vẽ ảnh của vật qua kính lúp khi ngắm chừng ở cực cận

Câu 22 (1 điểm) Xác định điện trở của một biến trở làm bằng dây nikelin cuốn thành 150 vòng quanh một lõi sứ hình trụ. Biết đường kính của trụ sứ bằng 4 cm; đường kính của dây bằng 1 mm, điện trở suất của nikelin $\rho = 4.10^{-7} \Omega m$.

Câu 23 (1 điểm): Những khí thải (CO_2 , SO_2 ...) trong quá trình sản xuất gang thép có ảnh hưởng như thế nào đến môi trường xung quanh ? Dẫn ra một số phản ứng để giải thích. Thử nêu biện pháp để chống ô nhiễm môi trường ở khu dân cư gần cơ sở sản xuất gang thép.

Câu 24(1 điểm) Các phi kim như carbon, lưu huỳnh hay chlorine là những chất không thể thiếu trong công nghiệp cũng như trong cuộc sống hàng ngày. Tính chất của chúng có gì khác so với kim loại?

Câu 25 (1 điểm)

- a. Mạch gốc của gen có trình tự các đơn phân $3'AAAATGXTAGXXX5'$. Hãy xác định trình tự các đơn phân tương ứng trên đoạn mạch của phân tử mARN do gen này tổng hợp.
b. Cho sơ đồ về mối quan hệ giữa gen và tính trạng như sau:

Gen (một đoạn ADN) $\xrightarrow{1}$ mARN $\xrightarrow{2}$ Prôtêin $\xrightarrow{\quad}$ Tính trạng
Nguyên tắc bổ sung được thể hiện như thế nào tại vị trí số 1 và 2?

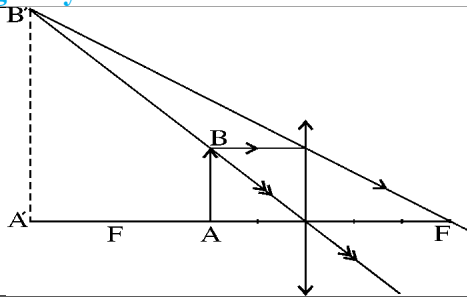
Đáp án và biểu điểm:

Phần 1: Trắc nghiệm khách quan: 5 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	A	B	B	C	B	D	D	A	B	B	B	A	D	C	D	C	D	B	A	C

Phần 2: Tự luận: 5 điểm

CÂU	ĐÁP ÁN	BIỂU ĐIỂM
Câu 21: (1 điểm)	a. Để quan sát được ảnh qua kính lúp, ta phải đặt vật trong khoảng từ quang tâm O của kính đến tiêu điểm chính F b. vẽ hình	0, 5 0,5



Câu 22: (1 điểm)	<p>Chu vi một vòng dây quấn quanh lõi sứ là: $C = \pi \cdot D = 3,14 \cdot 0,04 = 0,1256(\text{m})$</p> <p>Chiều dài của dây dẫn: $L = 150 \cdot 0,1256 = 18,84(\text{m})$</p> <p>Diện tích tiết diện của dây dẫn: $S = \pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot (0,001/2)^2 = 7,85 \cdot 10^{-7}(\text{m}^2)$</p> <p>Điện trở của biến trở là: $R = \rho l/S = 9,6(\Omega)$</p>	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 23: (1 điểm)	<p>Những khí thải trong quá trình luyện gang, thí dụ như SO_2, CO_2 có ảnh hưởng đến môi trường xung quanh: Khí SO_2 gây ra hiện tượng mưa axit, làm cho nồng độ axit trong nước mưa cao hơn mức bình thường. Khí CO_2 gây ra hiệu ứng “nhà kính”, làm nhiệt độ Trái Đất nóng lên làm tan băng ở hai cực.</p> <p>$\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$ (H_2SO_3 tiếp tục bị oxi hóa thành H_2SO_4)</p> <p>$\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$</p> <p>Biện pháp chống ô nhiễm môi trường : Xây hệ thống liên hoàn xử lý khí thải độc hại trước khi đưa khí thải ra ngoài không khí; Trồng vành đai cây xanh để hấp thụ CO_2...</p>	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 24: (1 điểm)	<p><i>* Sự khác nhau về tính chất vật lí:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trong khi các kim loại dẫn điện tốt thì phi kim thường không dẫn điện. - Phần lớn các phi kim có nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi thấp hơn kim loại. - Phần lớn các phi kim có khối lượng riêng nhỏ hơn kim loại. <p><i>* Sự khác nhau về tính chất hoá học:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trong phản ứng hoá học, các kim loại dễ nhường electron để tạo ra ion dương, còn các phi kim dễ nhận electron để tạo ion âm. - Kim loại tác dụng với oxygen thường tạo thành oxide base, trong khi đó phi kim tác dụng với oxygen thường tạo thành oxide acid. 	0,5 0,5
Câu 25: (1 điểm)	<p>a. Gen có hai mạch nhưng chỉ có một mạch được dùng làm khuôn để tổng hợp mARN, đó là mạch gốc. Phân tử mARN có trình tự các đơn phân bổ sung với mạch gốc và có chiều ngược với mạch gốc.</p> <p>Mạch gốc của gen là 3'AAAATGXTAXXX5'</p> <p>Thì mARN là 5'UUUUAXGAUXGGG3'.</p> <p>b. (1): Các nuclêôtit trên mạch gốc của gen để tổng hợp mARN sẽ liên kết với các nuclêôtit tự do của môi trường nội bào theo NTBS: A - U, T - A, G - C, C - G.</p>	0,25 0,25 0,25 0,25

(2): Các nuclêôtit trong mỗi bộ ba trên mRNA sẽ liên kết với các nuclêôtit trong bộ ba đối mã trên tARN tương ứng theo NTBS: A - U, U - A, G - C, C - G.
--

uigeli.xyz

ĐỀ 2**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2024-2025****MÔN: KHTN 9****KẾT NỐI TRI THỨC****I. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)**

Khoanh tròn vào chữ cái trước câu trả lời đúng nhất.

- Một vật có động năng khi nào?**
 - Khi vật đứng yên.
 - Khi vật ở trên cao so với mặt đất.
 - Khi vật có khối lượng lớn.
 - Khi vật đang chuyển động.
- Công suất của một máy móc được định nghĩa là:**
 - Công thực hiện trên một đơn vị thời gian.
 - Tổng công thực hiện trong toàn bộ thời gian.
 - Công cần thiết để nâng một vật lên cao.
 - Công thực hiện khi không có lực tác dụng.
- Khi một vật rơi từ độ cao xuống, cơ năng của vật thay đổi như thế nào?**
 - Chỉ động năng tăng, thế năng không thay đổi.
 - Động năng giảm, thế năng tăng.
 - Động năng tăng, thế năng giảm, nhưng tổng cơ năng không đổi.
 - Cả động năng và thế năng đều giảm.
- Ánh sáng truyền từ không khí vào thủy tinh có chiết suất lớn hơn chiết suất của không khí. Góc khúc xạ sẽ như thế nào so với góc tới?**
 - Lớn hơn góc tới.
 - Bằng góc tới.
 - Nhỏ hơn góc tới.
 - Bằng một nửa góc tới.
- Lăng kính có thể tạo ra hiện tượng nào khi ánh sáng trắng truyền qua nó?**
 - Phản xạ toàn phần.
 - Tán sắc ánh sáng.
 - Phản xạ hoàn toàn ánh sáng.
 - Khúc xạ toàn phần.
- Trong mạch điện song song, nếu một điện trở bị ngắt thì:**
 - Toàn bộ mạch sẽ ngừng hoạt động.
 - Cường độ dòng điện qua mạch tăng lên.
 - Cường độ dòng điện qua mạch giảm.
 - Các điện trở khác vẫn hoạt động bình thường.
- Thấu kính phân kỳ có đặc điểm nào sau đây?**
 - Làm hội tụ các tia sáng song song.
 - Làm phân kỳ các tia sáng song song.
 - Chỉ tạo ảnh thật của vật.
 - Chỉ tạo ảnh ngược chiều với vật.

