

BỘ 10 ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ 1 MÔN HÓA HỌC 12 CÓ ĐÁP ÁN

1. Đề thi giữa HK1 môn Hóa học 12 – Số 1

TRƯỜNG THPT NGUYỄN KHUYẾN

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1

MÔN HÓA HỌC 12

NĂM HỌC 2019-2020

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1. Đốt cháy hoàn toàn 1 lượng este no đơn chức thì thể tích khí CO₂ sinh ra luôn bằng thể tích khí oxi cần cho phản ứng cháy. Tên gọi của este là:

- A. propyl fomat
- B. metyl fomat
- C. metylaxetat.
- D. Etyl axetat

Câu 2. Cho dãy chuyển hóa sau: Phenol $\xrightarrow{+X}$ Phenyl axetat $\xrightarrow[t^0]{+NaOH(du)}$ Y (hợp chất thơm). Hai chất X, Y trong sơ đồ trên lần lượt là:

- A. axit axetic, natri phenolat.
- B. anhiđrit axetic, natri phenolat
- C. axit axetic, phenol.
- D. anhiđrit axetic, phenol.

Câu 3. Cho các chất lỏng: axit axetic, glixerol, triolein. Để phân biệt các chất lỏng trên có thể dùng:

- A. nước và dung dịch NaOH.
- B. Nước brom.
- C. nước và quì tím.
- D. dung dịch NaOH.

Câu 4. Chất hữu cơ X có CTPT C₄H₆O₄ tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng:



Để oxi hóa hết a mol Y cần vừa đủ 2 a mol CuO đun nóng, sau phản ứng tạo thành a mol chất T.

(biết Y, Z, T là các chất hữu cơ). KLPT của T là:

- A. 44
- B. 118
- C. 82
- D. 58

Câu 5. Polime dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ được điều chế bằng phản ứng trùng hợp:

- A. CH₂=CH-COOC₂H₅

- B. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$
- C. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$
- D. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOH}$

Câu 6. Một este đa chức mạch hở tạo bởi ancol no hai chức và axit đơn chức một nối đôi có CTTQ

- A. $\text{C}_x\text{H}_{2x-8}\text{O}_4$
- B. $\text{C}_x\text{H}_{2x-2}\text{O}_4$
- C. $\text{C}_x\text{H}_{2x-6}\text{O}_4$
- D. $\text{C}_x\text{H}_{2x-4}\text{O}_4$

Câu 7. Quá trình nào sau đây không tạo ra anđehit axetic?

- A. $\text{CH}_3-\text{CH}_2\text{OH} + \text{CuO} \text{ (t}^\circ\text{)}$
- B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{O}_2 \text{ (t}^\circ\text{, xúc tác)}$
- C. $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \text{ (t}^\circ\text{, xúc tác HgSO}_4\text{)}$
- D. $\text{CH}_3-\text{COOCH}=\text{CH}_2 + \text{dung dịch NaOH t}^\circ$

Câu 8. Một trieste E mạch hở tạo từ 1 axit có một nối đôi đơn chức và 1 rượu no ba chức có CTPT tổng quát là:

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n-10}\text{O}_6$
- B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-8}\text{O}_6$
- C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-4}\text{O}_6$
- D. $\text{C}_n\text{H}_{2n-12}\text{O}_6$

Câu 9. Xét các loại hợp chất hữu cơ mạch hở sau :axít no đơn chức(1) , rượu no hai chức(2), anđehit no đơn chức(3), este no đơn chức (4), axit 1 nối đôi đơn chức (5). Ancol đơn chức 1 nối đôi(6) .Loại hợp chất khi đốt cháy hoàn toàn thu được $V_{\text{CO}_2} = V_{\text{H}_2\text{O}}$ là:

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

Câu 10. Chỉ ra phát biểu đúng ;

- A. Khi thủy phân vinyl axetat trong dung dịch NaOH thu được natriaxetat và ancol etylic.
- B. Khi thủy phân phenyl axetat trong dung dịch NaOH thu được natriaxetat và phenol.
- C. Khi thủy phân tripanmitin trong dung dịch NaOH thu được axit panmitic và glixerol.
- D. Khi thủy phân phenyl fomat trong dung dịch NaOH thu được natrifomat và natri phenolat.

Câu 11. Cho 2 este đơn chức no, đồng phân A, B tác dụng với NaOH vừa đủ thu được 14,2 gam hỗn hợp B gồm 2 muối và 2 rượu . Nung B trong oxi dư thu được CO_2 , H_2O , 5,3 gam Na_2CO_3 . CTPT của A và B là:

- A. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$

- B. $C_5H_{10}O_2$
- C. $C_6H_{12}O_2$
- D. $C_3H_6O_2$.

Câu 12. Cho hỗn hợp X gồm hai hợp chất hữu cơ no, đơn chức tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch KOH 0,4M, thu được một muối và 336 ml hơi một ancol (ở đktc). Nếu đốt cháy hoàn toàn lượng hỗn hợp X trên, sau đó hấp thụ hết sản phẩm cháy vào bình đựng dung dịch $Ca(OH)_2$ (dư) thì khối lượng bình tăng 6,82 gam. Công thức của hai hợp chất hữu cơ trong X là

- A. HCOOH và HCOOC₂H₅
- B. HCOOH và HCOOC₃H₇
- C. CH₃COOH và CH₃COOC₂H₅
- D. C₂H₅COOH và C₂H₅COOCH₃

Câu 13. Một hỗn hợp X gồm 2 chất hữu cơ đơn chức. Cho X phản ứng vừa đủ với 500 ml dung dịch KOH 1M. Sau phản ứng thu được hỗn hợp Y gồm 2 muối của hai axit cacboxylic và một ancol. Cho toàn bộ ancol thu được tác dụng với Na dư tạo 5,6 lít H₂. (đktc) Hỗn hợp X gồm :

- A. 1 este và 1 ancol
- B. 1 axit và 1 este
- C. 2 este
- D. 1 axit và 1 ancol.

Câu 14. Khi đốt cháy hoàn toàn 4,4 gam chất hữu cơ X đơn chức thu được sản phẩm cháy chỉ gồm 4,48 lít CO₂ đktc và 3,6 gam nước. Nếu cho 4,4 gam X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ đến phản ứng hoàn toàn thu được 4,8 gam muối của axit hữu cơ Y và chất hữu cơ Z. Tên của X là:

- A. Metyl propionat
- B. Isopropyl axetat
- C. Etyl axetat
- D. Etyl propionat

Câu 15. Este X công thức phân tử là $C_6H_{10}O_2$ và có mạch cacbon không phân nhánh. Cho 11,4 gam X phản ứng với dung dịch NaOH vừa đủ. Cô cạn cẩn thận dung dịch tạo thành thu được 15,4 gam muối khan. Số CTCT của X là:

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

Câu 16. Xà phòng hóa hoàn toàn 66,6 gam hỗn hợp hai este HCOOC₂H₅ và CH₃COOCH₃ bằng dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp X gồm hai ancol. Đun nóng hỗn hợp X với H₂SO₄ đặc ở 140°C, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam nước. Giá trị của m là

- A. 4,05.

- B. 8,10.
- C. 18,00.
- D. 16,20.

Câu 17. Xà phòng hóa hoàn toàn 1,99 gam hỗn hợp hai este bằng dung dịch NaOH thu được 2,05 gam muối của một axit cacboxylic và 0,94 gam hỗn hợp hai ancol là đồng đẳng kế tiếp nhau. Công thức của hai este đó là

- A. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ và $\text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_7$.
- B. HCOOCH_3 và HCOOC_2H_5 .
- C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$.
- D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 18. X là hợp chất chứa C,H,O tác dụng được dung dịch NaOH, tráng gương . Đốt a mol X thu được 3a mol gồm CO_2 và H_2O . CTCT của X là:

- A. HCOOCH_3
- B. HOCCOOH
- C. HOOC-CHO
- D. $\text{CH}_2(\text{CHO})_2$

Câu 19. Cho a gam một este đơn chức X tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch KOH 0,1 M . Sau khi cô cạn dung dịch thu được thì phần hơi chỉ có nước và phần rắn gồm hỗn hợp muối Y .Đốt cháy hoàn toàn Y thu được K_2CO_3 , H_2O và 0,06 mol CO_2 . Giá trị của a là ($K=39$)

- A. 1,22 g
- B. 1,1 g
- C. 1,36 g
- D. 2,44 g

Câu 20. Hỗn hợp A gồm 1 ancol no đơn chức và 1 axit no đơn chức với số mol bằng nhau.Chia A làm 2 phần bằng nhau .Phần 1: đốt cháy hoàn toàn tạo ra 2,24 lít CO_2 (đktc).Phần 2: este hoá hoàn toàn A thu được este B . Khi đốt cháy B thì lượng nước sinh ra là:

- A. 19,8 g
- B. 3,6 g
- C. 1,8 g
- D. 2,2 g

Câu 21. Amilozơ tạo thành từ các gốc:

- A. β -glucozơ.
- B. β -fructozơ.
- C. α - fructozơ.
- D. α - glucozơ.

Câu 22. Glucozơ $\rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow Z \rightarrow$ polyvinylaxetat

Y,Z lần lượt là:

- A. CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$.
- B. CH_3CHO , $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$
- C. C_2H_4 , CH_3COOH ,
- D. CH_3COOH , $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$

Câu 23. Dùng dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ không thể phân biệt được :

- A. HOOC-COOH , HCOOH
- B. Glucozơ, fructozơ.
- C. Saccarozơ, mantozơ
- D. etyl fomat, metyl acrilat

Câu 24. Cacbohidrat ở dạng polime là:

- A. xenlulozơ.
- B. mantozơ.
- C. glucozơ .
- D. saccarozơ.

Câu 25. Phát biểu không đúng là

- A. Sản phẩm thủy phân xenlulozơ (xúc tác H^+ , to) có thể tham gia phản ứng tráng gương.
- B. Dung dịch fructozơ hoà tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
- C. Thủy phân (xúc tác H^+ , t^o) saccarozơ cũng như mantozơ đều cho cùng một monosaccarit.
- D. Dung dịch mantozơ tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm khi đun nóng cho kết tủa Cu_2O .

Câu 26. Cho dãy các chất: C_2H_2 , HCHO , HCOOH , CH_3CHO , $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$, $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ (mantozơ). Số chất trong dãy tham gia được phản ứng tráng gương là

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

Câu 27. Để phân biệt glucozơ và fructozơ, nên dùng :

- A. nước brom.
- B. $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$
- C. Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$
- D. $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$

Câu 28. Chỉ ra phát biểu đúng :

- A. Metyl glucozit không tham gia phản ứng tráng gương.
- B. Fructozơ có phản ứng tráng gương, chứng tỏ phân tử fructozơ có nhóm chức $-\text{CHO}$

C. Tinh bột có phản ứng màu với iot vì có cấu trúc mạch không phân nhánh.

D. Glucozơ, fructozơ, mantozơ đều làm nhạt màu nước brom.

Câu 29. Dãy gồm các chất có thể điều chế trực tiếp (bằng một phản ứng) tạo ra axit axetic là :

A. CH_3CHO , $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (glucozơ), CH_3OH

B. CH_3OH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3CHO

C. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$, CH_3OH , CH_3CHO

D. CH_3CHO , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OCOCH}_3$

Câu 30. Cho dãy các chất : axetandehit, axeton, axit fomic, glucozơ, saccarozơ, mantozơ. Số chất trong dãy làm mất màu nước brom là:

A. 6

B. 5

C. 3

D. 4

Câu 31. Hỗn hợp Y gồm glucozơ và saccarozơ với tỉ lệ mol 1: 1 . Đun nóng Y với dung dịch H_2SO_4 loãng đến phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch Z. Trung hòa axit trong Z rồi cho phản ứng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thì thu được 6,48 gam Ag . Số mol của mỗi cacbohidrat trong hỗn hợp là:

A. 0,015 mol

B. 0,01 mol

C. 0,02 mol

D. 0,03 mol

Câu 32. Cho 20 ml cồn tác dụng với Na dư thu được 0,76 gam H_2 (D $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}=0,8$ g/ ml) . Độ rượu trong loại cồn trên là:

A. $9,2^\circ$

B. 76°

C. 92° .

D. 46°

Câu 33. Cho Na dư vào 100 ml cồn 46° (D ancol etilic là 0,8 g/ml) . Thể tích H_2 bay ra đktc là:

A. 22,4 l.

B. 44,8 l

C. 40,32 l

D. 42,56 l

Câu 34. Đun nóng dung dịch chứa 0,1 mol saccarozơ và 0,1 mol glucozơ với dung dịch H_2SO_4 loãng dư cho đến khi phản ứng thủy phân xảy ra hoàn toàn rồi trung hòa axit bằng kiềm, sau đó thực hiện phản ứng tráng gương với AgNO_3 dư . Khối lượng Ag thu được sau phản ứng là:

- A. 43,2 g.
- B. 21,6 g
- C. 64,8 g
- D. 32,4 g

Câu 35. Khối lượng của tinh bột cần dùng trong quá trình lên men để tạo thành 5 lít rượu etylic 46° là (biết hiệu suất của cả quá trình là 72% và D của rượu etylic nguyên chất là 0,8 g/ml)

- A. 5,0 kg.
- B. 5,4 kg
- C. 4,5 kg.
- D. 6,0 kg.

