

**ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN**

(Đề thi có 4 trang)

CHƯƠNG TRÌNH L10,L11 + GIỮA KỲ 1 LỚP 12 - NĂM HỌC 2026–2027**MÔN: HÓA HỌC - THPT**Thời gian làm bài: **50 phút**, không kể thời gian phát đề

Phát hành ngày 03/08/2026

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: H.CG1.042**TRẮC NGHIỆM****Câu 1.** Bậc của alcohol được xác định bằng

- A. Số nguyên tử hydrogen trong phân tử
B. Số nguyên tử carbon của mạch chính
C. Bậc của nguyên tử carbon mang nhóm hydroxy
D. Số nhóm hydroxy có trong phân tử

Câu 2. Khử 10 mol 2-methylpropanal ($(\text{CH}_3)_2\text{CH} - \text{CHO}$) bằng NaBH_4 , hiệu suất đạt 90%. Khối lượng 2-methylpropan-1-ol ($M = 74 \text{ g/mol}$) thu được là

- A. 9 g
B. 740 g
C. 666 g
D. 74 g

Câu 3. Vì sao DDT bị cấm ở nhiều nước dù diệt sâu bọ rất hiệu quả?

- A. Vì DDT bay hơi quá nhanh nên hết tác dụng ngay
B. Vì DDT tan tốt trong nước nên trôi hết xuống sông
C. Vì DDT phản ứng với oxygen tạo khí độc
D. Vì DDT rất khó phân huỷ, tan trong chất béo nên tích lũy dần theo chuỗi thức ăn

Câu 4. Xúc tác dùng cho quá trình lên men tạo ethanol là

- A. H_2SO_4 đặc ở 170°C
B. Ni ở nhiệt độ cao
C. Men rượu, ở khoảng $30 - 35^\circ\text{C}$
D. CuO nung nóng

Câu 5. Cho phản ứng đơn giản $\text{CH}_3\text{Br} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{OH} + \text{NaBr}$ với hằng số tốc độ $k = 4 \cdot 10^{-3}$ và nồng độ $C_{\text{CH}_3\text{Br}} = 1 \text{ mol/L}$, $C_{\text{NaOH}} = 3 \text{ mol/L}$. Tốc độ phản ứng, theo đơn vị $10^{-3} \text{ mol/(L}\cdot\text{s)}$, bằng

- A. 4
B. 13
C. 12
D. 24

Câu 6. Thủy phân hoàn toàn 56,4 g peptide Ala-Val ($M = 188$) bằng dung dịch NaOH vừa đủ. Biết mỗi gốc amino acid cần một mol NaOH, số mol NaOH đã dùng là

- A. 0,7 mol
B. 0,3 mol
C. 0,9 mol
D. 0,6 mol

Câu 7. Hiện tượng xảy ra khi khử trùng dụng cụ y tế bằng đèn cực tím là

- A. Protein của vi sinh vật bị phá vỡ cấu trúc
B. Protein trong cơ thể bị kết tủa và mất chức năng
C. Lòng trắng trứng đông lại và protein mất hoạt tính sinh học
D. Casein trong sữa đông tụ thành khối sánh

Câu 8. Thao tác nào sau đây là đúng khi tách biệt và tinh chế hợp chất hữu cơ?

- A. Lắc phễu chiết rồi dốc ngược mở khoá để xả khí
- B. Đặt bầu nhiệt kế ngập trong chất lỏng ở đáy bình cầu
- C. Đun bình cầu tới cạn để lấy hết sản phẩm
- D. Cho nước vào ống sinh hàn từ đầu cao và ra ở đầu thấp

Câu 9. Chất nào sau đây hoà tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường, cho dung dịch màu xanh lam đậm?

- A. $\text{HO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$ (ethylene glycol)
- B. $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ (butan-2-ol)
- C. $\text{HO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$ (propane-1,3-diol)
- D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (ethanol)

Câu 10. Trong phản ứng trùng hợp, phần lặp đi lặp lại trong mạch polymer được gọi là

- A. Nhóm chức
- B. Mắt xích
- C. Hệ số trùng hợp
- D. Monomer

Câu 11. Trong 80 kg gạo có 75% khối lượng là tinh bột. Khối lượng tinh bột trong lượng nguyên liệu ấy là

- A. 20 kg
- B. 6000 kg
- C. 75 kg
- D. 60 kg

Câu 12. Vì sao pha loãng sulfuric acid phải rót acid vào nước chứ không làm ngược lại?

- A. Vì rót ngược lại thì acid không tan trong nước mà tách thành lớp riêng ở đáy bình
- B. Vì quá trình toả nhiệt rất mạnh, rót nước vào acid sẽ làm nước sôi tại chỗ và bắn acid ra ngoài
- C. Vì rót nước vào acid sẽ làm acid phân huỷ thành khí SO_2 độc bay lên
- D. Vì rót ngược lại thì nồng độ dung dịch thu được sẽ sai so với nồng độ cần pha

Câu 13. Nhỏ vài giọt quỳ tím vào dung dịch baking soda ($\text{pH} \approx 9$). Màu của dung dịch khi ấy là

- A. vàng
- B. đỏ
- C. không màu
- D. xanh

Câu 14. Phản ứng thủy phân ester trong dung dịch kiềm còn được gọi là

- A. phản ứng ester hoá
- B. phản ứng trùng ngưng
- C. phản ứng xà phòng hoá
- D. phản ứng tráng bạc

