

Đề thi thử môn Hóa lần 1 trường THPT Lý Thái Tổ – 2018

SỞ GD VÀ ĐT HÀ NỘI
TRƯỜNG THPT LÝ THÁI TỔ

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA LẦN 1

Môn hóa học

Thời gian làm bài: 50 phút;

(40 câu trắc nghiệm)

(Đề thi gồm 4 trang)

Mã đề thi

132

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; Br = 80; P = 31; K = 39;
Cr = 52; Ni = 59; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Rb = 85,5; Mg = 24; Ca = 40; Ba = 137; Ag = 108

I. Nhận biết

Câu 1. Từ xenlulozơ có thể chế hóa ra sản phẩm nào sau đây?

- A. Thuốc súng không khói
B. Keo dán
C. Bánh mì
D. Kem đánh răng

Câu 2. Loại dầu, mỡ nào dưới đây không phải là lipit?

- A. Mỡ động vật
B. Dầu thực vật
C. Dầu cá
D. Dầu mazut

Câu 3. Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm, đun nóng được gọi là phản ứng?

- A. Xà phòng hóa
B. Tráng gương
C. Este hóa
D. Hidro hóa

Câu 4. Chất ứng với công thức cấu tạo nào sau đây là amin bậc hai?

- A. $\text{CH}_3\text{-NH-CH}_2\text{CH}_3$
B. $(\text{CH}_3)_2\text{CH-NH}_2$
C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-NH}_2$
D. $(\text{CH}_3)_3\text{N}$

Câu 5. Khi nấu canh cua thì thấy các mảng “gạch cua” nổi lên là do

- A. sự đông tụ protein
B. sự đông tụ lipit
C. phản ứng thủy phân protein
D. phản ứng màu của protein

Câu 6. Chất nào sau đây là valin?

- A. $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$
B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$
C. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$
D. $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$

Câu 7. Thủy phân hoàn toàn este X trong dung dịch NaOH, đun nóng, thu được natri axetat và etanol.

Công thức của X là

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

Câu 8. Công thức cấu tạo nào sau đây tương ứng với α -amino axit?

Đề thi thử môn Hóa lần 1 trường THPT Lý Thái Tổ – 2018



Câu 9. Peptit Ala-Gly-Val-Ala-Glu có bao nhiêu liên kết peptit?

A. 4

B. 3

C. 2

D. 5

Câu 10. “Đường mía” là thương phẩm có chứa chất nào dưới đây?

A. glucozơ

B. fructozơ

C. saccarozơ

D. tinh bột

Câu 11. Để khử mùi tanh của cá (gây ra do một số amin) nên rửa cá với?

A. nước muối

B. giấm ăn

C. nước

D. cồn

II. Thông hiểu

Câu 12. Thủy phân 14,6 gam Gly-Ala trong dung dịch NaOH dư thu được m gam muối. Giá trị của m là

A. 16,8

B. 18,6

C. 20,8

D. 20,6

Câu 13. Đốt cháy hoàn toàn một amin X đơn chức bậc 1 trong khí oxi dư, thu được khí N_2 ; 13,44 lít khí CO_2 (đktc) và 18,9 gam H_2O . Số công thức cấu tạo của X là

A. 3

B. 2

C. 1

D. 4

Câu 14. Thủy phân hoàn toàn 0,1 mol este đơn chức Y trong 145 ml dung dịch NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được ancol etylic và 10 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của Y là



Câu 15. Thủy phân este X ($\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$) trong môi trường axit, thu được anđehit. Công thức của X là



Câu 16. Phát biểu nào dưới đây **không** đúng?

A. Amino axit là hợp chất hữu cơ tạp chức, phân tử chứa đồng thời nhóm amino và nhóm cacboxyl.

B. Axit glutamic là thuốc hỗ trợ thần kinh, methionin là thuốc bổ gan.

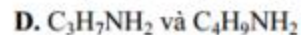
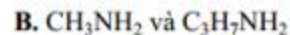
C. Trong dung dịch $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ còn tồn tại dạng ion lưỡng cực $\text{H}_3\text{N}^+\text{CH}_2\text{COO}^-$.