Câu 36. Lượng glucozơ cần dùng để tạo ra 1,82 gam sobitol với hiệu suất 80% là

- A. 1,80 gam.
- B. 1,44 gam.
- C. 1,82 gam.
- D. 2,25 gam.

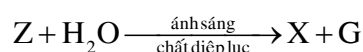
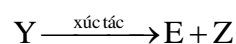
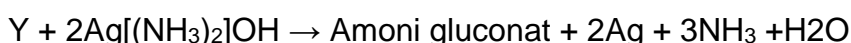
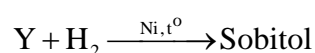
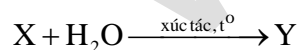
Câu 37. Đun nóng dung dịch chứa 18 gam hỗn hợp glucozo và fructozơ với lượng dư $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm đến phản ứng hoàn toàn tạo thành m gam kết tủa Cu_2O . Giá trị của m

- A. 14,4
- B. 7,2
- C. 5,4
- D. 3,6

Câu 38. Dãy gồm các chất nào sau đây chỉ được cấu tạo bởi các gốc α -glucozơ?

- A. saccarozơ và xenlulozơ.
- B. Tinh bột và mantozơ
- C. Saccarozơ và mantozơ
- D. Tinh bột và xenlulozơ

Câu 39. Cho các chuyển hoá sau



X, Y và Z lần lượt là :

- A. xenlulozơ, glucozơ và khí cacbon oxit
- B. tinh bột, glucozơ và khí cacbonic
- C. xenlulozơ, frutozơ và khí cacbonic
- D. tinh bột, glucozơ và ancol etylic

Câu 40. Dãy gồm các dung dịch đều tham gia phản ứng tráng bạc là:

- A. Frutozơ, mantozơ, glixerol, anđehit axetic
- B. Glucozơ, glixerol, mantozơ, axit fomic.
- C. Glucozơ, frutozơ, mantozơ, saccarozơ.
- D. Glucozơ, mantozơ, axit fomic, anđehit axetic

ĐÁP ÁN ĐỀ THI GIỮA HK1 – ĐỀ SỐ 1

1.B	2.B	3.C	4.D	5.C	6.C	7.C	8.A	9.A	10.D
11.B	12.C	13.C	14.A	15.C	16.B	17.D	18.C	19.A	20.C
21.D	22.A	23.B	24.A	25.	26.A	27.A	28.A	29.D	30.D
31.B	32.D	33.D	34.C	35.C	36.D	37.A	38.B	39.B	40.D

2. Đề thi giữa HK1 môn Hóa học 12 – Số 2

TRƯỜNG THPT BÙI THỊ XUÂN

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1

MÔN HÓA HỌC 12

NĂM HỌC 2019-2020

Thời gian làm bài: 45 phút

I. Trắc nghiệm khách quan (4 điểm)

Câu 1: Có các chất sau: Na_2O , Fe_2O_3 , CaO , SO_2 , CaO , SO_2 , CO_2 , H_2O . Những chất có thể điều chế bằng phản ứng hóa hợp là:

- A. CaO , Fe_2O_3 , SO_2 , CO_2 , H_2O
- B. Fe_2O_3 , CaO , SO_2 , CO_2 , H_2O , Na_2O .
- C. Na_2O , Fe_2O_3 , CO_2 , SO_2 , H_2O .
- D. Na_2O , CaO , CO_2 , H_2O , Fe_2O_3 .

Câu 2: Khí CO có lẫn khí SO_2 và khí CO_2 . Có thể loại SO_2 , CO_2 bằng cách cho hỗn hợp qua:

- A. lượng dư dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
- B. dung dịch NaOH.
- C. H_2O .
- D. CuO nung mạnh.

Câu 3: Trong phòng thí nghiệm K_2O rất khó bảo quản, vì K_2O

- A. rất dễ tác dụng với hơi nước và khí CO_2 trong không khí.
- B. kém bền dễ bị ánh sáng phân hủy.
- C. rất dễ tác dụng với khí O_2 trong không khí.
- D. kém bền dễ bị phân hủy bởi nhiệt.

Câu 4: Kim loại X tác dụng với dung dịch H_2SO_4 cho khí H_2 . Khí H_2 tác dụng oxit kim loại Y cho kim loại Y khi nung nóng. Cặp kim loại X - Y có thể là:

- A. Zn - Cu
- B. dung dịch NaOH.
- C. kim loại Cu.
- D. quỳ tím.

Câu 6: Để tác dụng hết một lượng CaO người ta phải dùng một lượng nước bằng 60% khối lượng CaO đó. Tỷ lệ nước đã dùng so với lượng nước theo phương trình hóa học là:

- A. 2,24. B. 2,63.
- C. 1,87. D. 3,12.

Câu 7: Cho dãy các oxit: MgO , Fe_2O_3 , K_2O , SO_2 , CO_2 , NO . Số phản ứng xảy ra khi cho mỗi oxit lần lượt tác dụng với dung dịch HCl và dung dịch NaOH là:

- A. 8 B. 5
- C. 6 D. 7.

Câu 8: Chất cần dùng để điều chế Fe từ Fe_2O_3 là:

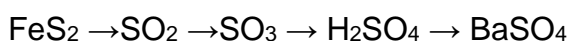
- A. H_2 B. CO_2
- C. H_2SO_4 D. Al_2O_3 .

II. Tự luận (6 điểm).

Câu 9 (2 điểm): Chỉ dùng một trong các chất: CuO , Cu , CO , SO_3 , H_2O , SO_2 , FeO để điền vào các chỗ trống trong sơ đồ sau:

1. + $H_2O \rightarrow H_2SO_4$
2. $H_2O + \dots \rightarrow H_2SO_3$
3. + $HCl \rightarrow CuCl_2 + H_2O$
4. $FeO + \dots \rightarrow Fe + CO_2$.

Câu 10 (2 điểm): Viết các phương trình hóa học theo chuyển hóa sau (ghi rõ điều kiện nếu có):



Câu 11 (2 điểm): Lấy 10 gam $CaCO_3$ và $CaSO_4$ tác dụng với dung dịch HCl dư tạo thành 0,56 lít khí (đktc). Tính thành phần % theo khối lượng mỗi muối trong hỗn hợp ban đầu. (Ca = 40, C = 12, O = 16, S = 32).

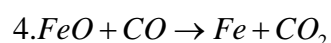
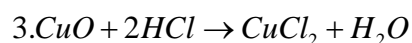
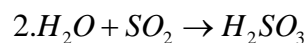
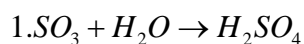
ĐÁP ÁN ĐỀ THI GIỮA HK1 – ĐỀ SỐ 2

I- Trắc nghiệm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	B	A	A	A	D	C	B	A

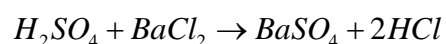
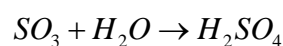
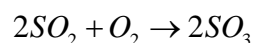
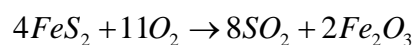
II. Tự luận (6 điểm)

Câu 9:



Câu 10:

Viết các phương trình hóa học theo chuyển hóa sau (ghi rõ điều kiện nếu có):



Viết đúng mỗi phương trình 0,5 điểm.

Câu 11:



CaSO₄ không tác dụng với dung dịch HCl.

$$n_{CO_2} = \frac{0,56}{22,4} = 0,025mol$$

$$\Rightarrow n_{CaCO_3} = 0,025mol.$$

$$\Rightarrow m_{CaCO_3} = 0,025 \cdot 100 = 2,5gam.$$

Thành phần % theo khối lượng của CaCO₃

$$\%m_{CaCO_3} = \frac{2,5}{10} \cdot 100\% = 25\%.$$

Thành phần % theo khối lượng của CaSO₄

$$\%m_{CaSO_4} = 100\% - 25\% = 75\%.$$

3. Đề thi giữa HK1 môn Hóa học 12 – Số 3

TRƯỜNG THPT NGUYỄN THÁI BÌNH

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1

MÔN HÓA HỌC 12

NĂM HỌC 2019-2020

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1 (1,5 điểm): Viết phương trình hóa học khi H₂SO₄ đặc, đun nóng tác dụng với Cu. Có hiện tượng gì để biết phản ứng đã xảy ra?

Câu 2 (2 điểm): Chỉ dùng dung dịch H_2SO_4 loãng hãy nhận ra các chất rắn được đựng riêng trong mỗi bình: CaO , MgO , $MgCO_3$.

Câu 3 (2 điểm): Tính nồng độ mol/lít của dung dịch tạo ra khi hòa tan 4,7 gam K_2O vào nước. Cho biết thể tích dung dịch thu được là 100ml ($K = 39$, $O = 16$).

Câu 4 (2 điểm): Viết công thức các oxit ứng với hóa trị cao nhất của các nguyên tố sau: Na, Al, Fe, Cu, Hg, Cl, S, Cr.

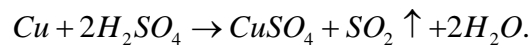
Câu 5 (2,5 điểm): Đốt hỗn hợp bột S và Zn trong bình kín theo tỉ lệ 1 : 2 về khối lượng. Sau khi phản ứng hoàn toàn thu được chất rắn X.

Cho X phản ứng với dung dịch HCl dư thu được khí Y.

Xác định thành phần của khí Y ($S = 32$, $Zn = 65$).

Lời giải chi tiết

Câu 1:



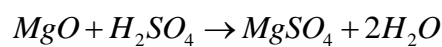
Đề nguyện người ta thêm nước cất vào sẽ cho dung dịch có màu xanh.

Câu 2:

Chất tan hoàn toàn và có hiện tượng sủi bọt là $MgCO_3$.



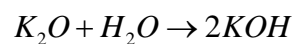
Chất tan hoàn toàn tạo ra dung dịch trong suốt là MgO .



Chất tan không tan hoàn toàn tạo ra dung dịch vẫn đục là CaO .



Câu 3:



$$n_{KOH} = 2n_{K_2O} = 2 \cdot \frac{4,7}{94} = 0,1 \text{ mol.}$$

Nồng độ mol/l của $KOH = 0,1 : 0,1 = 1M$

Câu 4:

Na_2O , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , CuO , HgO , Cl_2O_7 , SO_3 , CrO_3 .

