

ĐỀ CHÍNH THỨC

MÃ ĐỀ A

(Đề gồm có 03 trang)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (4,0 điểm)

Chọn phương án trả lời đúng trong các câu dưới đây và ghi vào phần bài làm.

Câu 1. Biểu thức tính thế năng của vật

A. $W_t = Ph$.

B. $W_d = \frac{1}{2}mv^2$.

C. $P = 10m$.

D. $A = F.s$.

Câu 2. 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 hoá năng.

D. tổng hoá năng và động năng.

Câu 3. Đơn vị không phải đơn vị của công suất là

A. N.m/s.

B. W.

C. HP.

D. J.s.

Câu 4. Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính tại A và ở ngoài khoảng tiêu cự của một thấu kính hội tụ cho ảnh A'B' là:

A. ảnh ảo ngược chiều vật.

B. ảnh ảo cùng chiều vật.

C. ảnh thật cùng chiều vật.

D. ảnh thật ngược chiều vật.

Câu 5. Công thức phân tử của ethylic alcohol là:



Câu 6. Ứng dụng nào dưới đây *không* phải của ethylic alcohol?

A. Sản xuất rượu bia

B. Làm dung môi trong mỹ phẩm, nước hoa

C. Sản xuất chất dẻo PVC

D. Sát khuẩn trong y tế

Câu 7. Sản phẩm phản ứng giữa ethylic alcohol và acid hữu cơ được gọi là

A. methyl chloride.

B. ester.

C. sodium acetate.

D. ethylene.

Câu 8. Tính chất vật lí của acetic acid:

A. chất lỏng, không màu, vị chua, tan vô hạn trong nước.

B. chất lỏng, màu trắng, vị chua, tan vô hạn trong nước.

C. chất lỏng, không màu, vị đắng, tan vô hạn trong nước.

D. chất lỏng, không màu, vị chua, không tan trong nước.

Câu 9. Chất béo là các triester (loại ester chức 3 nhóm – COO – trong phân tử) của

A. ethanol và hydrocarbon

B. ethanol và acid béo.

C. glycerol và hydrocarbon

D. glycerol và acid béo

Câu 10. Trong các hợp chất gồm ethylic alcohol, acetic acid, glucose, saccharose, tinh bột và cellulose, có bao nhiêu chất thuộc loại carbohydrate?

A. 3.

B. 4.

C. 5.

D. 6.

Câu 11. Glucose tham gia phản ứng hóa học nào sau đây?

A. Phản ứng trùng hợp.

B. Phản ứng xà phòng hóa

C. Phản ứng lên men rượu.

D. Phản ứng este hóa.

Câu 12. Một số protein tan được trong nước tạo thành dung dịch keo, khi đun nóng hoặc cho thêm hoá chất vào dung dịch này thường xảy ra kết tủa protein. Hiện tượng đó gọi là:

A. Sự oxi hoá.

B. Sự khử

C. Sự cháy.

D. Sự đông tụ.

Câu 13. DNA có chức năng gì?

A. Mang thông tin di truyền.

B. Trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường.

C. Truyền thông tin di truyền.

D. Lưu giữ và truyền thông tin di truyền.

Câu 14. Tên gọi đầy đủ của phân tử DNA là

- A. ribonucleic acid.
C. amino acid.

- B. deoxyribonucleic acid.
D. nucleotide.

Câu 15. Các đoạn DNA mang thông tin di truyền mã hóa cho một sản phẩm nhất định nào đó được gọi là gì?

- A. Nhân tế bào. B. RNA. C. Gene. D. Nhiễm sắc thể.

Câu 16. Loại RNA nào có chức năng vận chuyển amino acid đến nơi tổng hợp protein?

- A. mRNA. B. tRNA. C. rRNA. D. uRNA.

Phần II: TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu 17. (0,5đ) Dựa vào sự truyền ánh sáng qua lăng kính hãy giải thích hiện tượng tán sắc ánh sáng. 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 18. (1,0đ)

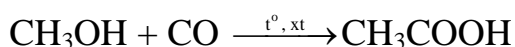
Một thấu kính hội tụ có tiêu cự $f = 20\text{cm}$. Đặt một vật phẳng nhỏ AB vuông góc với trục chính của thấu kính sao cho điểm A nằm trên trục chính, qua thấu kính thu được ảnh thật A'B'. Biết A'B' có chiều cao gấp bốn lần AB. Vẽ hình và từ đó tính khoảng cách từ AB đến thấu kính.

Câu 19. (1,5 đ)

Acetic acid là một hóa chất hữu cơ quan trọng có nhiều ứng dụng trong đời sống và công nghiệp. Khi nghiên cứu về tính chất hóa học của acetic acid, một bạn học sinh nói rằng acetic acid có đầy đủ tính chất của một acid như tác dụng với kim loại zinc, sodium hydroxide, copper (II)oxide, calcium carbonate.

a) Hãy dùng phản ứng hóa học để minh họa cho nhận định trên.

b) Trong công nghiệp acetic acid được tổng hợp chủ yếu bằng phương pháp carbonyl hóa methanol:



Có thể dùng acetic acid điều chế theo phương pháp trên pha chế làm giấm ăn được không? Tại sao? Hiện nay người ta sản xuất giấm ăn bằng phương pháp nào, viết phương trình hóa học sản xuất giấm ăn hiện nay?

Câu 20. (1,0 đ)

Lên men 90 gam glucose thu được 250 ml ethylic alcohol X° . Giả sử hiệu suất phản ứng lên men đạt 100% và khối lượng riêng của ethylic alcohol nguyên chất là 0,8 g/ml. Tính giá trị của X°

Câu 21. (0,5 đ) Một học sinh ăn quá nhiều mì ăn liền vì tiện lợi. Em hãy nêu những rủi ro và đề xuất cách sử dụng tinh bột thay thế lành mạnh hơn.

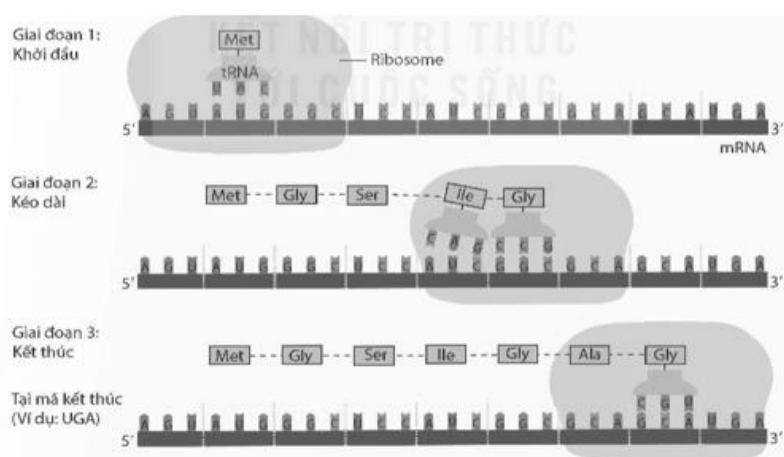
Câu 22: (1,5đ)

a) (1,0đ) Nêu khái niệm mã di truyền.

b) (0,5đ) Quan sát hình bên và

cho biết đây là quá trình nào?

Nêu khái niệm của quá trình đó.



(Cho $O = 16$; $H = 1$; $C = 12$)
(Lưu ý: HS khuyết tật làm từ câu 1 đến câu 10)

-----HẾT-----