8. Công thực hiện bởi một lực 10 N trên một vật, khiến vật di chuyển 5 m theo hướng của lực, là:
A. 2 J B. 50 J C. 0,5 J D. 5 J
9. Trong mạch điện nối tiếp, cường độ dòng điện qua mỗi điện trở trong mạch sẽ như thế nào?
A. Khác nhau tùy thuộc vào giá trị điện trở.
B. Bằng nhau tại mọi điểm trong mạch.
C. Bằng tổng cường độ dòng điện của các điện trở.
D. Bằng một nửa tổng cường độ dòng điện của mạch.
10. Một thấu kính hội tụ có tiêu cự 20 cm. Đặt một vật cách thấu kính 15 cm, ảnh của vật sẽ là:
A. Ảnh thật, ngược chiều và nhỏ hơn vật. B. Ảnh thật, ngược chiều và lớn hơn vật.
C. Ảnh ảo, cùng chiều và lớn hơn vật. D. Ảnh ảo, ngược chiều và nhỏ hơn vật.
11. Khi nào một vật có thể năng hấp dẫn?
A. Khi vật nằm trên mặt đất. B. Khi vật có khối lượng lớn.
C. Khi vật ở một độ cao so với mặt đất. D. Khi vật có vận tốc lớn.
12. Công suất của một động cơ là 500 W. Điều này có nghĩa là:
A. Động cơ thực hiện 500 J trong 1 giây. B. Động cơ thực hiện 500 J trong 10 giây.
C. Động cơ thực hiện 50 J trong 1 phút. D. Động cơ thực hiện 5000 J trong 10 giây.
13. Một vật có khối lượng 2 kg đang chuyển động với vận tốc 10 m/s. Để tăng động năng của vật lên gấp đôi, vận tốc của vật cần là bao nhiêu?
A. 15 m/s B. 14,14 m/s C. 20 m/s D. 10 m/s
14. Ánh sáng truyền từ nước (chiết suất 1,33) vào không khí với góc tới là 60° . Góc khúc xạ trong không khí gần nhất với giá trị nào sau đây?
A. 30° B. 45° C. 72° D. 90°
15. Khi ánh sáng trắng đi qua một lăng kính, hiện tượng nào sau đây xảy ra?
A. Phản xạ toàn phần. B. Tán sắc ánh sáng.
C. Phản xạ hoàn toàn. D. Khúc xạ toàn phần.
16. Trong mạch điện song song, nếu giá trị của một điện trở tăng lên thì:
A. Tổng điện trở của mạch tăng lên.
B. Tổng điện trở của mạch giảm đi.
C. Cường độ dòng điện qua các điện trở khác tăng lên.
D. Hiệu điện thế của mạch giảm.
17. Thấu kính hội tụ tạo ảnh ảo khi nào?
A. Khi vật đặt trong tiêu điểm của thấu kính.
B. Khi vật đặt ngoài tiêu điểm của thấu kính.

C. Khi vật đặt tại tiêu điểm của thấu kính.

D. Khi vật đặt vô cùng xa thấu kính.

18. Công thực hiện bởi một lực 15 N trên một vật khi vật di chuyển 10 m theo hướng vuông góc với lực là:

A. 150 J

B. 1500 J

C. 75 J

D. 0 J

19. Trong mạch điện nối tiếp, nếu một điện trở trong mạch bị hỏng thì:

A. Các điện trở còn lại vẫn hoạt động bình thường.

B. Cường độ dòng điện qua mạch tăng lên.

C. Toàn bộ mạch sẽ ngừng hoạt động.

D. Hiệu điện thế tăng lên.

20. Một thấu kính hội tụ có tiêu cự 25 cm. Đặt một vật cách thấu kính 15 cm, ảnh của vật sẽ là:

A. Ảnh thật, ngược chiều và lớn hơn vật.

B. Ảnh ảo, cùng chiều và lớn hơn vật.

C. Ảnh thật, cùng chiều và nhỏ hơn vật.

D. Ảnh ảo, ngược chiều và nhỏ hơn vật.

II. TỰ LUẬN (5,0 điểm)

1. (1,5 điểm) Một vật có khối lượng 10 kg đang chuyển động với vận tốc 15 m/s.

○ a) Tính động năng của vật.

○ b) Nếu vật được nâng lên độ cao 12 m so với mặt đất, hãy tính thế năng của vật ở độ cao này.

○ c) Thả rơi tự do vật từ độ cao 12m, tính vận tốc vật tại vị trí thế năng bằng động năng.

2. (1,5 điểm) Một bóng đèn có công suất 150 W hoạt động trong 6 giờ mỗi ngày.

○ a) Tính năng lượng điện mà bóng đèn tiêu thụ trong khoảng thời gian đó.

○ b) Nếu giá điện là 2500 đồng/kWh, hãy tính chi phí điện năng cho bóng đèn này trong một tháng (30 ngày).

$$R_1 = 8\Omega \quad R_2 = 12\Omega \quad R_3 = 24\Omega$$

3. (1,0 điểm) Cho mạch điện gồm ba điện trở , và mắc nối tiếp với nhau. Nguồn điện có hiệu điện thế 22V.

○ a) Tính điện trở tương đương của mạch.

○ b) Tính cường độ dòng điện qua mạch và hiệu điện thế trên từng điện trở.

4. (1,0 điểm) Một vật sáng AB có dạng mũi tên cao 6cm đặt vuông góc trục chính của thấu kính hội tụ, cách thấu kính 10cm. Thấu kính có tiêu cự 15 cm.

a/ Vẽ ảnh của vật qua thấu kính

b/ Xác định kích thước và vị trí của ảnh

HẾT.

ĐÁP ÁN

Phần I: Trắc nghiệm

1D	2A	3C	4C	5B	6D	7B	8B	9B	10C
11C	12A	13B	14C	15B	16A	17A	18D	19C	20B

Phần II: Tự luận

1.

- a) Động năng : $W_d = \frac{1}{2}mv^2 = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 15^2 = 1125J$
- b) Thế năng $W_t = 10m.h = 10 \cdot 10 \cdot 12 = 1200J$
- c) Bảo toàn cơ năng :

$$W = W'_t + W'_d = W'_d + W'_d = 2W'_d = 2 \cdot \frac{1}{2}mv'^2 = W_t = 1200J \Rightarrow v' = \sqrt{120} m/s$$

2.