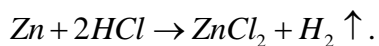
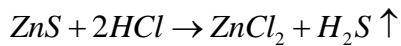
Câu 5:

$$\text{Tỉ lệ theo số mol của S và Zn} = \frac{1}{32} : \frac{2}{65}$$

Phương trình hóa học: $S + Zn \rightarrow ZnS$

$n_S < n_{Zn} \rightarrow Zn$ dư.

Chất X gồm ZnS và Zn



Khí Y gồm: H_2S , H_2 .

4. Đề thi giữa HK1 môn Hóa học 12 – Số 4

TRƯỜNG THPT NGUYỄN THÁI HỌC

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1

MÔN HÓA HỌC 12

NĂM HỌC 2019-2020

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1: Nhận xét nào sau đây đúng về độ ngọt của glucozơ và fructozơ so với đường mía?

- A. Cả hai đều ngọt hơn.
- B. Cả hai đều kém ngọt hơn.
- C. Glucozơ kém hơn, còn fructozơ ngọt hơn.
- D. Glucozơ ngọt hơn, còn fructozơ kém ngọt hơn.

Câu 2: Đốt cháy hoàn toàn m gam chất béo X (chứa triglixerit của axit stearic, axit panmitic và các axit béo tự do đó). Sau phản ứng thu được 6,72 lít CO_2 (đktc) và 5,22 gam nước. Xà phòng hoá m gam X (H = 90%) thì thu được khối lượng glixerol là

- A. 0,414 gam B. 1,242 gam
- C. 0,828 gam D. 0,46 gam

Câu 3: Những chất nào có phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo dung dịch màu xanh lam?

- A. Glucozơ và Fructozơ
- B. Glucozơ và $\text{OH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$
- C. Fructozơ và ancol etylic
- D. Glixerin và $\text{OH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

Câu 4: Cho các chất sau: axit propionic (X), axit axetic (Y), ancol etylic (Z) và etyl propionat (T). Dãy gồm các chất được sắp xếp theo chiều tăng của nhiệt độ sôi là ?

- A. Y, T, X, Z.
- B. T, X, Y, Z.
- C. T, Z, Y, X.
- D. Z, T, Y, X.

Câu 5: Rót H_2SO_4 đặc vào cốc đựng chất A màu trắng thấy A dần dần chuyển sang màu vàng, sau đó chuyển sang màu nâu và cuối cùng thành một khối đen xốp, bị bọt khí đẩy lên miệng cốc. A là chất nào trong các chất sau:

- A. NaCl B. CO_2 rắn
- C. Saccarozơ D. CuSO_4 khan

Câu 6: Cho dãy các chất: phenyl axetat, metyl benzoat, metyl metacrylat, anlyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, triolein, vinyl axetat, tristearin. Số chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH loãng (dư), đun nóng sinh ra ancol là

A. 6. B. 7.

C. 5. D. 8.

Câu 7: Các khí sinh ra trong thí nghiệm phản ứng của saccarozơ với dung dịch H_2SO_4 đặc bao gồm:

A. H_2S và CO_2 . B. H_2S và SO_2 .

C. SO_3 và CO_2 . D. SO_2 và CO_2

Câu 8: Từ ancol etylic và các chất vô cơ cần thiết, ta có thể điều chế trực tiếp ra các chất nào sau đây ?

(1). Axit axetic; (2). Axetanđehit; (3). Buta-1,3-đien; (4). Etyl axetat.

A. (1), (2) và (3)

B. (1), (2) và (4)

C. (1), (3) và (4)

D. (1), (2), (3) và (4)

Câu 9: Hợp chất hữu cơ X có trong tự nhiên, khi tác dụng với hỗn hợp HNO_3 và H_2SO_4 đặc, đun nóng tạo ra hợp chất hữu cơ Y rất dễ cháy, nổ mạnh có ứng dụng làm thuốc súng không khói. Vậy X là

A. Toluen B. Tinh bột

C. Phenol D. Xenlulozơ

Câu 10: Có các nhận định sau:

(1) Axit salixylic còn có tên gọi khác là axit o-hiđroxibenzoic

(2) Axit oleic và axit linoleic là đồng phân của nhau

(3) Axit axetyl salixylic tác dụng được với dung dịch NaOH theo tỉ lệ 1:2 về số mol

(4) Khi thủy phân chất béo luôn thu được glixerol.

Số nhận định sai là

A. 1 B. 4

C. 2 D. 3

Câu 11: Trong quá trình sản xuất đường mía, để tẩy màu nước đường người ta dùng khí nào sau đây?

A. CO_2 B. HCl

C. SO_2 D. Cl_2

Câu 12: Số hợp chất là đồng phân cấu tạo, có cùng công thức phân tử $C_4H_8O_2$, tác dụng được với dung dịch NaOH nhưng không tác dụng được với Na là

A. 3 B. 2

C. 4 D. 1

Câu 13: Ở động vật, tinh bột được dự trữ dưới dạng glicogen ở trong:

A. Dạ dày B. Máu

C. Gan D. Ruột

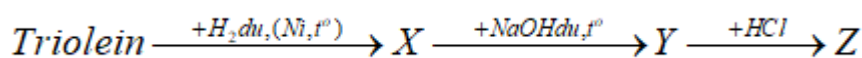
Câu 14: Phát biểu nào sau đây sai ?

- A. Nhiệt độ sôi của este thấp hơn hẳn so với ancol có cùng phân tử khối.
- B. Trong công nghiệp có thể chuyển hoá chất béo lỏng thành chất béo rắn
- C. Số nguyên tử hydro trong phân tử este đơn và đa chức luôn là một số chẵn.
- D. Sản phẩm của phản ứng xà phòng hoá chất béo là axit béo và glixerol.

Câu 15: Xenlulozơ trinitrat là chất dễ cháy và nổ mạnh, được điều chế từ xenlulozơ và axit nitric. Thể tích axit nitric 99,67% có $d = 1,52\text{g/ml}$ cần để sản xuất 59,4 kg xenlulozơ trinitrat nếu hiệu suất đạt 90% là

- A. 27,72 lít B. 32,52 lít
- C. 26,52 lít D. 11,2 lít

Câu 16: Cho sơ đồ chuyển hoá:



Tên của Z là

- A. axit oleic.
- B. axit linoleic.
- C. axit stearic.
- D. axit panmitic.

Câu 17: Tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ, mantozơ đều có khả năng tham gia phản ứng

- A. hoà tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
- B. trùng ngưng.
- C. tráng gương.
- D. Thủy phân.

Câu 18: Khi đốt cháy hoàn toàn một este no, đơn chức thì số mol CO_2 sinh ra bằng số mol O_2 đã phản ứng. Tên gọi của este là

- A. metyl fomat.
- B. etyl axetat.
- C. metyl axetat.
- D. n-propyl axetat.

Câu 19: Cho 2,5 kg glucozơ chứa 20% tạp chất lên men thành ancol etylic. Lượng ancol etylic thu được là bao nhiêu nếu ancol bị hao hụt mất 10% trong quá trình sản xuất?

- A. 2 kg B. 0,92 kg
- C. 1,8 kg D. 0,46 kg

Câu 20: Thủy phân este Z trong môi trường axit thu được hai chất hữu cơ X và Y ($M_x < M_y$). Bằng một phản ứng có thể chuyển hoá X thành Y. Chất Z không thể là

- A. metyl propionat.
- B. metyl axetat.

- C. etyl axetat.
- D. vinyl axetat.

Câu 21: Chỉ dùng duy nhất một thuốc thử nào dưới đây có thể phân biệt được 4 lọ mất nhãn chứa các chất sau: dung dịch glucozơ ; ancol etylic ; glixerol và anđehit axetic.

- A. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ B. Na
- C. NaOH D. $\text{Ag}_2\text{O}/\text{NH}_3$

Câu 22: Xà phòng hoá một hợp chất có công thức phân tử $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{O}_6$ trong dung dịch NaOH (dư), thu được glixerol và hỗn hợp gồm ba muối (không có đồng phân hình học). Công thức của ba muối đó là

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COONa}$, $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{COONa}$ và HCOONa .
- B. HCOONa , $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{COONa}$ và $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{COONa}$.
- C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COONa}$, HCOONa và $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{COONa}$.
- D. CH_3-COONa , HCOONa và $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{COONa}$.

Câu 23: Trong quá trình chuyển hoá tinh bột trong cơ thể, chất nào sau đây không phải là sản phẩm của quá trình đó?

- A. Dextrin B. Saccarozơ
- C. Glicogen. D. Mantozơ.

Câu 24: Chất hữu cơ X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$ tác dụng với dung dịch NaOH (đun nóng) theo phương trình phản ứng: $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4 + 2\text{NaOH} \rightarrow 2\text{Z} + \text{Y}$.

Để oxi hoá hết a mol Y thì cần vừa đủ 2a mol CuO (đun nóng), sau phản ứng tạo thành a mol chất T (biết Y, Z, T là các hợp chất hữu cơ). Khối lượng phân tử của T là

- A. 44 đvC. B. 58 đvC.
- C. 82 đvC. D. 118 đvC.

Câu 25: Cho các dung dịch chứa các chất tan : glucozơ, fructozơ, saccarozơ, mantozơ, axit fomic, glixerol, vinyl axetat, anđehit fomic. Những dung dịch vừa hoà tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường, vừa làm mất màu nước brom là?

- A. glucozơ, mantozơ, axit fomic, vinyl axetat
- B. glucozơ, mantozơ, axit fomic
- C. glucozơ, mantozơ, fructozơ, saccarozơ, axit fomic
- D. fructozơ, vinyl axetat, anđehit fomic, glixerol, glucozơ, saccarozơ

Câu 26: Một hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ đơn chức. Cho X phản ứng vừa đủ với 500 ml dung dịch KOH 1M. Sau phản ứng, thu được hỗn hợp Y gồm hai muối của hai axit cacboxylic và một ancol. Cho toàn bộ lượng ancol thu được ở trên tác dụng với Na (dư), sinh ra 3,36 lít H_2 (ở đktc). Hỗn hợp X gồm

- A. một axit và một este.
- B. một este và một ancol.
- C. hai este.
- D. một axit và một ancol.

Câu 27: Xenlulozơ được cấu tạo bởi các gốc:

- A. α -glucozơ B. α -fructozơ
C. β -glucozơ D. β -fructozơ

Câu 28: Cho m gam một este E vào một lượng vừa đủ KOH đun nóng thu được dung dịch X. Cô cạn X thu được 16,5 gam muối khan của một axit đơn chức và 6,9 gam một ancol đơn chức Y. Cho toàn bộ Y tác dụng với Na dư thu được 1,68 lít khí (ở đktc). Tên của E là

- A. etyl propionat
B. etyl acrylat
C. metyl metacrylat
D. etyl axetat

Câu 29: Thực hiện phản ứng thủy phân a mol mantozơ trong môi trường axit(Hiệu suất thủy phân là h), sau đó trung hòa axit bằng kiềm rồi cho hỗn hợp sau phản ứng tác dụng với Ag_2O dư trong NH_3 thu được b mol Ag. Mối liên hệ giữa hiệu suất h với a và b là

- A. $h = \frac{b-a}{a}$ B. $h = \frac{b-2a}{2a}$
C. $h = \frac{b-a}{2a}$ D. $h = \frac{2b-a}{a}$

Câu 30: Cho 2,07 gam chất hữu cơ X (có công thức phân tử $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_3$) tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, sau đó làm khô, phần bay hơi chỉ có nước, phần rắn khan còn lại chứa hỗn hợp hai muối. Nung hai muối này trong oxi dư, thu được 2,385 gam Na_2CO_3 và m gam hỗn hợp khí và hơi. Số đồng phân cấu tạo của X là

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

ĐÁP ÁN ĐỀ THI GIỮA HK1 – ĐỀ SỐ 4

Câu 1: Đáp án C

Fructozơ ngọt hơn đường mía còn glucozơ kém ngọt hơn.