Câu 15. Số nhóm ester trong một phân tử chất béo là

- A. ba
- B. bốn
- C. hai
- D. một

Câu 16. Trong phân tử benzene, sáu nguyên tử carbon

- A. Tạo thành một mạch hở gấp khúc
- B. Nằm trên một mặt phẳng và tạo thành lục giác đều
- C. Nằm trên hai mặt phẳng song song
- D. Tạo thành hình tứ diện đều

Câu 17. Nhược điểm của việc hydrogen hoá chất béo một phần trong công nghiệp là

- A. làm chất béo chuyển thành glycerol
- B. sinh ra chất béo dạng *trans* không tốt cho tim mạch
- C. làm chất béo tan hết vào nước
- D. làm mất hoàn toàn giá trị dinh dưỡng

Câu 18. Phản ứng xà phòng hoá của chất béo được tiến hành trong điều kiện nào?

- A. Để lâu ngoài không khí có oxygen
B. Cộng hydrogen, xúc tác nickel, đun nóng
C. Đun với dung dịch sodium hydroxide
D. Đun với nước, có acid làm xúc tác

Câu 19. Với cân bằng $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+} + 4\text{Cl}^- \rightleftharpoons [\text{CoCl}_4]^{2-} + 6\text{H}_2\text{O}$, khi pha loãng dung dịch bằng nước thì dung dịch chuyển từ xanh lam sang hồng. Cân bằng đã chuyển dịch theo chiều

- A. nghịch
B. thuận
C. cả hai chiều với mức như nhau
D. không chuyển dịch

Câu 20. Một mẻ lên men rượu từ dung dịch glucose theo phương trình $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \xrightarrow{\text{men}} 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2\text{CO}_2$. Tổ kiểm toán đo **hai kênh độc lập** để đối chiếu hiệu suất:

Đại lượng đo	Giá trị
Khối lượng dung dịch lên men	2000 g
Phần trăm glucose trong dung dịch	15, 2%
Thể tích khí ẩm thu được	70, 0 L
Áp suất tổng của khí thu	103, 5 kPa
Áp suất hơi nước ở nhiệt độ thu khí	2, 4 kPa
Nhiệt độ thu khí	300 K
Lượng CO_2 còn hoà tan trong dịch	0, 181 mol
Thể tích phần lỏng ethanol thu được	204, 8 mL
Khối lượng riêng của phần lỏng ấy	0, 808 g/mL
Phần khối lượng ethanol trong phần lỏng	89, 5%

Khí thu được là **khí ẩm**: áp suất tổng gồm cả hơi nước, nên phần áp suất của CO_2 bằng áp suất tổng trừ áp suất hơi nước. Ngoài ra một phần CO_2 sinh ra vẫn **còn hoà tan** trong dịch lên men, đã được xác định riêng. Dùng $R = 8,314$ với áp suất tính bằng kPa, thể tích bằng L và nhiệt độ bằng K. Lấy $M_{\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6} = 180$ và $M_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} = 46$ g/mol. Hiệu suất theo mỗi kênh là tỉ số giữa lượng sản phẩm **thực có** và lượng sản phẩm **tối đa** mà glucose trong dung dịch có thể cho. Hỏi: độ lệch giữa hai hiệu suất bằng bao nhiêu **điểm phần trăm**?

- A. 17, 1
B. 6, 0
C. 11, 3
D. 4, 0

Câu 21. Cho cân bằng $\text{N}_2\text{O}_4(g) \rightleftharpoons 2\text{NO}_2(g)$ có $\Delta_r H = 57$ kJ. Tăng nhiệt độ thì cân bằng chuyển dịch theo chiều

- A. thuận, và giá trị K_C giữ nguyên
B. không chuyển dịch vì nhiệt độ không ảnh hưởng tới cân bằng
C. nghịch, tức chiều toả nhiệt
D. thuận, tức chiều thu nhiệt

Câu 22. Trong công nghiệp, formaldehyde (HCHO) được điều chế từ

- A. methanol (CH_3OH)
B. cumene ($\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{CH}_3)_2$)
C. ethylene ($\text{CH}_2 = \text{CH}_2$)
D. đá vôi CaCO_3

Câu 23. Phosphorus (P, $Z = 15$) thuộc chu kì 3, nhóm VA. Công thức oxide cao nhất của nguyên tố ấy là

- A. P_2O_5
B. PO_2
C. PO_3
D. P_2O_3

Câu 24. Aniline có tính base yếu hơn ammonia vì

- A. gốc phenyl đẩy electron mạnh làm tăng mật độ electron trên nguyên tử nitrogen
- B. gốc phenyl hút electron làm giảm mật độ electron trên nguyên tử nitrogen
- C. aniline có phân tử khối lớn hơn nên khó nhận proton hơn
- D. aniline ở thể lỏng còn ammonia ở thể khí nên tan trong nước nhiều hơn

Câu 25. Nitrate hoá 16,2 g cellulose (mắt xích $M = 162$) với hiệu suất 80%. Khối lượng cellulose trinitrate (mắt xích $M = 297$) thu được, làm tròn đến hàng phần mười, là

- A. 23 g B. 16,2 g C. 29,7 g D. 23,8 g