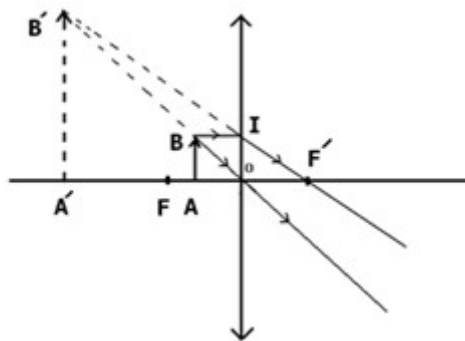
- a) Năng lượng tiêu thụ $W = P \times t = 150 \times 6 = 900 Wh = 0,9 kWh$.
- b) Chi phí $0,9 \times 2500 \times 30 = 67500 \text{ đồng}$

3.

- a) Điện trở tương đương $R = R_1 + R_2 + R_3 = 8 + 12 + 24 = 44 \Omega$.
- b) Cường độ dòng điện $I = \frac{U}{R} = \frac{22}{44} = 0,5 A$.
 - Hiệu điện thế trên $R_1 = 0,5 \times 8 = 4 V$.
 - Hiệu điện thế trên $R_2 = 0,5 \times 12 = 6 V$.
 - Hiệu điện thế trên $R_3 = 0,5 \times 24 = 12 V$.

4.

a)



b) $\triangle F'A'B' \sim \triangle IOA'$ đồng dạng $\frac{F'O}{F'A'} = \frac{IO}{A'B'} \quad (1)$

$\triangle OAB \sim \triangle OA'B'$ đồng dạng $\frac{OA}{OA'} = \frac{AB}{A'B'} \quad (2)$

Mà $OI = AB \Rightarrow \frac{F'O}{F'A'} = \frac{OA}{OA'} \Rightarrow \frac{15}{15 + OA'} = \frac{10}{OA'}$

$\Rightarrow 15.OA' = 10.(15 + OA') \Rightarrow OA' = 30cm$

Thế vào (2) $\Rightarrow A'B' = 18cm$

Vậy ảnh ảo cách thấu kính 30cm, cao 18cm.

uigeli.xyz

ĐỀ 3**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2024-2025****MÔN: KHTN 9****KẾT NỐI TRI THỨC**

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 Điểm)

Câu 1. Khi sử dụng các hóa chất nguy hiểm như H_2SO_4 đặc ta cần làm gì?

- A. Sử dụng các trang thiết bị bảo hộ đầy đủ.
- B. Mở cửa phòng khi làm thí nghiệm.
- C. Chỉ nên làm thí nghiệm vào ban ngày.
- D. Đổ H_2SO_4 thừa vào hệ thống nước thải chung.

Câu 2. Phần đầu tiên của bài báo cáo một vấn đề khoa học là:

- A. Tiêu đề. B. Giới thiệu. C. Tóm tắt. D. Phương pháp.

Câu 3. Đồng hồ đo điện đa năng **không** đo được đại lượng nào sau đây:

- A. Cường độ dòng điện. B. Công suất. C. Hiệu điện thế. D. Điện trở.

Câu 4. Bộ dụng cụ tìm hiểu tính chất ảnh qua thấu kính **không** có thiết bị nào sau đây:

- A. Thấu kính phân kì. B. Gương phẳng.
- C. Màn chắn. D. Khe hình chữ F.

Câu 5. Trong hệ SI, đơn vị đo thế năng trọng trường là gì?

- A. Mét trên giây bình phương (m/s^2). B. Oát (W).
- C. Jun (J). D. Niuton (N).

Câu 6. Chất nào sau đây **không** thuộc loại chất hữu cơ?

- A. CH_3Cl . B. CH_4 C. CO D. CH_3COONa .

Câu 7. Alkane là những hydrocarbon mạch hở, phân tử chỉ chứa

- A. các nguyên tố O. B. các liên kết đôi.

C. các liên kết ba. D. các liên kết đơn.

Câu 8. Theo Mendel, tính trạng được biểu hiện ở cơ thể lai F1 được gọi là
A. tính trạng lặn. B. tính trạng tương ứng.

C. tính trạng trung gian. D. tính trạng trội.

Câu 9. Tính trạng tương phản là:
A. các tính trạng cùng một loại nhưng biểu hiện trái ngược nhau.
B. những tính trạng số lượng và chất lượng.
C. tính trạng do một cặp allele quy định.
D. các tính trạng khác biệt nhau.

Câu 10. Trong phân tử DNA, số nucleotide giữa hai mạch liên kết với nhau theo nguyên tắc:

A. G liên kết với T, A liên kết với c. B. A liên kết với T, G liên kết với c.
C. A liên kết với G, T liên kết với c. D. T liên kết với G, A liên kết với c.

Câu 11. Khi phân tích thành phần nucleotide của DNA, kết quả cho thấy:

A. $A = c$. B. $A = G$ và $C = T$.
C. $A + c = G + T$. D. $G + C = T + A$

Câu 12. Phiên mã là quá trình tổng hợp:

A. DNA. B. Protein. C. tRNA. D. RNA.

II. TỰ LUẬN (7,0 Điểm)

Câu 13 (2,0 điểm). Hãy viết công thức cấu tạo, thu gọn công thức cấu tạo của các alkene sau: C_2H_4 ; C_3H_8

Câu 14 (2,0 điểm). Viết phương trình hóa học biểu diễn phản ứng cháy của methane (CH_4); ethane (C_2H_6); propane (C_3H_8); butane (C_4H_{10}).

Câu 15 (2,0 điểm). Người ta dùng một cần cẩu để nâng một thùng hàng có khối lượng 2500 kg lên độ cao 12 m. Tính công thực hiện được trong trường hợp này.

Câu 16 (1,0 điểm). Ở một loài thực vật, hoa đỏ trội hoàn toàn so với hoa vàng. Cho cây hoa đỏ giao phấn với cây hoa vàng được F.1 rồi tiếp tục cho F.1 tự thụ phấn. Làm thế nào để biết được cây hoa đỏ ở F.2 là thuần chủng hay không thuần chủng? Giải thích?

----- **Hết** -----

(Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 Điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6
-----	---	---	---	---	---	---