Câu 2: Đáp án A

$$n_{\text{CO}_2} = 0,3 \text{ mol}; n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,29 \text{ mol}$$

Gọi công thức trung bình của triglixerit và axit tự do là $(\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ và $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{COOH}$ với số mol lần lượt là x, y mol.

Ta có hpt:

$$\begin{cases} x(3n+6) + y(n+1) = 0,3 \\ x(3n+4) + y(n+1) = 0,29 \end{cases}$$

$$\Rightarrow x = 0,005 \text{ mol}$$

$$n_{\text{triglixerit}} = n_{\text{glixerol}} = 0,005 \text{ mol}$$

$$H = 90\% \Rightarrow m_{\text{glixerol}} = 0,005 \cdot 92 \cdot 90\% = 0,414 \text{ gam.}$$

Câu 3: Đáp án A

Chất trong cấu tạo có các nhóm - OH cạnh nhau thì phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo dung dịch màu xanh lam.

→ ancol etylic, $\text{OH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$, $\text{OH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$ không phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

Câu 4: Đáp án C

Etyl propionat là hợp chất không chứa liên kết hiđro là chất có nhiệt độ sôi thấp nhất \Rightarrow nhiệt độ sôi của $T < (X, Y, Z)$

Do có nhóm $-\text{C}=\text{O}$ hút e trong phân tử nên X, Y có độ bền liên kết hiđro lớn hơn trong ancol Z \rightarrow nhiệt độ sôi của $Z < (X, Y)$

Do $M_X > M_Y \Rightarrow$ nên nhiệt độ sôi của $X > Y$

Thứ tự nhiệt độ sôi của các chất là $T < Z < Y < X$.

Câu 5: Đáp án C

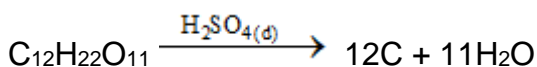
Khi rót H_2SO_4 đặc vào cốc đựng saccharozơ thì saccharozơ sẽ bị oxi hóa tạo ra C (tạo thành 1 khối đen), sau đó C tác dụng với H_2SO_4 đặc dư tạo ra khí CO_2 kết hợp với SO_2 đẩy khối đen lên trên miệng cốc.

Câu 6: Đáp án B

Các chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH loãng (dư), đun nóng sinh ra ancol là: metyl benzoat, metyl metacrylat, anlyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, triolein, tristearin

Vậy có 7 chất.

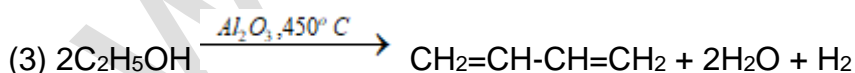
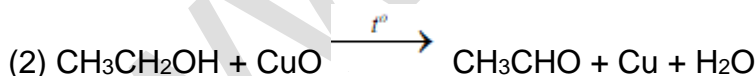
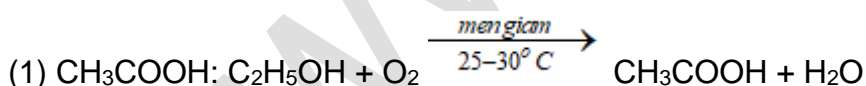
Câu 7: Đáp án D



2 khí thoát ra là SO_2 và CO_2

Câu 8: Đáp án A

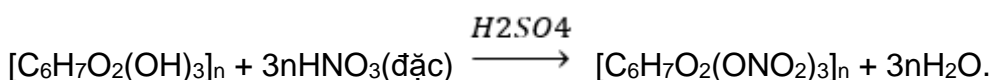
Từ ancol và các chất vô cơ cần thiết, ta có thể điều chế trực tiếp



$\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ điều chế trực tiếp từ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và CH_3COOH nên không thỏa mãn

Câu 9: Đáp án D

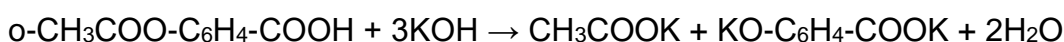
Chất hữu cơ Y là xenlulozơ trinitrat (sản phẩm của xenlulozơ và HNO_3) chất dễ cháy nổ, ứng dụng làm thuốc súng không khói.



Câu 10: Đáp án C

(2) sai vì axit oleic là $C_{17}H_{33}COOH$, axit linoleic là $C_{17}H_{31}COOH$ nên hai chất không là đồng phân của nhau.

(3) sai vì axit axetyl salixylic tác dụng được với dung dịch NaOH theo tỉ lệ 1 : 3 về số mol:



(1), (4) đúng.

Ghi chú: Axit salixylic và Axit axetyl salixylic gặp trong bài tập 5 (trang 7) – SGK Hóa học 12 – nâng cao.

Câu 11: Đáp án C

Người ta dùng khí SO_2 để tẩy màu, còn CO_2 để tái tạo lại saccarozơ từ dung dịch đường có lẫn hợp chất của canxi.

Câu 12: Đáp án C

Độ bất bão hòa $k = 1$.

Các hợp chất tác dụng được với NaOH nhưng không tác dụng được với Na \rightarrow các đồng phân este.

* Có 4 đồng phân cấu tạo thỏa mãn là:

1. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
2. $\text{HCOOCH}(\text{CH}_3)_2$
3. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$
4. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$

Câu 13: Đáp án C

Ở động vật, tinh bột được dự trữ dưới dạng glicogen ở trong gan. Lượng glucozơ trong máu luôn giữ không đổi 0,1%. Lượng glucozơ dư được chuyển về gan nhờ enzym chuyển hóa thành glicogen. Khi nồng độ glucozơ trong máu giảm dưới 0,1% thì glicogen bị thủy phân thành luôn glucozơ.

Câu 14: Đáp án D

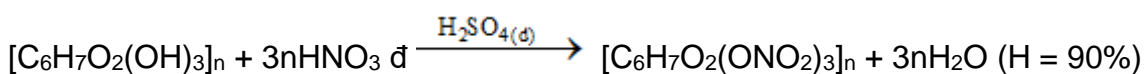
Đáp án A đúng vì ancol có liên kết hiđro nên có nhiệt độ sôi cao hơn este có cùng phân tử khối.

Đáp án B đúng. Trong công nghiệp có thể chuyển hóa chất béo lỏng thành chất béo rắn bằng phản ứng hiđro hóa.

Đáp án C đúng. CTC của este là $\text{C}_n\text{H}_{2n+2-2k-2x}\text{O}_{2x}$ nên este đơn chức và đa chức luôn là một số chẵn.

Đáp án D sai. Sản phẩm của phản ứng xà phòng hóa chất béo là xà phòng (muối natri hoặc kali của các axit béo) và glixerol.

Câu 15: Đáp án A



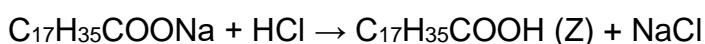
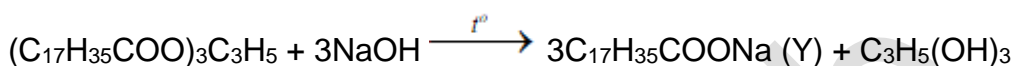
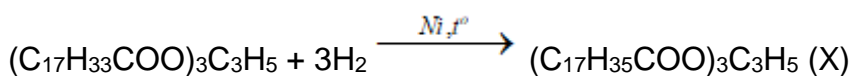
$$n_{\text{xenulozơ trinitrat}} = \frac{59,4 \cdot 10^3}{297n} = \frac{200}{n} \text{ mol}$$

$$H = 90\% \Rightarrow n_{\text{HNO}_3} = 3n \cdot \frac{200}{n \cdot 90\%} = 666,67 \text{ mol}$$

$$m_{\text{dd HNO}_3} = \frac{666,67 \cdot 63}{99,67\%} = 42139,27 \text{ g}$$

$$V_{\text{dd HNO}_3} = \frac{m_{\text{dd HNO}_3}}{d} = \frac{42139,27}{1,52} = 27723,2 \text{ ml} = 27,72 \text{ (l)}$$

Câu 16: Đáp án C



Vậy Z là $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$: axit stearic.

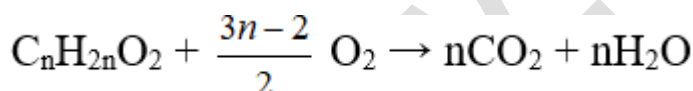
Câu 17: Đáp án D

Tinh bột, xenulozơ là polisaccarit; saccarozơ, mantozơ là đisaccarit nên đều tham gia phản ứng thủy phân

Câu 18: Đáp án A

Giả sử este có dạng $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$

Ta có

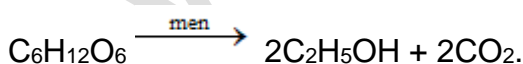


Ta có:

$$\frac{3n-2}{2} = n \Rightarrow n = 2$$

$\Rightarrow \text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2 \Rightarrow \text{HCOOCH}_3 \Rightarrow$ metyl format

Câu 19: Đáp án B



Khối lượng glucozơ nguyên chất có trong 2,5 kg là $m_{\text{glucozơ}} = 2,5 \cdot 80\% = 2 \text{ kg}$

$$\Rightarrow n_{\text{glucozơ}} = \frac{2 \cdot 10^3}{180} = \frac{100}{9} \text{ (mol)}$$

Lượng ancol hao hụt mất 10% \rightarrow Hiệu suất phản ứng là 90%.

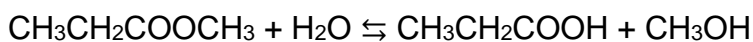
Với hiệu suất 90% thì

$$n_{\text{ancol etylic}} = \frac{100}{9} \cdot 2.90\% = 20 \text{ mol.}$$

$$\Rightarrow m_{\text{ancol etylic}} = 20 \cdot 46 = 920\text{g} = 0,92 \text{ kg.}$$

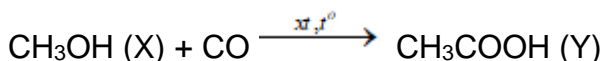
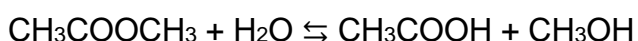
Câu 20: Đáp án A

Xét $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$



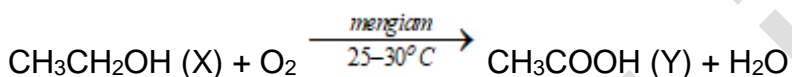
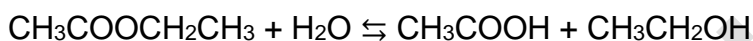
Tuy nhiên từ CH_3OH (X) không thể điều chế $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ (Y) bằng một phản ứng.

• Xét $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$



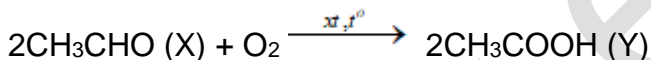
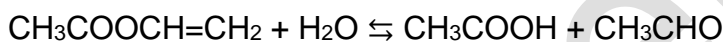
Vậy Z có thể là $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

• Xét $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$



Vậy Z có thể là $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$

• Xét $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$



Vậy Z có thể là $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$

Câu 21: Đáp án A

Khi cho các dung dịch glucozo; rượu etylic; glixerin và anđehit axetic vào $\text{Cu}(\text{OH})_2$ thì:

+ Dung dịch glucozo ở nhiệt độ thường tạo dung dịch phức màu xanh lam, đun nóng tạo kết tủa đỏ gạch Cu_2O .

+ Dung dịch glixerin ở nhiệt độ thường và nhiệt độ cao tạo dung dịch phức màu xanh lam

+ Dung dịch anđehit ở nhiệt độ thường không hiện tượng, nhiệt độ cao tạo kết tủa đỏ gạch.

+ Dung dịch etanol không hiện tượng ở nhiệt độ thường và nhiệt độ cao.

