kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 4 trang)

CHƯƠNG TRÌNH L10,L11 + HỌC 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 09/07/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H.CC1.001

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Điểm tương đương trong phép chuẩn độ acid - base là thời điểm

A. buret vừa hết dung dịch chuẩn
B. dung dịch trong bình tam giác bắt đầu sôi
C. acid và base phản ứng vừa đủ với nhau
D. chất chỉ thị bắt đầu được nhỏ vào bình tam giác

Câu 2. Hằng số Faraday cho biết điện lượng ứng với

A. một mol nguyên tử bất kì
B. một lít dung dịch
C. một mol electron
D. một gam chất khử

Câu 3. Bột ngọt dùng trong nấu ăn có thành phần chính là

A. lysine
B. glutamic acid
C. sodium chloride
D. monosodium glutamate

Câu 4. Giữa hai phân tử carboxylic acid có thể hình thành

A. Hai liên kết hydrogen cùng lúc, tạo thành dimer vòng
B. Không liên kết nào ngoài lực van der Waals
C. Một liên kết ion
D. Đúng một liên kết hydrogen, giống alcohol

Câu 5. Aniline để lâu trong không khí chuyển sang màu nâu đen là do

A. aniline bay hơi hết
B. aniline phản ứng với nitrogen của không khí
C. aniline hút ẩm rồi vón lại
D. aniline bị oxygen của không khí oxi hoá

Câu 6. Nhỏ từ từ dung dịch ammonia tới dư vào dung dịch $ZnSO_4$ (zinc sulfate). Hiện tượng quan sát được là

A. Xuất hiện kết tủa màu trắng keo, kết tủa không tan trong ammonia dư
B. Xuất hiện kết tủa màu trắng, sau đó kết tủa tan trong ammonia dư cho dung dịch trong suốt
C. Xuất hiện kết tủa màu trắng, kết tủa không tan trong ammonia dư
D. Xuất hiện kết tủa màu nâu đỏ, kết tủa không tan trong ammonia dư

Câu 7. Trùng hợp $21,6$ g monomer để tạo cao su buna, hiệu suất 100%. Khối lượng cao su thu được là

A. $21,7$ g
B. $14,4$ g
C. $21,5$ g
D. $21,6$ g

Câu 8. Cho phản ứng đơn giản $2NO_2(g) \rightarrow 2\ NO(g) + O_2(g)$. Tăng nồng độ NO_2 lên 3 lần, giữ nguyên các chất khác, thì tốc độ phản ứng tăng bao nhiêu lần?

A. 6
B. 9
C. 10
D. 3

Câu 9. Nhóm $-NH_2$ định hướng phản ứng thế vào các vị trí

A. chỉ para **B.** meta **C.** ortho và para **D.** chỉ ortho

Câu 10. Đun $0,6$ mol propanoic acid với $0,3$ mol ethanol, hiệu suất 60%. Số mol ethyl propanoate thu được là

A. $0,18$ mol **B.** $0,36$ mol **C.** $0,54$ mol **D.** $0,3$ mol

Câu 11. Đun nóng dẫn xuất halogen với dung dịch kiềm trong ethanol thì xảy ra

A. Phản ứng thế, thu được alcohol
B. Không xảy ra phản ứng nào
C. Phản ứng oxi hoá, thu được aldehyde
D. Phản ứng tách hydrogen halide, thu được alkene

Câu 12. Bùn anode sinh ra khi tinh chế đồng có giá trị vì nó chứa

A. bạc và vàng lẫn trong đồng thô
B. khí oxygen
C. đồng tinh khiết
D. muối đồng sulfate

Câu 13. Đun nóng acetone (CH_3COCH_3) với thuốc thử Tollens. Hiện tượng quan sát được là

A. Xuất hiện kết tủa Cu_2O màu đỏ gạch
B. Không có hiện tượng gì
C. Dung dịch chuyển sang màu xanh lam đậm
D. Có lớp bạc sáng bám vào thành ống nghiệm

Câu 14. Phương pháp lên men giấm điều chế acetic acid đi từ nguyên liệu

A. đá vôi $CaCO_3$
B. methanol (CH_3OH)
C. ethanol (C_2H_5OH)
D. acetaldehyde (CH_3CHO)

Câu 15. Một khẩu phần ăn chứa 450 g carbohydrate. Biết mỗi gam carbohydrate cho khoảng 4 kcal, năng lượng khẩu phần ấy cung cấp là

A. 1800 kcal **B.** 4050 kcal **C.** 450 kcal **D.** 112 kcal

Câu 16. Thuốc thử phân biệt được saccharose với maltose là

A. thuốc thử Tollens
B. nước cất
C. $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường
D. dung dịch iodine

Câu 17. Cho Cu tác dụng hết với dung dịch H_2SO_4 đặc nóng. Khí thoát ra là

A. H_2S **B.** SO_2 **C.** H_2 **D.** O_2

Câu 18. Trong quá trình quang hợp, biến đổi xảy ra là

A. Glucose dư biến thành glycogen
B. Tinh bột biến thành dextrin, rồi maltose, rồi glucose
C. Carbon dioxide và nước biến thành tinh bột và oxygen
D. Glucose và oxygen biến thành carbon dioxide và nước

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 19. Một mẫu composite nặng 100 kg có cốt chiếm 30% khối lượng; một chi tiết khác thể tích 5 dm^3 được làm bằng thép ($D = 7,8$ kg/dm³) hoặc composite ($D = 1,6$ kg/dm³).

a) Vật liệu composite luôn gồm vật liệu nền và vật liệu cốt.

b) Chi tiết bằng thép nặng hơn chi tiết bằng composite 39 kg.

c) Trong chất dẻo, chất độn như bột gỗ hoặc bột đá có vai trò làm tăng khối lượng và hạ giá thành sản phẩm.

d) Tính dẻo của chất dẻo nghĩa là vật liệu trở lại hình dạng cũ ngay khi thôi tác dụng lực.