Đáp án	A	A	B	B	C	C
Câu	7	8	9	10	11	12
Đáp án	D	D	A	B	C	D

II. TỰ LUẬN (7,0 Điểm)

Câu	Nội dung kiến thức	Điểm
Câu 13 (2,0 điểm)	$\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C} = \text{C} \\ & / & \diagdown \\ \text{H} & & \text{H} \end{array} \Rightarrow \text{CH}_2 = \text{CH}_2$	1,0
	$\begin{array}{c} & & \text{H} \\ & & / \\ \text{H} & & \text{C} \\ & / & \diagdown \\ & \text{C} = \text{C} & \text{H} \\ & / & \diagdown \\ \text{H} & & \text{H} \end{array} \Rightarrow \text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3$	1,0
Câu 14 (2,0 điểm)	$\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{t}^\circ} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	0,5
	$\text{C}_2\text{H}_6 + 3,5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{t}^\circ} 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$	0,5
	$\text{C}_3\text{H}_8 + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{t}^\circ} 3\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$	0,5
	$\text{C}_4\text{H}_{10} + 6,5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{t}^\circ} 4\text{CO}_2 + 5\text{H}_2\text{O}$	0,5
Câu 15 (2,0 điểm)	- Thùng hàng có khối lượng là 2500 kg nghĩa là nó có trọng lượng: $P = 10.m = 2500.10 = 25000 \text{ (N)}$	1,0
	- Công thực hiện khi nâng thùng hàng lên độ cao 12 m là: $A = F.s = 25000.12 = 300000 \text{ (J)}$	0,75
	Vậy công thực hiện là: $A = 300000 \text{ J}$	0,25
Câu 16 (1,0 điểm)	- Để biết được cây hoa đỏ ở F2 là thuần chủng hay không thuần chủng, ta cho lai phân tích hoặc tự thụ phấn .	0,5
	- Dem cây hoa đỏ ở F2 lai với cây hoa vàng, nếu kết quả cho được 100% toàn cây hoa đỏ thì cây hoa đỏ ở F2 là thuần chủng (AA) , nếu kết quả cho được có cả cây hoa vàng và cây hoa đỏ thì cây hoa đỏ ở F2 không thuần chủng (Aa).	0,5
Lưu ý: Học sinh giải theo cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa!		

I. TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm) Khoanh tròn vào câu trả lời đúng nhất cho các câu gợi ý sau:

Câu 1. (NB) 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 độ cao của vật. D. Khối lượng và nhiệt độ của vật.

Câu 2. (NB) Thấu kính phân kì là loại thấu kính có

- A. phần rìa mỏng hơn phần giữa. B. phần rìa dày hơn phần giữa.
C. phần rìa và phần giữa bằng nhau. D. hình dạng bất kỳ.

Câu 3: (NB) Công suất được định nghĩa là

- A. lực tác dụng lên một vật trong một đơn vị thời gian.
B. công thực hiện trong một đơn vị thời gian.
C. quãng đường di chuyển trong một đơn vị thời gian.
D. năng lượng tiêu thụ trong một đơn vị thời gian.

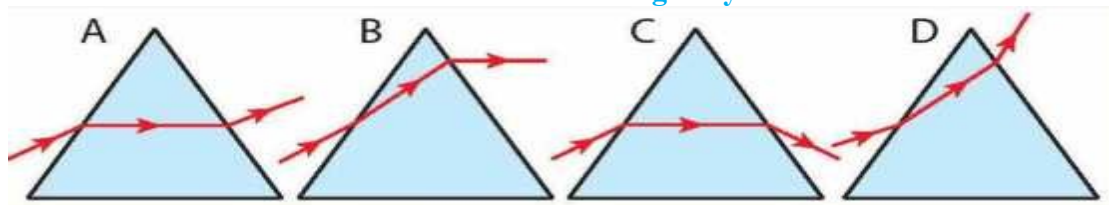
Câu 4. (NB) Khi ánh sáng truyền từ môi trường này sang môi trường khác có chiết suất khác nhau, hiện tượng nào xảy ra?

- A. Tán sắc ánh sáng, phản xạ ánh sáng. B. Phản xạ ánh sáng.
C. Khúc xạ ánh sáng và phản xạ ánh sáng. D. Nhiễu xạ ánh sáng.

Câu 5. (NB) Trục chính của thấu kính hội tụ là đường thẳng

- A. bất kỳ đi qua quang tâm O của thấu kính.
B. vuông góc với tiết diện thẳng của thấu kính.
C. đi qua một tiêu điểm và song song với thấu kính.
D. đi qua quang tâm O và vuông góc với tiết diện thẳng của thấu kính .

Câu 6. (NB) Hình vẽ nào sau đây chỉ đúng đường đi của tia sáng qua lăng kính khi lăng kính đặt trong không khí?



Câu 7. (TH) Trong số các chất sau đây, chất nào là hợp chất hữu cơ?

- A. NaHCO_3 . B. NH_4NO_3 . C. H_2CO_3 . D. CH_3Cl .

Câu 8. (NB) Công thức cấu tạo thu gọn của Lipid là

- A. RCOOH . B. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$. C. $(\text{RCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. D. RCOONa .

Câu 9. (NB) Lipid không tan được trong dung môi nào ?

- A. xăng. B. dầu hỏa. C. nước. D. ethylic alcohol.

Câu 10. (TH) Cho sơ đồ phản ứng: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \xrightarrow{\text{Enzyme}} 2 \dots + 2\text{CO}_2$. Chất thích hợp để điền vào "...":

- A. C_2H_4 B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$

Câu 11. (NB) Cellulose thuộc loại polysaccharide, là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật, có nhiều trong gỗ, bông gòn. Công thức phân tử của cellulose là

- A. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_m$. B. $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$. C. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. D. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.

Câu 12. (TH) Để phân biệt tinh bột với cellulose ta dùng chất nào?

- A. Nước. B. Dung dịch NaOH . C. Dầu ăn. D. Dung dịch iodine.

Câu 13. (NB) 4 loại đơn phân cấu tạo nên RNA có kí hiệu là

- A. A, U, G, C. B. A, T, G, C.
C. A, X, G, C. D. A, V, G, C.

Câu 14. (NB) Chức năng của DNA là gì?

- A. Mang thông tin di truyền qua các thế hệ tế bào.
B. Giúp trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường.
C. Truyền thông tin di truyền qua các thế hệ cơ thể.
D. Lưu giữ, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền.

Câu 15. (NB) Mỗi loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể đặc trưng bởi các yếu tố nào?

- A. Số lượng, cấu trúc NST.
B. Số lượng, hình thái NST.

C. Số lượng, hình dạng, cấu trúc NST.

D. Số lượng không đổi.

Câu 16. (TH) Những tác nhân gây đột biến gen là:

A. sự phân li không đồng đều của NST.

B. NST bị tác động cơ học.

C. sự phân li đồng đều của NST.

D. tác nhân vật lí, hoá học của môi trường, do biến đổi các quá trình sinh lí, sinh hoá bên trong tế bào.

II. TỰ LUẬN: (6,0 điểm)

Câu 17(0,5 đ). Viết công thức tính công, giải thích các đại lượng, đơn vị của các đại lượng có trong công thức.

Câu 18. (2,0 đ) Một vật sáng AB có dạng mũi tên cao 10mm đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ, A nằm trên trục chính. Vật AB cách thấu kính 8cm, cho ảnh A'B' qua thấu kính. Thấu kính có tiêu cự 12cm.

a) Vẽ ảnh A'B' theo đúng tỉ lệ.

b) Dựa vào kiến thức hình học tính khoảng cách từ ảnh đến thấu kính.

c) Giữ nguyên vị trí thấu kính, để ảnh qua thấu kính là ảnh ảo có chiều cao bằng 2,5 lần chiều cao của vật thì phải di chuyển vật lại gần hay ra xa thấu kính một đoạn bao nhiêu?

Câu 19.(1,0đ) Hãy chọn chất và viết PTHH cho các sơ đồ sau:

a/ $C_2H_5OH + ? \rightarrow CH_3COOC_2H_5 + ?$

b/ $C_6H_{12}O_6 + Ag_2O \xrightarrow{dd\ NH_3, to} ? + ?$

Câu 20.(1,0đ) Lấy 200 mL dung dịch Acetic acid 3M nhỏ vào mẫu đá vôi ($CaCO_3$).

a/ Nêu hiện tượng và viết PTHH cho phản ứng xảy ra.

b/ Tính thể tích khí (đkc) thu được sau phản ứng.