Câu 22: Đáp án A

$\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{O}_6$ có độ bất bão hòa

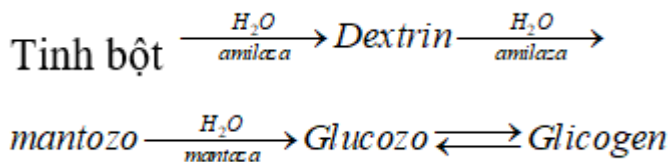
$$k = \frac{10 \cdot 2 + 2 - 14}{2} = 4$$

Vì X là trieste nên trong mạch còn một nối đôi \Rightarrow loại B, C.

Vì ba muối không có đồng phân hình học \Rightarrow loại D.

Câu 23: Đáp án B

Quá trình thủy phân tinh bột trong cơ thể :



Câu 24: Đáp án B

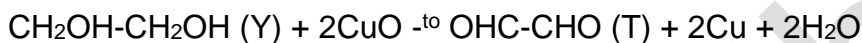
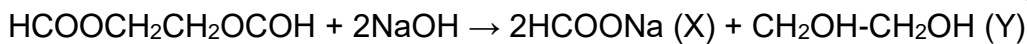
$\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$ có độ bất bão hòa

$$k = \frac{4 \cdot 2 + 2 - 6}{2} = 2$$

Vậy X là dieste no, mạch hở.

Oxi hóa a mol Y cần vừa đủ 2a mol CuO \rightarrow a mol T. Vậy Y là ancol hai chức.

Vậy X là $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$



OHC-CHO (T) có $M = 58$

Câu 25: Đáp án B

Các chất vừa hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường và làm mất màu dung dịch brom là: glucozơ; mantozơ; axit fomic.

Câu 26: Đáp án A

Hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ đơn chức.

$\text{X} + 0,5 \text{ mol KOH} \Rightarrow$ muối của hai axit cacboxylic và một ancol

Ancol + Na dư $\Rightarrow 0,15 \text{ mol H}_2$.

$n_{\text{KOH}} = 0,5 \text{ mol}$

$n_{\text{ancol}} = 2 \cdot n_{\text{H}_2} = 2 \cdot 0,15 = 0,3 \text{ mol} < n_{\text{KOH}}$

Chỉ có 1 chất phản ứng sinh ra rượu.

Mà thu được 2 muối \Rightarrow Có một chất là este và 1 chất là axit

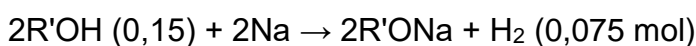
Câu 27: Đáp án C

Xenlulozơ được cấu tạo bởi các gốc β -glucozơ bằng liên kết β -1,4- glicozit..

Câu 28: Đáp án B

Giả sử E là RCOOR'

Cô cạn X thu được 16,5 gam muối RCOOK và 6,9 gam $\text{R}'\text{OH}$



$\Rightarrow M_{\text{R}'\text{OH}} = 6,9 : 0,15 = 46 \Rightarrow M_{\text{R}'} = 29 \Rightarrow \text{R}'$ là C_2H_5- .

$n_{\text{RCOOK}} = n_{\text{R}'\text{OH}} = 0,15 \text{ mol} \Rightarrow M_{\text{RCOOK}} = 16,5 : 0,15 = 110 \Rightarrow M_{\text{R}} = 27 \Rightarrow \text{R}$ là $\text{CH}_2=\text{CH}-$



Vậy X là $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_2\text{CH}_3$: etyl acrylat

Câu 29: Đáp án B



$$n_{\text{mantozo}} = a(1-h)$$



$$n_{\text{Ag}} = 4ah + 2a(1-h) = b$$

$$h = (b-2a)/2a$$

Câu 30: Đáp án A



Thấy $n_{\text{NaOH}} = 3 n_X \rightarrow X$ có cấu tạo $\text{HCOOC}_6\text{H}_4\text{OH}$ (o, m, p)



5. Đề thi giữa HK1 môn Hóa học 12 – Số 5

TRƯỜNG THPT VÕ NGUYỄN GIÁP

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1

MÔN HÓA HỌC 12

NĂM HỌC 2019-2020

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1: Số đồng phân este ứng với công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ là

- A. 6. B. 5.
C. 2. D. 4.

Câu 2: Khi thêm vôi vào nước mía sẽ làm kết tủa các axit hữu cơ, các protit. Khi ấy saccarozơ biến thành canxi saccarat tan trong nước. Trước khi tẩy màu dung dịch bằng SO_2 người ta sục khí CO_2 vào dung dịch nhằm

- A. Tạo môi trường axit.
B. Trung hoà lượng vôi dư.
C. Chuyển hóa saccarat thành saccarozơ.
D. Cả B và C.

Câu 3: Cho các phát biểu sau:

- (1) Nguyên nhân làm dầu mỡ bị ôi thiu là do các liên kết pi trong gốc hidrocacbon của axit béo không no.
- (2) Các triglixerit chứa chủ yếu các gốc axit béo no thường là chất lỏng ở nhiệt độ thường
- (3) Thủy phân este trong môi trường axit luôn là phản ứng thuận nghịch.
- (4) Các este đều có nhiệt độ sôi cao hơn axit có cùng số nguyên tử cacbon.
- (5) Các chất béo đều không tan trong nước nhưng tan nhiều trong các dung môi hữu cơ.

(6) Cho metyl axetat hoặc tristearin vào dung dịch NaOH đun nóng đều xảy ra phản ứng xà phòng hóa.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 4: Glucozơ lên men thành ancol etylic, toàn bộ khí sinh ra được dẫn vào dung dịch Ca(OH)_2 dư tách ra 40 gam kết tủa, biết hiệu suất lên men đạt 75%. Khối lượng glucozơ cần dùng là

- A. 24 gam B. 40 gam
C. 50 gam D. 48 gam

Câu 5: Cho glixerol tác dụng với hỗn hợp ba axit $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$, $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$ và $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$. Số loại trieste có thể được tạo thành chứa hai gốc axit trong số ba axit béo trên là

- A. 9 B. 6
C. 12 D. 10

Câu 6: Lượng glucozơ dùng để tạo ra 1,82 gam sobitol với hiệu suất 80% là

- A. 2,250 gam B. 1,440 gam
C. 1,125 gam D. 2,880 gam

Câu 7: Cho các phát biểu sau:

- (a) Chất béo được gọi chung là triglixerit hay triaxylglixerol.
(b) Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ.
(c) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.
(d) Tristearin, triolein có công thức lần lượt là: $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$, $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 8: Dãy gồm các chất đều tác dụng với Cu(OH)_2 là

- A. Glucozơ, glixerin, mantozơ, axit axetic
B. Glucozơ, glixerin, mantozơ, natri axetat
C. Glucozơ, glixerin, anđehitfomic, natri axetat.
D. Glucozơ, glixerin, mantozơ, ancol etylic.

Câu 9: Hợp chất $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOCH}_3$ có tên gọi là

- A. Metyl oleat
B. Metyl panmitat
C. Metyl stearat
D. Metyl acrylat

Câu 10: Ở trạng thái sinh lí bình thường, glucozơ trong máu người chiếm một tỉ lệ không đổi là:

- A. 1,0 % B. 0,01 %
C. 0,1 % D. 10 %

Câu 11: Mệnh đề không đúng là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{CH}_2$ cùng dãy đồng đẳng với $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$.
B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{CH}_2$ tác dụng với dung dịch NaOH thu được andehit và m
C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{CH}_2$ tác dụng được với dung dịch Br_2 .
D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{CH}_2$ có thể trùng hợp tạo polime.

Câu 12: Glucozơ có ứng dụng nào sau đây: (1) tiêm truyền ; (2) sản xuất kính xe ; (3) tráng gương ; (4) tráng ruột phích ; (5) nguyên liệu sản xuất ancol etylic?

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

Câu 13: Phát biểu đúng là

- A. Phản ứng thủy phân este trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.
B. Phản ứng giữa axit và ancol khi có H_2SO_4 đặc là phản ứng một chiều.
C. Tất cả các este phản ứng với dung dịch kiềm luôn thu được sản phẩm cuối cùng là muối và ancol.
D. Khi thủy phân chất béo luôn thu được $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$.

Câu 14: Chia 200 gam dung dịch hỗn hợp glucozơ và fructozơ thành hai phần bằng nhau:

- Phần 1: Tác dụng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 dư thu được 86,4 gam Ag kết tủa
- Phần 2: Phản ứng vừa hết với 28,8 gam Br_2 trong dung dịch.

Nồng độ phần trăm của fructozơ trong dung dịch ban đầu là

- A. 39,6 % B. 16,2 %
C. 25,5 % D. 33,3 %

Câu 15: Cho glixerin trioleat (hay triolein) lần lượt vào mỗi ống nghiệm chứa riêng biệt: Na, $\text{Cu}(\text{OH})_2$, CH_3OH , dung dịch Br_2 , dung dịch NaOH. Trong điều kiện thích hợp, số phản ứng xảy ra là

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

Câu 16: Nhóm chất đều tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ là

- A. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$, glucozơ, CH_3CHO , C_2H_2
B. C_2H_2 , C_2H_4 , C_2H_6 , HCHO
C. Glucozơ, C_2H_2 , CH_3CHO , HCOOH
D. C_2H_2 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, glucozơ, HCOOH

Câu 17: Hợp chất hữu cơ mạch hở X có công thức phân tử $C_6H_{10}O_4$. Thủy phân X tạo ra hai ancol đơn chức có số nguyên tử cacbon trong phân tử gấp đôi nhau. Công thức của X là

- A. $CH_3OCO-CH_2-COOC_2H_5$.
- B. $C_2H_5OCO-COOCH_3$.
- C. $CH_3OCO-COOC_3H_7$.
- D. $CH_3OCO-CH_2-CH_2-COOC_2H_5$.

Câu 18: Lên men 162 gam tinh bột với hiệu suất các quá trình lên men lần lượt là 80% và 90%. Biết khối lượng riêng của C_2H_5OH nguyên chất là 0,8 g/ml. Thể tích dung dịch rượu 40° thu được là

- A. 115 ml. B. 230 ml.
- C. 207 ml. D. 82,8 ml.

Câu 19: Este X có các đặc điểm sau:

- Đốt cháy hoàn toàn X tạo thành CO_2 và H_2O có số mol bằng nhau;
- Thủy phân X trong môi trường axit được chất Y (tham gia phản ứng tráng gương) và chất Z (có số nguyên tử cacbon bằng một nửa số nguyên tử cacbon trong X).

Phát biểu không đúng là

- A. Chất X thuộc loại este no, đơn chức.
- B. Đốt cháy hoàn toàn 1 mol X sinh ra sản phẩm gồm 2 mol CO_2 và 2 mol H_2O .
- C. Chất Y tan vô hạn trong nước.
- D. Đun Z với dung dịch H_2SO_4 đặc ở $170^\circ C$ thu được anken.

Câu 20: Glucozơ có thể tạo ra este chứa 5 gốc axit trong phân tử. Este chứa 5 gốc axit axetic của glucozơ có công thức phân tử nào dưới đây:

- A. $C_{16}H_{22}O_{11}$ B. $C_{16}H_{24}O_{12}$
- C. $C_{16}H_{24}O_{10}$ D. $C_{11}H_{10}O_8$

Câu 21: Thủy phân chất hữu cơ X trong dung dịch NaOH (dư), đun nóng, thu được sản phẩm gồm 2 muối và ancol etylic. Chất X là

- A. $CH_3COOCH_2CH_3$.
- B. $CH_3COOCH_2CH_2Cl$.
- C. $CH_3COOCH(Cl)CH_3$.
- D. $ClCH_2COOC_2H_5$.