D. Tất cả các peptit và protein đều có phản ứng màu biure.

Câu 17. Để xà phòng hóa 11,1 gam một este no đơn chức, mạch hở cần dùng 300 ml dung dịch NaOH 0,5M, este đó có công thức phân tử là



Câu 18. Cho 9,85 gam hỗn hợp hai amin, đơn chức, bậc 1 là đồng đẳng kế tiếp nhau tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl thu được 18,975 gam muối. Công thức của hai amin là



Câu 19. Glucozơ là chất dinh dưỡng và được dùng làm thuốc tăng lực cho người già, trẻ em và người ốm. Trong công nghiệp glucozơ được dùng tráng gương, tráng ruột phích. Glucozơ có công thức hóa học là:



Đề thi thử môn Hóa lần 1 trường THPT Lý Thái Tổ – 2018

Câu 20. Xà phòng hóa hoàn toàn 3,7 gam HCOOC_2H_5 bằng một lượng dung dịch NaOH vừa đủ. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 3,2 B. 3,4 C. 5,2 D. 4,8

Câu 21. Metylamin **không** phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

- A. CH_3COOH B. FeCl_3 C. HCl D. NaOH

Câu 22. Một loại mùn cưa có chứa 60% xenlulozơ. Dùng 1kg mùn cưa trên có thể sản xuất được bao nhiêu lít cồn 70°? (Biết hiệu suất của quá trình là 70%; khối lượng riêng của $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ nguyên chất là 0,8 g/ml).

- A. $\approx 0,426$ lít B. $\approx 0,596$ lít C. $\approx 0,298$ lít D. $\approx 0,543$ lít

Câu 23. Cho 1,5 gam $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ tác dụng vừa đủ dung dịch HCl, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 2,96 B. 10,57 C. 11,05 D. 2,23

Câu 24. Dãy gồm các chất đều bị thủy phân trong dung dịch H_2SO_4 loãng, đun nóng là

- A. glucozơ, tinh bột và xenlulozơ B. fructozơ, saccarozơ và tinh bột
C. saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ D. glucozơ, saccarozơ và fructozơ

Câu 25. Xà phòng hóa hoàn toàn m gam triglixerit X bằng lượng vừa đủ NaOH thu được 0,5 mol glixerol và 459 gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 442 B. 444 C. 445 D. 443

Câu 26. Cho các este: etyl fomat, vinyl axetat, triolein, metyl acrylat, phenyl axetat. Số este phản ứng được với dung dịch NaOH (đun nóng) sinh ra ancol là

- A. 5 B. 3 C. 2 D. 1

Câu 27. Có ba chất hữu cơ $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$. Để nhận biết ra dung dịch của các hợp chất trên, chỉ cần dùng thuốc thử nào sau đây?

- A. NaOH B. HCl C. Quỳ tím D. $\text{CH}_3\text{OH}/\text{HCl}$

Câu 28. Cho 0,1 mol axit glutamic vào 150 ml dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch X. Cho dung dịch NaOH dư vào X. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số mol NaOH tham gia phản ứng là

- A. 0,35 mol B. 0,50 mol C. 0,6 mol D. 0,55 mol

Câu 29. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Chất béo được gọi chung là triglixerit hay triaxylglixerol.
B. Chất béo là trieste của etylen glicol với các axit béo.
C. Các chất béo thường không tan trong nước và nhẹ hơn nước.
D. Chất béo bị thủy phân khi đun nóng trong dung dịch kiềm.

Câu 30. Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Fructozơ có nhiều trong mật ong
B. Ở điều kiện thường, chất béo $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ ở trạng thái rắn

Đề thi thử môn Hóa lần 1 trường THPT Lý Thái Tổ – 2018

C. Metyl acrylat, tripanmitin và tristearin đều là este

D. Thủy phân hoàn toàn chất béo luôn thu được glixerol

Câu 31. Để chuyển hóa triolein thành tristearin người ta thực hiện phản ứng

A. hidro hóa

B. este hóa

C. xà phòng hóa

D. polime hóa

Câu 32. Cho 500mL dung dịch glucozơ phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 10,8 gam Ag. Nồng độ của dung dịch glucozơ đã dùng là