Câu 21. (1,5đ)

a/ Nêu khái niệm nhiễm sắc thể?

b/ Dựa vào sơ đồ sau giải thích mối quan hệ giữa gen (DNA), mRNA, protein và tính trạng.

DNA (gen) $\rightarrow$ mRNA $\rightarrow$ Prôtêin $\rightarrow$ Tính trạng.

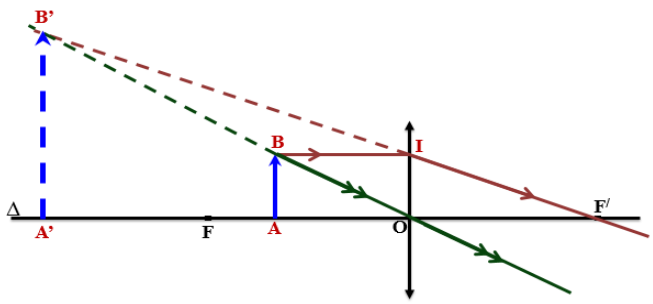
HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI KÌ I

MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 9

I/ TRẮC NGHIỆM : (Mỗi câu trả lời đúng 0,25đ x 16 = 4,0 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Đáp án	A	B	B	C	D	C	D	C	C	B	A	D	A	D	C	D

II/ TỰ LUẬN: (6,0 điểm) Trả lời hoặc giải các bài tập sau

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
17. (0,5 đ)		Công thức tính công: $A = F.s$	0,25 đ
		Giải thích A: Công cơ học (J) F: Lực tác dụng(N) s : Quãng đường dịch chuyển theo hướng của lực.(m) (Giải thích sai 1 đại lượng hoặc 1 đơn vị trừ 0,1đ)	0,25 đ
18. (2 đ)	a (0,5đ)	Dựng ảnh A'B' của AB qua thấu kính.	
		 <p>(hình vẽ không đúng tỉ lệ trừ 0,1 đ)</p>	0,5đ

	Dựa vào kiến thức hình học tính khoảng cách từ ảnh đến thấu kính.	
	$\Delta OAB \sim \Delta OA'B' \Rightarrow \frac{OA}{OA'} = \frac{AB}{A'B'} \quad (1)$ $\Delta OIF' \sim \Delta A'B'F' \Rightarrow \frac{OI}{A'B'} = \frac{OF'}{A'F'} \quad (2)$ <p>Mà $OI = AB$, $A'F' = OF' + OA'$ nên</p> $\frac{AB}{A'B'} = \frac{OF'}{OF' + OA'} \quad (3)$ <p>Từ (1) và (3) ta có:</p> $\frac{OA}{OA'} = \frac{OF'}{OF' + OA'} \Leftrightarrow \frac{8}{OA'} = \frac{12}{12 + OA'} \Rightarrow OA' = 24(\text{cm})$ <p>Vậy khoảng cách từ ảnh đến thấu kính là 24cm.</p>	<p>0,125 đ</p> <p>0,125 đ</p> <p>0,25 đ</p>
	c	
(1đ)	Giữ nguyên vị trí thấu kính, để ảnh qua thấu kính là ảnh ảo có chiều cao bằng 2,5 lần chiều cao của vật thì phải di chuyển vật lại gần hay ra xa thấu kính một đoạn bao nhiêu?	
	Do vật qua thấu kính cho ảnh ảo nên dựa vào hình vẽ câu 3a	
	$\frac{OF'}{OF' + OA'} = \frac{2}{5}$ <p>Từ (3) ta có:</p> $\Rightarrow OA' = 18(\text{cm})$	<p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p>
	$\frac{OA}{OA'} = \frac{2}{5} \Rightarrow OA = \frac{2}{5} OA' = \frac{2}{5} \cdot 18 = 7,2(\text{cm})$ <p>Từ (1) ta có:</p> <p>Vật lúc này cách thấu kính 7,2cm</p> <p>Vậy phải di chuyển vật lại gần thấu kính một đoạn $\Delta d = 8 - 7,2 = 0,8\text{cm}$</p>	0,25 đ

			0,25đ
19 (1đ)		<p>a/ $C_2H_5OH + CH_3COOH \xrightleftharpoons{H_2SO_4, t_0} CH_3COOC_2H_5 + H_2O$</p> <p>b/ $C_6H_{12}O_6 + Ag_2O \xrightarrow{dd\ NH_3, t_0} C_6H_{12}O_7 + 2Ag$</p> <p>Nếu không cân bằng hoặc cân bằng sai trừ 0,25 đ/ 1PT</p>	Mỗi PTHH đúng được 0,5 đ.
20 (1đ)	a	<p>- Mẫu đá vôi tan ra, xuất hiện khí</p> <p>PT: $2CH_3COOH + CaCO_3 \rightarrow (CH_3COO)_2Ca + CO_2 + H_2O$</p>	0,25đ 0,25đ
	b	<p>- Số mol $CH_3COOH = 0,6\text{ mol}$</p> <p>- Từ PTHH suy ra số mol của $CO_2 = 0,6/2 = 0,3\text{ mol}$.</p> <p>- $V_{CO_2} = 0,6 \times 24,79 = 7,437\text{ (L)}$</p>	0,125 đ 0,25đ 0,125 đ
21 (1,5đ)	a (0,5đ)	<p>Khái niệm nhiễm sắc thể:</p> <p>- NST là cấu trúc mang gene nằm trong nhân tế bào, là cơ sở vật chất chủ yếu của tính di truyền ở cấp độ tế bào của sinh vật nhân thực.</p>	0,5 đ
	b (1đ)	<p>Mối quan hệ giữa gen (DNA), m RNA, protein và tính trạng qua sơ đồ:</p> <p style="text-align: center;">DNA (gen) $\rightarrow$ mRNA $\rightarrow$ Prôtêin $\rightarrow$ Tính trạng.</p> <p>+ Gene là khuôn mẫu để tổng hợp mRNA.</p> <p>+ mRNA là khuôn mẫu để tổng hợp chuỗi amino acid cấu tạo nên protein.</p> <p>+ Protein quy định tính trạng của cơ thể.</p> <p>$\rightarrow$ mRNA là cấu trúc không gian trong mối quan hệ giữa gene và protein.</p>	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ

(Chú ý: HS có thể giải cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa, phân phối điểm theo cách giải đó. Nếu thiếu hoặc sai đơn vị, kí hiệu trên hình vẽ mỗi lỗi sai trừ 0,1đ)

-----HẾT-----

uigeli.xyz ĐỀ 5	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2024-2025 MÔN: KHTN 9 KẾT NỐI TRI THỨC
---------------------------	---

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (1,5 điểm)

Chọn phương án trả lời đúng trong các câu sau:

Câu 1: Dãy các hợp chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

- A. CH_4 , C_2H_6 , CO_2 . B. C_6H_6 , CH_4 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
C. CH_4 , C_2H_2 , CO . D. C_2H_2 , $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, BaCO_3 .