Câu 22: Dãy gồm các chất tham gia phản ứng thủy phân (trong điều kiện thích hợp) là

- A. protit, glucozơ, sáp ong, mantozơ.
- B. poli stiren, tinh bột, steroid, saccarozơ.
- C. xenlulozơ, mantozơ, fructozơ.
- D. xenlulozơ, tinh bột, chất béo

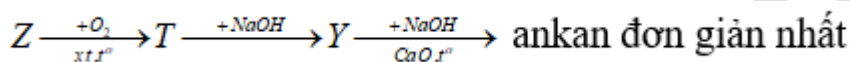
Câu 23: Cho chất X tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sau đó cô cạn dung dịch thu được chất rắn Y và chất hữu cơ Z. Cho Z tác dụng với AgNO₃ trong dung dịch NH₃ thu được chất hữu cơ T. Cho chất T tác dụng với dung dịch NaOH lại thu được chất Y. Chất X có thể là

- A. HCOOCH₃.
- B. HCOOCH=CH₂.
- C. CH₃COOCH=CH-CH₃.
- D. CH₃COOCH=CH₂.

Câu 24: Từ 180 gam glucozơ, bằng phương pháp lên men rượu, thu được a gam ancol etylic (hiệu suất 80%). Oxi hoá 0,1a gam ancol etylic bằng phương pháp lên men giấm, thu được hỗn hợp X. Để trung hoà hỗn hợp X cần 720 ml dung dịch NaOH 0,2M. Hiệu suất quá trình lên men giấm là

- A. 80% B. 10%
- C. 90% D. 20%

Câu 25: Chất X có công thức phân tử C_xH_yO_z. Cho X tác dụng với NaOH thu được Y và Z. Biết Z không tác dụng được với Na và có sơ đồ chuyển hóa sau:



Thành phần phần trăm theo khối lượng của cacbon trong X là

- A. 55,81%. B. 48,65%.
- C. 40,00%. D. 54,55%.

Câu 26: Cho sơ đồ sau: glucozơ → X → Y → anđehit axetic. Tên của Y là:

- A. anđehit fomic B. etilen
- C. axit propionic D. etanol

Câu 27: Cho 10 gam chất X (chỉ chứa nhóm chức este có phân tử khối là 100 đvC) tác dụng với 150 ml dung dịch NaOH 1M. Sau phản ứng, cô cạn dung dịch thu được 11,6 gam chất rắn khan và một chất hữu cơ Y. Công thức của Y là

- A. CH₃OH. B. C₂H₅OH.
- C. CH₃CHO. D. CH₃COCH₃.

Câu 28: Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Saccarozơ và mantozơ là đồng phân của nhau
- B. Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau
- C. Fructozơ không tham gia phản ứng tráng bạc trong dung dịch AgNO₃ trong NH₃
- D. Saccarozơ và mantozơ không cho phản ứng thủy phân

Câu 29: Cho 10,2 gam một este đơn chức X tác dụng vừa đủ với 40 gam dung dịch NaOH 15%. Số đồng phân cấu tạo thỏa mãn điều kiện trên của X là

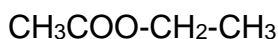
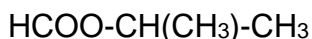
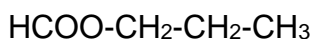
- A. 3 B. 4
- C. 5 D. 6

Câu 30: Đem glucozơ lên men điều chế ancol etylic (khối lượng riêng của ancol etylic nguyên chất là 0,8 g/ml), hiệu suất phản ứng lên men ancol etylic là 75%. Để thu được 80 lít rượu vang 120 thì khối lượng glucozơ cần dùng là

- A. 24,3 (kg) B. 20(kg)
C. 21,5(kg) D. 25,2(kg).

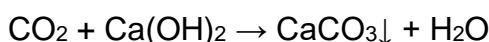
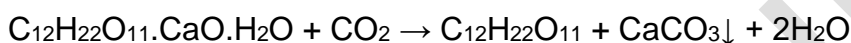
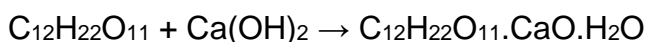
ĐÁP ÁN ĐỀ THI GIỮA HK1 – ĐỀ SỐ 5

Câu 1: Đáp án D



⇒ Có 4 đồng phân.

Câu 2: Đáp án D



Câu 3: Đáp án B

Nguyên nhân làm dầu mỡ bị ôi thiu là do liên kết $\pi\text{C}=\text{C}$ bị oxi hóa chậm bởi oxi không khí tạo thành peoxit, chất này bị phân hủy thành các sản phẩm có mùi khó chịu → (1) đúng

Các triglixerit chứa chủ yếu các gốc axit béo no thường là chất rắn ở nhiệt độ thường → (2) sai

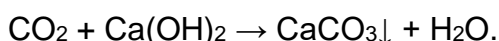
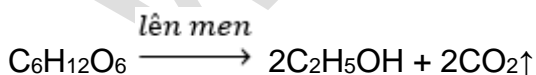
Phản ứng thủy phân este trong axit là thuận nghịch, phản ứng thủy phân trong môi trường kiềm là phản ứng 1 chiều → (3) đúng

Các axit tồn tại liên kết hiđro, este không chứa liên kết hiđro nên các este đều có nhiệt độ sôi thấp hơn axit có cùng số nguyên tử cacbon → (4) sai

Chất béo là trieste của glixerol và axit béo → chất béo là hợp chất không phân cực, không tan trong nước nhưng tan nhiều trong các dung môi hữu cơ → (5) đúng

Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm là phản ứng xà phòng hóa → (6) đúng

Câu 4: Đáp án D



Ta có $n_{\text{CO}_2} = n_{\text{CaCO}_3} = 0,4 \text{ mol}$

H = 75%

$$\rightarrow n_{\text{glucozơ}} = \frac{1}{2} \cdot \frac{n_{\text{CO}_2}}{75\%} = \frac{4}{15} \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m_{\text{glucozơ}} = \frac{4}{15} \cdot 180 = 48 \text{ gam.}$$

Câu 5: Đáp án C

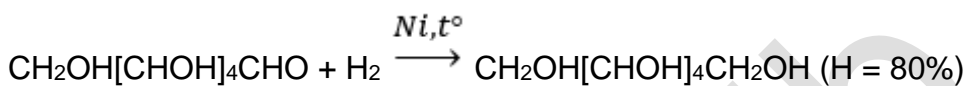
Chọn 2 trong 3 axit có = 3 cách chọn

Có 4 cách sắp xếp trieste tạo bởi axit A, B và glixerol.

(A - A - B, A - B - A, B - B - A, B - A - B)

Số loại trieste có thể được tạo thành chứa hai gốc axit trong số ba axit béo trên là: $3 \cdot 4 = 12$.

Câu 6: Đáp án A



Với H = 80% thì $n_{\text{glucozơ}} = n_{\text{sorbitol}}/80\% = 0,0125 \text{ mol}$

$$\Rightarrow m_{\text{glucozơ}} = 0,0125 \cdot 180 = 2,25 \text{ gam.}$$

Câu 7: Đáp án A

Câu 8: Đáp án A

Nhận thấy muối natri axetat và ancol etylic không phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$

Câu 9: Đáp án A

Giả sử este là RCOOR' .

Tên este gồm: tên gốc hydrocarbon R' + tên anion gốc axit (đuôi "at")

Metyl oleat là $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOCH}_3$

Metyl panmitat là $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{COOCH}_3$

Metyl stearat là $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOCH}_3$

Metyl acrylat là $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$.

Câu 10: Đáp án C

SGK Nâng cao trang 27 có đề cập là trong máu người trạng thái sinh lí bình thường có một lượng nhỏ glucozơ, hầu như không đổi, nồng độ khoảng 0,1%.

Câu 11: Đáp án A

Đáp án A sai. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{CH}_2$ có nối đôi gắn vào gốc hydrocarbon còn $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ có nối đôi gắn vào anion gốc axit nên không cùng dãy đồng đẳng.

Đáp án B đúng. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{CH}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONa} + \text{CH}_3\text{CHO}$

Đáp án C đúng. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{CH}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCHBr-CH}_2\text{Br}$

Đáp án D đúng. $n\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{CH}_2 \xrightarrow{\text{t}^\circ, \text{xt}} \text{-}(\text{CH}(\text{OCOCH}_2\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{-})_n\text{-}$.

Câu 12: Đáp án C

Glucosơ được dùng làm tiêm truyền (có trong dung dịch truyền cho bệnh nhân)

tráng gương và tráng ruột thích dựa trên phản ứng tráng gương, là sản phẩm trung gian để sản xuất ancol etylic từ tinh bột và xenlulozơ, chứ thực tế không lấy trực tiếp glucosơ để sản xuất ancol etylic.

Câu 13: Đáp án A

Đáp án A đúng.

Đáp án B sai vì phản ứng giữa axit và ancol khi có H_2SO_4 đặc là phản ứng thuận nghịch.

Đáp án C sai vì ví dụ: este $CH_3COOCH=CH_2$ phản ứng với dung dịch kiềm thu được sản phẩm cuối cùng là muối và anđehit.

Đáp án D sai vì khi thủy phân chất béo luôn thu được $C_3H_5(OH)_3$.

Câu 14: Đáp án A

Phần 1:

Nhận thấy cho hỗn hợp glucosơ và fructosơ phản ứng với Br_2 thì chỉ có glucosơ tham gia phản ứng $\rightarrow n_{Br_2} = n_{glucosơ} = 0,18 \text{ mol}$.

Phần 2:

Khi tác dụng với $AgNO_3$ trong NH_3 dư thì cả glucosơ và fructosơ tham gia phản ứng

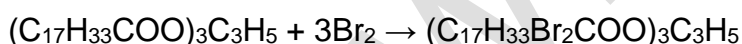
$$\Rightarrow n_{fructosơ} + n_{glucosơ} = 1/2 n_{Ag} \Rightarrow n_{fructosơ} = 1/2 \cdot 0,8 - 0,18 = 0,22 \text{ mol}$$

Nồng độ phần trăm của fructosơ trong dung dịch ban đầu là

$$C\%_{fructosơ} = \frac{0,22 \cdot 180}{200} \cdot 100\% = 39,6\%$$

Câu 15: Đáp án B

Trong điều kiện thích hợp, triolein phản ứng được với Br_2 và $NaOH$:



Câu 16: Đáp án C

Nhận thấy $C_3H_3(OH)_3$, C_2H_4 , C_2H_5OH không tham gia phản ứng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$.

Chú ý: Glucosơ, CH_3CHO , $HCOOH$ tham gia phản ứng tráng bạc, C_2H_2 tham gia phản ứng thế với dung dịch $AgNO_3/NH_3$.

Câu 17: Đáp án A

$$k = \frac{6 \cdot 2 + 2 - 10}{2} = 2$$

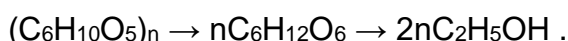
$C_6H_{10}O_4$ có độ bất bão hòa

Thủy phân X thu được 2 ancol đơn chức \rightarrow X là este hai chức.

Hai ancol có số C gấp đôi nhau $\rightarrow C_1$ và C_2 (dựa vào đáp án)

\rightarrow X là $CH_3OCO-COOC_2H_5$

Câu 18: Đáp án C



Hiệu suất toàn bộ quá trình là $H = 80\% \cdot 90\% \cdot 100\% = 72\%$

$$n_{C_2H_5OH} = \frac{162}{162n} \cdot 2n \cdot 72\% = 1,44 \text{ mol.}$$

Thể tích rượu C_2H_5OH 40° là:

$$V = \frac{1,44 \cdot 46}{0,8 \cdot 1000} = 207 \text{ ml}$$

Câu 19: Đáp án D

Đốt cháy X tạo thành CO_2 và H_2O có số mol bằng nhau \Rightarrow X là este no, đơn chức.

Thủy phân X trong môi trường axit được chất Y tham gia phản ứng tráng gương \Rightarrow Y là $HCOOH$.

Z có số nguyên tử C bằng một nửa số nguyên tử cacbon trong X \Rightarrow X là $HCOOCH_3$.

\Rightarrow Đốt cháy 1 mol $HCOOCH_3$ sinh ra sản phẩm gồm 2 mol CO_2 và 2 mol H_2O .