A. 0,20M

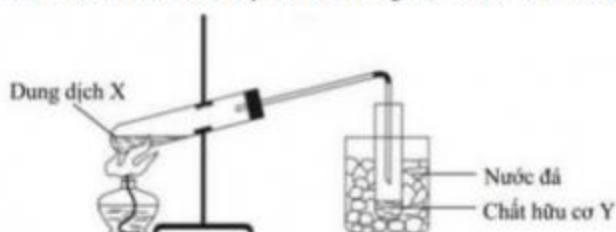
B. 0,02M

C. 0,01M

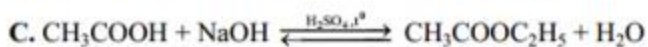
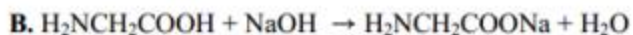
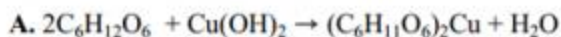
D. 0,10M

III. Vận dụng

Câu 33. Hình vẽ sau đây mô tả thí nghiệm điều chế chất hữu cơ Y:



Phản ứng nào sau đây xảy ra trong thí nghiệm trên?



Câu 34. Hợp chất hữu cơ X là este đơn chức, mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn a mol X cần vừa đủ V lít O_2 (đktc) tạo ra b mol CO_2 và d mol H_2O . Biết $a = b - d$ và $V = 100,8a$. Số đồng phân cấu tạo thỏa mãn điều kiện của X là

A. 6

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 35. Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Quỳ tím	Chuyển màu hồng
Y	Dung dịch I_2	Có màu xanh tím
Z	Dung dịch AgNO_3 có NH_3	Kết tủa Ag
T	Nước brom	Kết tủa trắng

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

Đề thi thử môn Hóa lần 1 trường THPT Lý Thái Tổ – 2018

- A. Axit glutamic, tinh bột, anilin, glucozơ B. Axit glutamic, glucozơ, tinh bột, anilin
C. Axit glutamic, tinh bột, glucozơ, anilin D. Anilin, tinh bột, glucozơ, axit glutamic

Câu 36. Cho 0,1 mol X có công thức phân tử $C_3H_{12}O_3N_2$ tác dụng với 240ml dung dịch NaOH 1M (đun nóng), sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được một chất khí Y có mùi khai và dung dịch Z. Cô cạn Z được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 10,6 B. 12,2 C. 18,6 D. 16,6

Câu 37. Hỗn hợp X gồm glucozơ và saccarozơ. Thủy phân hoàn toàn 7,02 gam X trong môi trường axit, thu được dung dịch Y. Trung hòa axit trong dung dịch Y, sau đó cho thêm lượng dư $AgNO_3$ trong dung dịch NH_3 , đun nóng, thu được 8,64 gam Ag. Thành phần phần trăm theo khối lượng của glucozơ trong X là

- A. 48,70% B. 18,81% C. 81,19% D. 51,28%

Câu 38. Cho các phát biểu sau về cacbohidrat:

- (a) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước
(b) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.
(c) Trong dung dịch glucozơ và saccarozơ đều hòa tan $Cu(OH)_2$ tạo phức màu xanh lam.
(d) Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.
(e) Khi đun nóng glucozơ với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ thu được Ag.
(g) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.

Số phát biểu đúng là

- A. 3 B. 4 C. 6 D. 5

Câu 39. Đốt cháy hoàn toàn a gam triglixerit X cần vừa đủ 4,83 mol O_2 , thu được 3,42 mol CO_2 và 3,18 mol H_2O . Mặt khác, cho a gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được b gam muối. Giá trị của b là