Câu 2: Alkane là những hydrocarbon no, mạch hở, có công thức chung là?

- A. C_nH_{2n} ($n \geq 2$). B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$ ($n \geq 6$). C. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ ($n \geq 1$). D. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ ($n \geq 2$).

Câu 3: Tính chất vật lí của khí ethylene là?

- A. Là chất khí không màu, không mùi, tan trong nước, nhẹ hơn không khí.
B. Là chất khí, không màu, không mùi, hầu như không tan trong nước, nhẹ hơn không khí.
C. Là chất khí màu vàng lục, không mùi, ít tan trong nước, nặng hơn không khí.
D. Là chất khí không màu, mùi hắc, ít tan trong nước, nặng hơn không khí.

Câu 4: Thành phần chính của khí thiên nhiên, khí mỏ dầu (khí đồng hành) là?

- A. CH_4 . B. C_2H_4 . C. C_2H_6 . D. C_3H_8 .

Câu 5: Số mL ethylic alcohol có trong 100mL cồn y tế 90° là?

- A. 90 mL. B. 10 mL. C. 100 mL. D. 9 mL.

Câu 6: Khối lượng khí CO_2 và khối lượng H_2O thu được khi đốt cháy hoàn toàn 8 g khí methane lần lượt là?

- A. 44 gam và 9 gam B. 22 gam và 9 gam C. 22 gam và 18 gam D. 22 gam và 36 gam

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,5 điểm)**Câu 1: (1,5 điểm)**

Viết các phương trình hoá học xảy ra (ghi rõ điều kiện nếu có) khi thực hiện các thí nghiệm sau:

- a. Đốt cháy propane
b. Đốt cháy ethylene
c. Cho Na tác dụng với ethylic alcohol

Câu 2: (2,0 điểm)

Dẫn 12,395 lít (đkc) hỗn hợp gồm hai khí methane và ethylene qua bình đựng dung dịch Bromine dư thấy có 32 gam Bromine đã tham gia phản ứng.

- a. Tính thành phần phần trăm theo thể tích của các khí trong hỗn hợp ban đầu
 b. Lấy lượng khí ethylene ở trên mang đi trùng hợp, sau phản ứng thu được bao nhiêu gam polyethylene

**HƯỚNG DẪN CHẤM
KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2024 – 2025**

Môn: Khoa học tự nhiên – Lớp 9

PHÂN MÔN HOÁ HỌC 9

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (1,5 điểm)

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	B	C	B	A	A	C

PHẦN II. TỰ LUẬN (3,5 điểm)

Câu	Hướng dẫn	Điểm
Câu 1		1,5
a	$\text{C}_3\text{H}_8 + 5\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 3\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$	0,5
b	$\text{C}_2\text{H}_4 + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	0,5
c	$2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2\text{Na} \rightarrow 2\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa} + \text{H}_2 \uparrow$	0,5
Câu 2		2
a.	$n_{\text{hỗn hợp khí}} = \frac{12,395}{24,79} = 0,5 \text{ mol}$ $n_{\text{Br}_2} = \frac{32}{160} = 0,2 \text{ mol}$ <p>Khi dẫn hỗn hợp khí qua bình đựng dung dịch bromine thì chỉ C_2H_4 phản ứng</p> <p>PTHH: $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{CH}_2\text{Br} - \text{CH}_2\text{Br}$</p> <p>Theo PTHH: $n_{\text{C}_2\text{H}_4} = n_{\text{Br}_2} = 0,2 \text{ mol}$ $\rightarrow V_{\text{C}_2\text{H}_4} = 0,2 \cdot 24,79 = 4,958 \text{ L}$</p> $\%V_{\text{C}_2\text{H}_4} = \%n_{\text{C}_2\text{H}_4} = \frac{4,958}{12,3955} \cdot 100 \% = 40\%$	0,25 0,25 0,25 0,25
b.	$\%V_{\text{CH}_4} = 100\% - 40\% = 60\%$	0,25

<p>Ta có $n_{C_2H_4} = 0,2 \text{ } -(CH_2 - CH_2)_n \text{ mol}$</p> <p>$nCH_2 = CH_2$</p> <p>ethylene</p> <p>Theo PTHH: $n_{PE} = \frac{0,2}{n} \text{ mol}$</p> <p>Khối lượng polyethylene thu được là</p> <p>$m_{PE} = \frac{0,2}{n} \cdot 28n = 5,6 \text{ gam}$</p>	<p style="text-align: center;">$\xrightarrow{xt, t^0, p}$</p> <p style="text-align: center;">polyethylene (PE)</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
---	---	-------------------------

-----Hết-----

<p style="text-align: center;">uigeli.xyz</p> <p style="text-align: center;">ĐỀ 6</p>	<p style="text-align: center;">ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</p> <p style="text-align: center;">NĂM HỌC 2024-2025</p> <p style="text-align: center;">MÔN: KHTN 9</p> <p style="text-align: center;">KẾT NỐI TRI THỨC</p>
--	--

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Chọn phương án đứng trước câu trả lời đúng và ghi vào bài làm. Ví dụ: 1. C

Câu 1. Đoạn mạch gồm hai điện trở R_1 và R_2 mắc song song có điện trở tương đương là:

- A. $R_{td} = R_1 \cdot R_2$ B. $R_{td} = R_1 + R_2$ C. $R_{td} = \frac{R_1 + R_2}{R_1 \cdot R_2}$ D. $R_{td} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$

Câu 2. Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng ánh sáng bị

- A. gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.
 B. giảm cường độ khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.
 C. thay đổi màu sắc khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.
 D. hắt lại môi trường cũ khi truyền tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

Câu 3. Lưới tản nhiệt trong thí nghiệm khoa học tự nhiên dùng để làm gì?

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

Câu 4. Thế năng hấp dẫn phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây:

- A. Trọng lượng riêng của vật.
 B. Khối lượng của vật.
 C. Khối lượng và vận tốc của vật.
 D. Khối lượng và vị trí của vật so với mặt đất.

Câu 5. Dây dẫn có chiều dài l , tiết diện S và làm bằng chất có điện trở suất ρ , thì có điện trở R được tính bằng công thức:

- A. $R = \frac{l}{\rho \cdot S}$ B. $R = \frac{S}{\rho \cdot l}$ C. $R = \rho \frac{S}{l}$ D. $R = \rho \frac{l}{S}$

Câu 6. Đèn Laser trong thí nghiệm khoa học tự nhiên dùng để làm gì?

- A. Tạo nguồn sáng. B. Tạo tia nhiệt. C. Tạo vật sáng. D. Tạo nguồn nhiệt.

Câu 7. Khi chiếu một chùm sáng đơn sắc màu đỏ vào lăng kính đặt trong không khí thì

- A. chùm tia ló lệch về phía đỉnh của lăng kính.

- B. chùm tia ló là chùm ánh sáng trắng.
 C. chùm tia ló bị tán sắc thành các ánh sáng màu khác nhau.
 D. chùm tia ló vẫn là màu đỏ.

Câu 8. Công thức của định luật Ohm là:

- A. $I = \frac{U}{R}$ B. $R = U.I$ C. $I = \frac{R}{U}$ D. $I = U.R$

Câu 9. Dụng cụ không dùng để phục vụ quan sát nhiễm sắc thể (NST) là

- A. Kính lúp. B. Kính hiển vi.
 C. Tiêu bản cố định NST. D. Dầu soi.