Y là $HCOOH$ nên tan vô hạn trong nước.

Z là CH_3OH nên khi đun với H_2SO_4 đặc ở $170^\circ C$ không thu được anken.

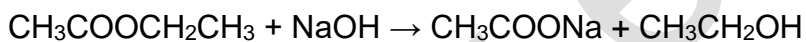
Câu 20: Đáp án A

Phương trình phản ứng:



Ghi chú: $(CH_3CO)_2O$: anhiđrit axetic.

Câu 21: Đáp án D



\Rightarrow X thỏa mãn là $ClCH_2COOC_2H_5$.

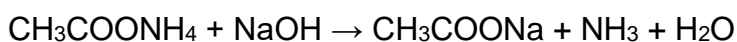
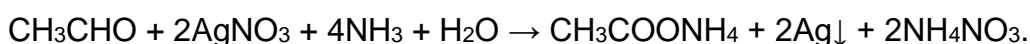
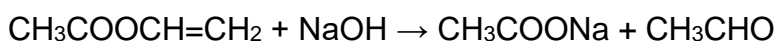
Câu 22: Đáp án D

Nhận thấy glucozơ, fructozơ, poli stiren không tham gia phản ứng thủy phân.

Câu 23: Đáp án D

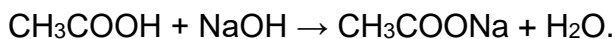
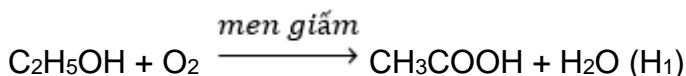
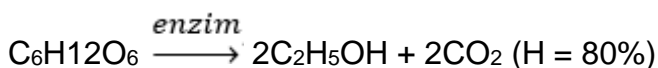


Do đó, Z và Y cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử.



Câu 24: Đáp án C

Phương trình phản ứng :



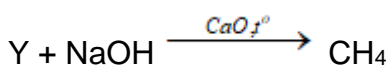
$$H = 80\% \Rightarrow n_{C_2H_5OH} = 2 \cdot n_{\text{glucozo}} \cdot 80\% = 1,6 \text{ mol.}$$

Lên men 0,16 mol ancol etylic thì $n_{C_2H_5OH}$ dư = n_{CH_3COOH} = n_{NaOH} = $0,72 \cdot 0,2 = 0,144$ mol.

$$H_1 = \frac{0,144}{0,16} \cdot 100\% = 90\%$$

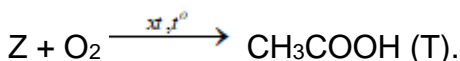
Câu 25: Đáp án A

Ankan đơn giản nhất là CH_4



Vậy Y là CH_3COONa

$T + NaOH \rightarrow CH_3COONa$ (Y). Vậy T là CH_3COOH .



Mà Z không tác dụng với Na \rightarrow Z là CH_3CHO .

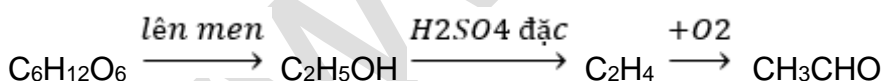


Vậy X là $CH_3COOCH=CH_2$.

$$\%_{C(T)} = \frac{12.4}{86} = 55,81\%$$

Câu 26: Đáp án B

Sơ đồ phản ứng :



Câu 27: Đáp án C

Ta có $M_x = 100 \Rightarrow$ X có công thức phân tử $C_5H_8O_2$

Ta có $n_x = 10 : 100 = 0,1 \text{ mol} < n_{NaOH} = 0,15 \text{ mol}$

\Rightarrow chất rắn khan chứa muối $RCOONa$: 0,1 mol và NaOH dư: 0,05 mol

$\Rightarrow 0,1 \cdot (R + 67) + 0,05 \cdot 40 = 11,6 \Rightarrow R = 29$ (C_2H_5)

Vậy X có công thức $C_2H_5COOCH=CH_2$. Khi thủy phân X thu được C_2H_5COONa và CH_3CHO

Câu 28: Đáp án A

Nhận thấy tinh bột và xenlulozơ có công thức tổng quát giống nhau $(C_6H_{10}O_5)_n$ nhưng công thức phân tử khác nhau (do hệ số n khác nhau) \Rightarrow Loại B

Trong môi trường AgNO_3 trong NH_3 fructozơ chuyển hóa thành glucozơ nên fructozơ tham gia phản ứng tráng bạc \Rightarrow Loại C.

Saccarozơ và mantozơ là đisaccarit tham gia phản ứng thủy phân tạo monosacarit \Rightarrow Loại D

Câu 29: Đáp án B

Ta có $n_{\text{NaOH}} = 0,15 \text{ mol}$

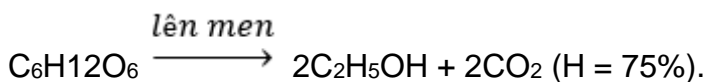
Nếu X là este đơn chức của phenol $\Rightarrow n_X = 0,5n_{\text{NaOH}} = 0,075 \text{ mol} \Rightarrow M_X = 136 (\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2)$

Các đồng phân thỏa mãn là $\text{HCOOC}_6\text{H}_5\text{-CH}_3$ (o,p,m) và $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$

Nếu X là este đơn chức không chứa gốc phenol $\Rightarrow n_X = n_{\text{NaOH}} = 0,15 \text{ mol} \Rightarrow M_X = 68$.
Không tìm được este đơn chức thỏa mãn.

Câu 30:

Phương trình phản ứng:



Ta có: $m_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} = V.d = (80.10^3.12\%).0,8 = 7680 \text{ g}$

$$\Rightarrow n_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} = \frac{7680}{46} = 166,96 \text{ mol}$$

Với $\text{H} = 75\%$ thì

$$n_{\text{glucozơ}} = \frac{1}{2} \cdot \frac{7680}{46.75\%} = 111,3 \text{ mol}$$

$m_{\text{glucozơ}} = 111,3.180 = 20034 \text{ g} = 20,034 \text{ kg}$.

6. Đề thi giữa HK1 môn Hóa học 12 – Số 6

TRƯỜNG THPT BÌNH SƠN

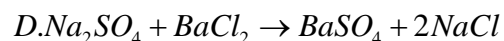
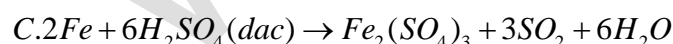
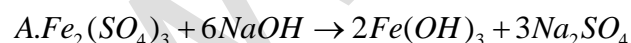
ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1

MÔN HÓA HỌC 12

NĂM HỌC 2019-2020

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1: Phương trình phản ứng nào sau đây viết sai?



Câu 2: Có các chất: Al, Fe, CuO, MgSO_4 đựng riêng biệt trong từng bình. Cho lần lượt từng chất vào dung dịch HCl. Số phản ứng xảy ra là:

A.2

B.1

C.3

D.4.

Câu 3: Trộn 0,1 mol AgNO_3 với 0,1 mol HCl, dung dịch tạo ra làm quỳ tím đổi sang

A.màu đỏ

B.màu xanh

Câu 11: Trong một loại oxit sắt, người ta xác định được thành phần của sắt theo khối lượng là 70%. Công thức của oxit sắt đó là: (Fe = 56, O = 16)

- A. FeO B. Fe₂O₃
C. Fe₃O₄ D. Fe₂O₃ hay Fe₃O₄.

Câu 12: Tính chất nào sau đây nói lên Na có tính kim loại mạnh hơn Mg?

- A. Mg không cháy trong không khí còn Na cháy được.
B. Mg không tác dụng với dung dịch axit còn Na tác dụng.
C. Na tác dụng được với Cl₂ còn Mg thì không.
D. Ở điều kiện thường Na tác dụng được với nước còn Mg thì không.

Câu 13: Để phản ứng giữa một dung dịch bazo với dung dịch muối xảy ra thì:

- A. chất tạo thành phải không tan trong nước.
B. dung dịch tạo ra phải có pH bé hơn 7.
C. chất tạo thành phải làm quỳ tím hóa xanh.
D. chất tạo thành phải không phải là chất khí.

Câu 14: Lưu huỳnh dioxit được tạo thành từ cặp chất nào sau đây?

- A. CaSO₃ và HCl
B. CaSO₄ và HCl
C. CaSO₃ và NaOH
D. CaSO₃ và NaCl.

Câu 15: Sự chuyển hóa trực tiếp nào sau đây không hợp lí?

- A. $Fe_2O_3 \rightarrow Fe(NO_3)_3 \rightarrow Fe(OH)_3$
B. $Fe(OH)_3(t^0) \rightarrow Fe_2O_3 \rightarrow Fe_2(SO_4)_3$
C. $Fe_2(SO_4)_3 \rightarrow FeCl_3 \rightarrow Fe(OH)_3$
D. $Fe(NO_3)_3 \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 \rightarrow Fe_2O_3$.

Câu 16: Người ta có thể loại bỏ bột nhôm lẫn vào bột magie bằng cách dùng:

- A. dung dịch HCl dư
B. MgCl₂ dư.
C. dung dịch NaOH dư.
D. dung dịch CuSO₄.

Câu 17: Dãy chất nào sau đây chỉ gồm các oxit bazo?

- A. CuO, CO, Mg, CaO.
B. CuO, CaO, MgO, Na₂O.
C. CaO, CO₂, K₂O, Na₂O.
D. K₂O, MnO, FeO, NO.

Câu 18: Lượng BaO cần cho vào nước để được 50 gam dung dịch Ba(OH)₂ 3,42% là (Ba = 137, H = 1, O = 16)

- A.2,29gam B.1,37 gam
C.3,06 gam D.1,53 gam.

Câu 19: Đơn chất nào sau đây tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng sinh ra chất khí?

- A.Cacbon B.Sắt
C.Đồng D.Bạc

Câu 20. Dãy nào sau đây gồm các chất đều phản ứng với dung dịch NaOH (dư) tạo sản phẩm chỉ là dung dịch không màu?

- A. H_2SO_4 , CO_2 , $FeCl_2$.
B. SO_2 , $CuCl_2$, HCl
C. SO_2 , HCl , $NaHCO_3$.
D. $ZnSO_4$, $FeCl_3$, SO_2 .

ĐÁP ÁN ĐỀ THI GIỮA HK1 – ĐỀ SỐ 6

1.Đáp án

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

2.Lời giải

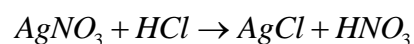
Câu 1: (B)

Cu không tác dụng với dung dịch HCl.

Câu 2: (C)

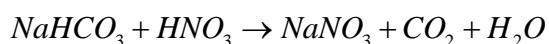


Câu 3: (A)



Sau phản ứng có dung dịch HNO_3 làm quỳ tím hóa đỏ.

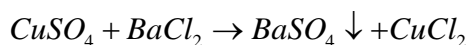
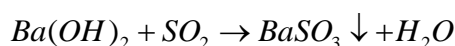
Câu 4: (A)



$$n_{NaHCO_3} = \frac{12,6}{84} = 0,15mol$$

$$\Rightarrow n_{CO_2} = 0,15mol.$$

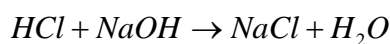
$$\Rightarrow V_{CO_2} = 0,15.22,4 = 3,36l(dktc).$$

Câu 5: (B)**Câu 6: (A)****Câu 7: (C)**

Zn, Cu, Fe là các kim loại, oxit của chúng có tính bazo nên tác dụng được với dung dịch axit.

Câu 8: (A)

Theo dãy hoạt động hóa học của kim loại: Al hoạt động hơn Fe, Fe hoạt động hơn Cu, Cu hoạt động hơn Ag.