Câu 20. Xà phòng hoá hoàn toàn 263, 4 g trilinolein ($(C_{17}H_{31}COO)_3C_3H_5$, $M = 878$) bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu sodium linoleate ($M = 302$) và glycerol ($M = 92$).

a) Chất béo nặng hơn nước và tan tốt trong nước.

b) Chất béo trilinolein ở nhiệt độ thường ở thể lỏng.

c) Hydrogen hoá chất béo lỏng thu được chất béo no ở thể rắn, dùng làm bơ nhân tạo.

d) Dầu mỡ để lâu ngoài không khí bị ôi là do phản ứng xà phòng hoá xảy ra tự phát.

Câu 21. Xét đóng góp của Hóa học cho đời sống và sản xuất, trong đó có "phân đạm, phân lân và phân kali".

a) Chất thải hóa học đều tự phân hủy nên không cần quản lí.

b) Hóa học xanh đặt yêu cầu giảm chất độc và chất thải sau khi quy trình đã tạo ra chất thải.

c) Phát triển bền vững đòi hỏi cân đối lợi ích kinh tế với bảo vệ môi trường.

d) Vòng đời môi trường của một sản phẩm hóa học tính từ lúc sản phẩm ra khỏi nhà máy.

Câu 22. Một chai dịch truyền glucose 10% thể tích 400 mL (khối lượng riêng 1 g/mL); một người có 5 lít máu với nồng độ glucose 0, 1%.

a) Chất có nhiều trong máu người, với nồng độ ổn định khoảng 0, 1% là fructose.

b) Khối lượng glucose trong chai dịch truyền bằng 40 g.

c) Chai dịch truyền ấy cung cấp 40 kcal, biết một gam glucose cho 4 kcal.

d) Khối lượng glucose trong máu người ấy bằng 0, 5 g.

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 23. Bột giặt chứa 5% khối lượng phosphate. Trong 100 g bột giặt có bao nhiêu gam phosphate?

Câu 24. Tính khối lượng của 20 mL geranyl acetate có khối lượng riêng 0, 91 g/mL, theo gam.

Câu 25. Một mẫu poly(ethylene) chứa 0, 7 mol mắt xích. Tính khối lượng mẫu polymer ấy, theo gam.

Câu 26. Một enzyme được dùng cho mẻ chuyển hoá thực phẩm. Nóng hơn thì hoạt tính ban đầu **cao hơn**, nhưng enzyme cũng **mất hoạt tính nhanh hơn** pH cũng làm đổi hoạt tính. Hai bảng dưới cho hai hệ số ấy.

Nhiệt độ ($^\circ C$)	Hệ số hoạt tính f_T	Thời gian bán huỷ $t_{1/2}$ (phút)
35	$0,56$	95
40	$0,64$	55
45	$0,77$	40
50	$0,85$	30
55	$0,97$	22
60	$1,14$	15

pH	$4,5$	$5,0$	$5,5$	$6,0$	$6,5$	$7,0$	$7,5$
Hệ số hoạt tính f_{pH}	$0,60$	$0,76$	$1,00$	$0,74$	$0,32$	$0,30$	$0,30$

Mô hình. Hoạt tính riêng ban đầu là $f_0 = k_0 f_T f_{pH}$ với $k_0 = 0,65$ g sản phẩm trên mỗi gam enzyme mỗi phút. Hoạt tính còn lại sau thời gian t là $f(t) = 2^{-t/t_{1/2}}$ (tính theo phần của hoạt tính ban đầu). Tiến độ tích luỹ của cả mẻ là tích phân của hoạt tính **đang suy giảm**: $P = m_E f_0 \displaystyle\int_0^{t} 2^{-u/t_{1/2}}\,du = m_E f_0 \frac{t_{1/2}}{\ln 2}\left(1 - 2^{-t/t_{1/2}}\right)$ gam sản phẩm. Lấy $\dfrac{1}{\ln 2} = 1,4427$. Bốn lịch được đề xuất; thời gian mỗi mẻ đều là **một số nguyên lần** thời gian bán huỷ ở nhiệt độ của lịch ấy.

Lịch	Nhiệt độ ($^\circ C$)	pH	Thời gian mẻ (phút)	Lượng enzyme (g)	Năng lượng (kWh)
A	40	$6,0$	55	$8,6$	$31,3$
B	60	$5,0$	30	$15,7$	$21,0$
C	35	$6,0$	380	$15,4$	$9,5$
D	40	$5,5$	110	$11,5$	$36,3$

Bốn cổng phải đạt đồng thời. Tiến độ $P \geq 130$ g; hoạt tính còn lại cuối mẻ $f(t) \geq 0,17$ (để mẻ sau còn dùng lại được enzyme); và **miền chất lượng** của sản phẩm đòi nhiệt độ không quá 45 $^\circ C$ cùng pH trong đoạn $[5,0;\ 6,0]$. **Quy tắc chọn.** Trong các lịch qua đủ cổng, lấy lịch dùng **ít enzyme nhất** nếu hoà thì lấy lịch tốn ít năng lượng hơn. Hỏi: lịch được chọn cho tiến độ tích luỹ bao nhiêu gam sản phẩm? (làm tròn đến hàng đơn vị).

Câu 27. Đo sức điện động của pin Zn – Cu được $1,05$ V, giá trị lí thuyết là $1,1$ V. Tính sai số tương đối, theo phần trăm.

Câu 28. Một acquy chì 12 V gồm bao nhiêu ngăn, biết mỗi ngăn cho khoảng 2 V?