Câu 10. Đoạn mạch gồm hai điện trở R_1 và R_2 mắc nối tiếp có điện trở tương đương là:

- A. $R_{td} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$ B. $R_{td} = \frac{R_1 + R_2}{R_1 \cdot R_2}$ C. $R_{td} = R_1 \cdot R_2$ D. $R_{td} = R_1 + R_2$

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

- A. Độ cao của vật so với mặt đất. B. Khối lượng và vận tốc của vật.
 C. Vị trí của vật. D. Chất làm vật.

Câu 12. Ảnh của một vật sáng đặt trước một thấu kính hội tụ, cách thấu kính một khoảng bằng hai lần tiêu cự của thấu kính là:

- A. ảnh thật, cùng chiều với vật và nhỏ hơn vật.
 B. ảnh thật, ngược chiều với vật và bằng vật.
 C. ảnh ảo, ngược chiều với vật và lớn hơn vật.
 D. ảnh thật, cùng chiều với vật và lớn hơn vật.

B. PHẦN TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu 13. (1,5 điểm): Viết công thức tính động năng của vật? giải thích các đại lượng trong công thức?

Câu 14. (1,5 điểm): Một kính lúp có tiêu cự 5cm,

- a) Để dùng kính lúp này quan sát một vật nhỏ, ta phải đặt vật vào khoảng nào trước kính?
 b) Ảnh tạo bởi kính lúp có đặc điểm gì?

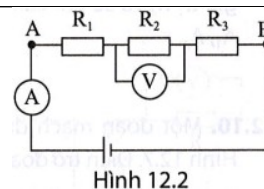
Câu 15. (1,0 điểm): Dựa vào sự truyền của ánh sáng qua lăng kính, hãy giải thích hiện tượng tán sắc ánh sáng mặt trời qua lăng kính. Biết rằng chiết suất của lăng kính đối với các ánh sáng đơn sắc khác nhau là khác nhau, chiết suất lớn nhất với tia tím, chiết suất nhỏ nhất với tia đỏ.

Câu 16. (2,0 điểm): Một vật AB cao 4 cm có hình dạng mũi tên được đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ và cách thấu kính một khoảng 15 cm, A nằm trên trục chính. Thấu kính có tiêu cự là 10 cm.

- a) Vẽ ảnh của vật AB qua thấu kính
 b) Xác định vị trí, đặc điểm và tính chất của ảnh.

Câu 17. (1,0 điểm):

Ba điện trở $R_1 = 5 \Omega$, $R_2 = 8 \Omega$, $R_3 = 15 \Omega$ được mắc vào mạch điện như Hình 12.2. Vôn kế chỉ 1,5 V. Xác định số chỉ của ampe kế và hiệu điện thế giữa hai điểm A và B.



Hình 12.2

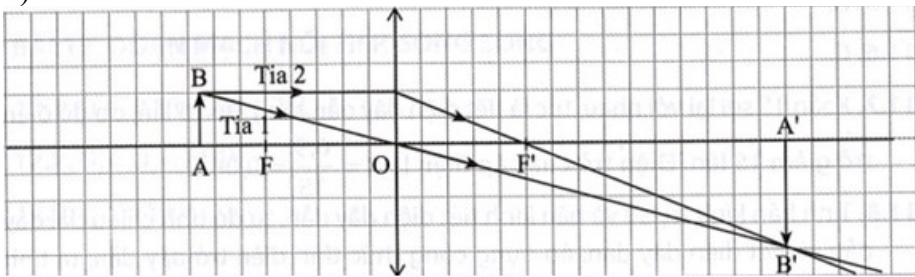
HẾT

ĐÁP ÁN

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm) Mỗi đáp án đúng được 0,25 điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
D	A	A	D	D	A	D	A	A	D	B	B

PHẦN II: TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu hỏi	Nội dung	Điểm
Câu 13 (1,5 điểm)	Công thức tính động năng của vật: $W_d = \frac{1}{2}mv^2$	0,75
	Trong đó: m là khối lượng của vật, đơn vị là kg	0,25
	v là tốc độ của vật, đơn vị là m/s	0,25
	W_d là động năng của vật, đơn vị là J	0,25
Câu 14 (1,5 điểm)	a) Để dùng kính lúp này quan sát một vật nhỏ thì ta phải đặt vật vào trong khoảng tiêu cự của kính lúp, tức là trong khoảng 5cm trước kính lúp	0,75
	b) Ảnh tạo bởi kính lúp sẽ có đặc điểm là ảnh ảo, cùng chiều và lớn hơn vật	0,75
Câu 15 (1,0 điểm)	- Ánh sáng mặt trời qua lăng kính sẽ bị tách thành chùm sáng có màu biến thiên liên tục từ đỏ đến tím. (Ánh sáng mặt trời là ánh sáng trắng là hỗn hợp của tất cả ánh sáng đơn sắc trong đó có 7 màu cơ bản đỏ, cam, vàng, lục, lam, chàm, tím).	0,5
	- Vì chiết suất của lăng kính đối với các ánh sáng đơn sắc khác nhau là khác nhau nên khi các ánh sáng đơn sắc đi qua lăng kính sẽ bị lệch về phía đáy lăng kính với những góc lệch khác nhau. Do vậy chúng không bị trùng khít lên nhau mà tách thành một dải màu biến thiên liên tục.	0,5
Câu 16 (2,0 điểm)	a) Hình vẽ 	1,0
	b) Ảnh thật, ngược chiều với vật, ở phía sau thấu kính và cách thấu kính $OA' = 30$ cm, cao gấp hai lần vật ($A'B' = 8$ cm).	1,0
Câu 17 (1,0 điểm)	Vôn kế chỉ 1,5 V, nghĩa là $U_2 = 1,5$ V Suy ra $I_2 = \frac{U_2}{R_2} = \frac{1,5}{8} = 0,1875$ (A)	0,25
	Theo Hình 12.2, ba điện trở mắc nối tiếp nên cường độ dòng điện qua các điện trở bằng nhau nên số chỉ của ampe kế là 0,1875A	0,25
	Điện trở tương đương của đoạn mạch AB là: $R_{td} = R_1 + R_2 + R_3 = 5 + 8 + 15 = 28 \Omega$	0,25
	Vậy hiệu điện thế giữa hai điểm A và B là: $U = I.R_{td} = 0,1875 \cdot 28 = 5,25$ V.	0,25

uigeli.xyz

ĐỀ 7**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2024-2025****MÔN: KHTN 9****KẾT NỐI TRI THỨC**

Câu 1 (NB): Để quan sát nhiễm sắc thể (NST) cần sử dụng:

A. kính hiển vi B. kính lúp C. Tiêu bản cố định D. kính hiển vi và tiêu bản cố định

Câu 2 (NB): Trong phòng thí nghiệm hóa học ở trường phổ thông có các hóa chất cơ bản là:

A. kim loại, phi kim... B. tinh bột. C. glucose. D. saccarose

Câu 3 (NB): Dụng cụ dùng để rót chất lỏng hoặc dùng để lọc là

A. bát sứ. B. phễu chiết. C. bình cầu. D. phễu.

Câu 4 (NB): Phần đầu tiên của bài báo cáo một vấn đề khoa học là

A. giới thiệu. B. tiêu đề. C. tóm tắt. D. phương pháp.

Câu 5 (NB): Hợp chất hữu cơ là hợp chất nào sau đây?