- A. 53,16 B. 57,12 C. 60,36 D. 54,84

IV. Vận dụng cao

Câu 40. X, Y, Z là 3 este đều đơn chức, mạch hở không cho phản ứng tráng gương (trong đó X no, Y và Z có 1 liên kết đôi $C=C$ trong phân tử). Đốt cháy 23,58 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z với O_2 vừa đủ, sản phẩm cháy dẫn qua dung dịch $Ba(OH)_2$ dư thấy khối lượng dung dịch giảm 137,79 gam so với trước phản ứng. Mặt khác đun nóng 23,58 gam E với 200 ml dung dịch NaOH 1,5M (vừa đủ) thu được hỗn hợp F chỉ chứa 2 muối và hỗn hợp 2 ancol kế tiếp thuộc cùng một dãy đồng đẳng. Thêm NaOH rắn, CaO rắn dư vào F rồi nung thu được hỗn hợp khí G. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Vậy phần trăm khối lượng của khí có phân tử khối nhỏ trong G gần nhất với giá trị

- A. 76,42% B. 61,11% C. 73,33% D. 87,83%

Đề thi thử môn Hóa lần 1 trường THPT Lý Thái Tổ – 2018

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 1. Chọn đáp án A

Câu 2. Chọn đáp án D

Câu 3. Chọn đáp án A

Câu 4. Chọn đáp án A

Câu 5. Chọn đáp án A

Câu 6. Chọn đáp án D

Câu 7. Chọn đáp án A

Câu 8. Chọn đáp án C

Câu 9. Chọn đáp án A

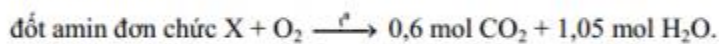
Câu 10. Chọn đáp án C

Câu 11. Chọn đáp án B

Câu 12. Chọn đáp án C

$$M_{\text{Gly-Ala}} = 75 + 89 - 18 = 146 \Rightarrow n_{\text{Gly-Ala}} = 14,6 \div 146 = 0,1 \text{ mol.}$$

Câu 13. Chọn đáp án C



tương quan: $n_{H_2O} > n_{CO_2}$ \Rightarrow có 2 dãy đồng đẳng cần xét như sau:

• TH₁: X dạng $C_nH_{2n+1}N \Rightarrow$ tương quan: $\frac{1}{2} \cdot n_X = \sum n_{H_2O} - \sum n_{CO_2}$

$$\Rightarrow n_X = 0,9 \text{ mol} \Rightarrow n = \sum n_{CO_2}; n_X = 0,6 \div 0,9 = 0,67 \rightarrow \text{không thỏa mãn!}$$

• TH₂: X dạng $C_nH_{2n+3}N \Rightarrow$ tương quan $1,5n_X = \sum n_{H_2O} - \sum n_{CO_2}$

$$\Rightarrow n_X = 0,3 \text{ mol} \Rightarrow n = \sum n_{CO_2}; n_X = 0,6 \div 0,3 = 2 \rightarrow X \text{ là } C_2H_7N.$$

X là amin đơn chức bậc một \Rightarrow chỉ có 1 cấu tạo duy nhất thỏa mãn là $CH_3CH_2NH_2$.

\Rightarrow chọn đáp án C.

Câu 14. Chọn đáp án D

Câu 15. Chọn đáp án C

Câu 16. Chọn đáp án D

Câu 17. Chọn đáp án A

Câu 18. Chọn đáp án A

Đề thi thử môn Hóa lần 1 trường THPT Lý Thái Tổ – 2018

- Câu 19.** Chọn đáp án B
Câu 20. Chọn đáp án B
Câu 21. Chọn đáp án D
Câu 22. Chọn đáp án A
Câu 23. Chọn đáp án D
Câu 24. Chọn đáp án C
Câu 25. Chọn đáp án C
Câu 26. Chọn đáp án B
Câu 27. Chọn đáp án C
Câu 28. Chọn đáp án B
Câu 29. Chọn đáp án B
Câu 30. Chọn đáp án B
Câu 31. Chọn đáp án A
Câu 32. Chọn đáp án D
Câu 33. Chọn đáp án C
Câu 34. Chọn đáp án D
Câu 35. Chọn đáp án C
Câu 36. Chọn đáp án B
Câu 37. Chọn đáp án D
Câu 38. Chọn đáp án B
Câu 39. Chọn đáp án D
Câu 40. Chọn đáp án B

CHÚC CÁC EM ÔN THI THẬT TỐT NHÉ!