A. H_2O B. $H-C-O$ C. $C-O$ D. H_2CO_3

Câu 6 (NB): Đây là hợp chất alkane trong các chất sau?

A. C_2H_4 B. C_2H_2 C. C_2H_6 D. C_2H_5OH

Câu 7 (NB): Độ cồn (alcohol) là số ml alcohol nguyên chất có trong :

A. 100ml dung dịch B. 110ml dung dịch C. 200ml dung dịch D. 1000ml dung dịch

Câu 8 (NB): Phản ứng giữa acid acetic và ethylic alcohol thuộc loại phản ứng:

A. kết hợp. B. thế. C. trao đổi. D. este hóa.

Câu 9 (NB): Ai là người đặt nền móng cho di truyền học?

A. Charle Darwin. B. Barbara McClintock.
C. Wilmot và Campbell. D. Grego Johann Mendel.

Câu 10 (NB): Quy luật phân li độc lập thực chất nói về

A. sự phân li kiểu hình theo tỉ lệ 9:3:3:1.
B. sự tổ hợp các allele trong quá trình thụ tinh.
C. sự phân li độc lập của các tính trạng.
D. sự phân li độc lập của các cặp allele trong quá trình giảm phân.

Câu 11 (NB): Đơn vị của cơ năng trong hệ SI là gì?

A. Niuton (N). B. Oát (W). C. Jun (J). D. Paxcan (Pa).

Câu 12 (NB): Biểu thức nào sau đây mô tả đúng mối quan hệ giữa cơ năng (W_c), động năng (W_d) và thế năng (W_t)?

A. $W_c = W_d - W_t$.

B. $W_c = W_d + W_t$.

C. $W_c = W_d \cdot W_t$.

D. $W_c = W_d = W_t$.

Phần II: Tự luận (7.0 điểm)

Câu 1(TH)

a.(0,5 điểm) Hoàn thành phương trình hoá học phản ứng đốt cháy của C_4H_{10} .

b.(1,0 điểm) Trình bày được tính chất hoá học của acetic acid. Viết các phương trình phản ứng xảy ra và ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có).

c. (0,5 điểm) Hãy mô tả cấu trúc phân tử DNA theo James Watson và Francis Crick

Câu 2(VD) (1,0 đ) Một đoạn DNA có trình tự nucleotide trên hai mạch như sau:

Mạch 1: - A-A-G-C-T-C-G-C-G-A-T-A-G-C-C-

Mạch 2: - T-T-C-G-A-G-C-G-C-T-A-T-C-G-G-

Xác định trình tự nucleotide của hai DNA được tổng hợp từ đoạn DNA trên.

Câu 3(VDC) (1,0 đ) Sử dụng nhiên liệu như thế nào để đạt hiệu quả tối đa và thân thiện với môi trường?

Câu 4(NB) (0,5 đ) . Alkene là gì? Cho ví dụ?

Câu 5(TH) (0,5 đ) Acetic acid có những ứng dụng nào?

Câu 6(NB)(0,5 đ) Nêu khái niệm gene và cho ví dụ?

Câu 7(TH) (0,5đ) Động năng của một xe ô tô thay đổi như thế nào nếu tốc độ của xe tăng gấp ba lần?

Câu 8:(VD) (1đ) Một công nhân dùng sức kéo một vật nặng 200 N lên cao 100 cm trong thời gian 1 phút. Tính công suất cần thiết mà công nhân thực hiện.

ĐÁP ÁN – HƯỚNG DẪN CHẤM

Phần I: Trắc nghiệm (3,0 điểm): Mỗi câu đúng được 0.25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	D	A	D	B	B	C	A	D	D	D	C	B

Phần II: Tự luận (7.0 điểm)

Câu	Đáp án	Biểu điểm
1 (2,0 đ)	a. Đốt C4H10	
	$C_4H_{10} + O_2 \xrightarrow{t^o} CO_2 + H_2O$	0.25
	PTHH : Hệ số cân bằng: 2 13 8 10	0.25
	b. Tính chất hoá học của acetic acid.	0,2x5

	<p>1. Đổi màu chất chỉ thị: quỳ tím sang màu đỏ</p> <p>2. Pứ với kim loại giải phóng khí hydrogen $x2CH_3COOH + M \rightarrow 2 CH_3COO)_xM + H_2$</p> <p>3. Pứ với Oxide kim loại $\rightarrow$ Muối + H_2O $CH_3COOH + CuO \rightarrow CH_3COO)_2Cu + H_2O$</p> <p>4. Pứ với muối carbonate, giải phóng khí carbondioxide $CH_3COOH + Na_2CO_3 \rightarrow CH_3COONa + CO_2 + H_2O$</p> <p>5. Pứ ester hóa với alcohol ethylic $CH_3COOH + C_2H_5OH \xrightarrow{Acid/t^0} CH_3COOC_2H_5 + H_2O$</p>	
	<p>c. Cấu trúc phân tử DNA theo James Watson và Francis Crick:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xoắn kép gồm 2 mạch - 4 đơn phân: A T G C - 1 vòng xoắn có 10 cặp Nu, Cao 34Å, Đường kính 20Å - Các Nu trên 1 mạch liên kết với nhau bằng liên kết cộng hóa trị; Nu mạch này liên kết với Nu mạch kia bằng liên kết hydrogen theo nguyên tắc bổ sung: A-T; G-C 	0,5
2 (1,0đ)	<p>Trình tự nucleotide của hai DNA được tổng hợp từ đoạn DNA trên:</p> <p>Mạch 1: -A-A-G-C-T-C-G-C-G-A-T-A-G-C-C-</p> <p>Mạch 2: -T-T-C-G-A-G-C-G-C-T-A-T-C-G-G-</p> <p>Mạch 2: -T-T-C-G-A-G-C-G-C-T-A-T-C-G-G-</p> <p>Mạch 2: -A-A-G-C-T-C-G-C-G-A-T-A-G-C-C-</p>	0,5 0,5
Câu 3: (1,0 đ)	<p>Sử dụng nhiên liệu để đạt hiệu quả tối đa và thân thiện với môi trường:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chọn nhiên liệu phù hợp với thiết bị đốt nhiên liệu - Không nên sử dụng hết công suất của thiết bị - Thường xuyên kiểm tra và vệ sinh thiết bị - Ưu tiên sử dụng nhiên liệu vô hại với môi trường: năng lượng mặt trời; sức gió; nhiên liệu khi cháy thải ra khí thân thiện với môi trường như H_2 	0,25x4
Câu 4 (0,5 đ)	<p>Alkene là hợp chất H-C, có chứa liên kết đôi trong phân tử</p> <p>Ví dụ: $H_2C=CH_2$</p>	0,25 0,25
Câu 5 (0,5đ)	<p>Acetic acid có những ứng dụng : Sản xuất chất kết dính; dung môi; giấm ăn; tơ; dược phẩm và hóa chất</p>	(4 ứng dụng=0,5đ)