Câu 9: (D)

$$n_{HCl} = \frac{50.3,65}{100.36,5} = 0,05mol$$

$$\Rightarrow n_{NaOH} = 0,05mol.$$

$$\Rightarrow m_{NaOH} = 0,05.40 = 2gam$$

$$\Rightarrow m = \frac{2.100}{4} = 50gam.$$

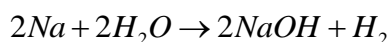
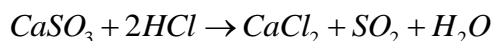
Câu 10: (B)

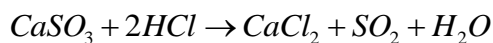
CaO là oxit bazo vì Ca là kim loại, CO₂ là oxit axit vì C là phi kim.

Câu 11: (B)

$$\Rightarrow x : y = \frac{70}{56} : \frac{30}{16} = 1,25 : 1,875 = 2 : 3$$

Công thức của oxit sắt là Fe₂O₃.

Câu 12: (D)**Câu 13: (A)****Câu 14: (A)**

**Câu 15: (D)**

$Fe(NO_3)_3$ không có phản ứng trực tiếp tạo ra $Fe_2(SO_4)_3$.

$Fe_2(SO_4)_3$ không có phản ứng trực tiếp tạo ra Fe_2O_3 .

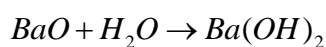
Câu 16: (C)

Nhôm tan được trong dung dịch NaOH.

Magie không tan được trong dung dịch NaOH.

Câu 17: (B)

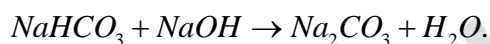
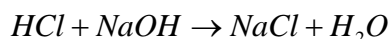
Đó là dãy các oxit của kim loại.

Câu 18: (D)

$$m_{Ba(OH)_2} = \frac{50.3,42}{100} = 1,71 \text{ gam} \Rightarrow m_{BaO} = \frac{1,71}{171} \cdot 153 = 1,53 \text{ gam.}$$

Câu 19: (B)

C, Cu, Ag không tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng.

**Câu 20: (C)**

Các dung dịch $NaHSO_3$, $NaCl$, Na_2CO_3 đều không màu.

Các dung dịch $FeCl_2$, $CuCl_2$, $ZnSO_4$, $FeCl_3$ phản ứng với dung dịch NaOH tạo ra các chất kết tủa có màu.

7. Đề thi giữa HK1 môn Hóa học 12 – Số 7

TRƯỜNG THPT BA GIA

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1

MÔN HÓA HỌC 12

NĂM HỌC 2019-2020

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1: Có ống nghiệm đựng các dung dịch: $CuSO_4$, $FeSO_4$, K_2CO_3 . Lần lượt cho dung dịch NaOH vào mỗi ống nghiệm. Dung dịch NaOH phản ứng với:

A. $CuSO_4$, $FeSO_4$.

B. $CuSO_4$

C. $FeSO_4$

D. $CuSO_4$, $FeSO_4$, K_2CO_3

Câu 2: Cho 0,2 mol khí SO_2 vào dung dịch có chứa 0,3 mol KOH, sau khi phản ứng kết thúc dung dịch có:

C.2,3

D.2,1.

Câu 11: Khi cho bột kẽm dư vào dung dịch CuSO_4 , sau khi phản ứng kết thúc, khối lượng dung dịch:

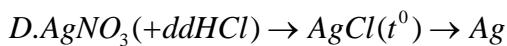
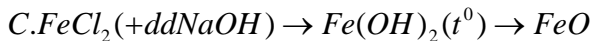
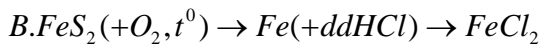
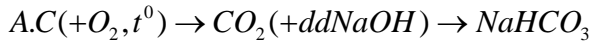
A.không đổi

B.tăng

C.giảm

D.không xác định được.

Câu 12: Sự chuyển hóa nào sau đây không phù hợp?



Câu 13: Dãy các kim loại được xếp theo chiều hoạt động hóa học tăng dần là:

A. K, Mg, Cu, Al, Zn, Fe.

B. Fe, Cu, K, Mg, Al, Zn.

C. Cu, Fe, Zn, Al, Mg, K.

D. Zn, K, Mg, Cu, Al, Fe.

Câu 14: Đốt một kim loại (hóa trị II) trong bình kín đựng khí clo, thu được 28,5 gam muối clorua và nhận thấy thể tích khí clo trong bình giảm 6,72 lít (đktc).

Tên của kim loại đã dùng là: (Cu = 64, Zn = 65, Ca = 40, Mg = 24, Cl = 35,5)

A. Đồng

B. Kẽm

C. Canxi

D. Magie.

Câu 15: Khi làm thí nghiệm, có những khí thải độc hại riêng biệt sau: H_2S , HCl , SO_2 . Để khử độc có thể sục mỗi khí trên vào:

A. Dung dịch NaOH (dư).B. Dung dịch H_2SO_4 .C. Dung dịch NaCl .D. Giấy lọc có tẩm dung dịch NaOH .

Câu 16: Trong các kim loại: Al, Ag, Au, Fe, Cu thì kim loại dẫn điện tốt nhất là:

A. Cu

B. Ag

C. Al

D. Fe

Câu 17: Chất dùng để nhận biết dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội và dung dịch HCl là:

A. Fe

B. Cu

C. NaOH D. Na_2O .

Câu 18: Dãy nào sau đây gồm các chất đều phản ứng với dung dịch HCl tạo sản phẩm có chất khí?

A. NaOH , Al, Zn.B. $\text{Fe}(\text{OH})_2$, Fe, MgCO_3 .

C. CaCO_3 , Al_2O_3 , K_2SO_3 .

D. BaCO_3 , Mg, K_2SO_3 .

Câu 19: Trường hợp nào sau đây có phản ứng tạo ra sản phẩm là chất kết tủa màu xanh?

A. Cho Al vào dung dịch HCl.

B. Cho Zn vào dung dịch AgNO_3 .

C. Cho dung dịch KOH vào dung dịch FeCl_3 .

D. Cho dung dịch NaOH vào dung dịch Cu

Câu 20: Dùng dung dịch nào sau đây để làm sạch Cu lẫn Al, Fe ở dạng bột?

A. H_2SO_4 loãng dư.

B. FeCl_2

C. CuSO_4

D. AgNO_3 .

ĐÁP ÁN ĐỀ THI GIỮA HK1 – ĐỀ SỐ 7

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

8. Đề thi giữa HK1 môn Hóa học 12 – Số 8

TRƯỜNG THPT TRẦN QUỐC TUẤN

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1

MÔN HÓA HỌC 12

NĂM HỌC 2019-2020

Thời gian làm bài: 45 phút

I. Trắc nghiệm khách quan (4 điểm)

Câu 1: Số chất khí tạo ra khi cho dung dịch H_2SO_4 loãng lần lượt tác dụng với: Fe, Na_2CO_3 , NaHCO_3 , FeO, Na_2SO_3 là:

A.2

B.3

C.4

D.5.

Câu 2: Có 3 lọ mất nhãn, mỗi lọ đựng một trong các chất rắn sau: BaCl_2 , NaHCO_3 , BaSO_3 . Thuốc thử dùng để nhận biết cả 3 chất là:

A. dung dịch HCl

B. dung dịch NaOH.

C. dung dịch Na_2CO_3

D. dung dịch H₂SO₄

Câu 3: Khi so sánh tính chất 2 dung dịch HCl và H₂SO₄ loãng, một học sinh cho kết luận như sau:

		Dung dịch HCl	Dung dịch H ₂ SO ₄ loãng
1	Cu	-	+
2	MgO	+	-
3	Na ₂ CO ₃	-	+
4	BaCl ₂	-	\(\downarrow \)

Trong đó: dấu - không phản ứng, dấu + có phản ứng, dấu \(\downarrow\) tạo kết tủa trắng.

Các kết luận sai là:

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

Câu 4: Để phân biệt 4 lọ mỗi lọ đựng một trong các dung dịch: HCl, NaCl, Na₂SO₄, H₂SO₄ người ta có thể sử dụng:

- A.** quỳ tím và dung dịch Ba(OH)₂.
B. phenolphtalein và dung dịch BaCl₂.
C. dung dịch Ba(OH)₂.
D. sắt.

Câu 5: Trộn 600ml dung dịch NaCl 1M với 400ml dung dịch NaCl 2M. Nồng độ của dung dịch NaCl thu được là:

- A.** 1,5M **B.** 1,4M
C. 1,3M **D.** 1,6M.

Câu 6: Từ Cu, CuCO₃ và dung dịch H₂SO₄ người ta có thể điều chế được khí nào trong các khí sau: H₂, SO₂, CO₂, O₂?

- A.** H₂, SO₂, CO₂
B. H₂, CO₂, O₂
C. H₂, SO₂, O₂
D. SO₂, CO₂

Câu 7: Đơn chất nào sau đây khi tác dụng với dung dịch H₂SO₄ đặc, nung nóng sản phẩm phản ứng chỉ gồm một chất khí và hơi nước?

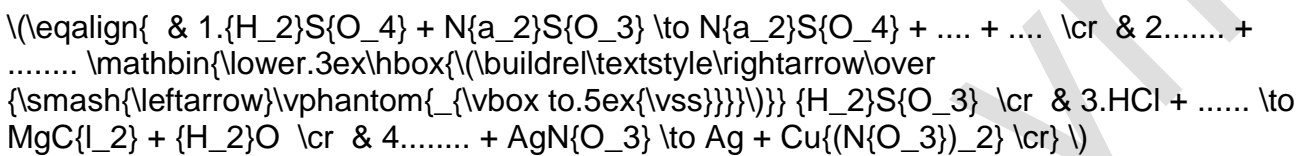
- A.** Cacbon. **B.** Nhôm.
C. Đồng. **D.** Lưu huỳnh.

Câu 8: Cho dãy khí sau: H_2 , SO_2 , CO_2 , O_2 , CO , NO . Khí **không** có khả năng làm đục nước vôi trong là:

- A. SO_2 , CO_2 , O_2 , CO .
 B. H_2 , SO_2 , CO_2 , O_2
 C. H_2 , O_2 , CO , NO
 D. SO_2 , CO_2 , CO .

II. Tự luận (6 điểm)

Câu 9 (2 điểm): Cho các chất: SO_2 , CO_2 , Cu , MgO , Mg , H_2O . Chọn chất thích hợp để điền vào chỗ trống trong các sơ đồ sau:



Câu 10 (2 điểm): Nêu những tính chất hóa học giống nhau và khác nhau của bazo tan và bazo không tan. Minh họa bằng các phương trình hóa học.

Câu 11 (2 điểm): Xác định công thức phân tử của hợp chất có thành phần khối lượng như sau: H = 3,7%, P = 37,8%, O = 58,5% (Cho H = 1, P = 31, O = 16).

ĐÁP ÁN ĐỀ THI GIỮA HK1 – ĐỀ SỐ 8

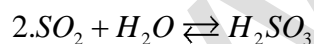
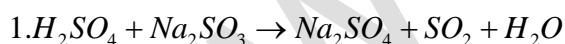
I. Trắc nghiệm (4 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	B	D	A	A	B	D	D	C

II. Tự luận (6 điểm)

Câu 9:

Viết đúng mỗi phương trình 0,5 điểm.

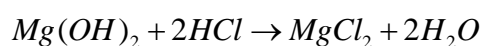
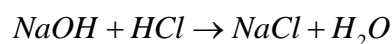


Câu 10:

Tính chất hóa học giống nhau và khác nhau của một bazo tan và bazo không tan, minh họa bằng các phương trình hóa học.

Giống nhau (1 điểm): cả 2 đều tác dụng được với dung dịch axit tạo muối và nước.

Ví dụ:



Khác nhau (1 điểm): Bazo tan làm đổi màu các chất chỉ thị (quỳ tím, phenolphthalein), tác dụng với các dung dịch muối mà sản phẩm là chất không tan.

Ví dụ: $2NaOH + MgCl_2 \rightarrow Mg(OH)_2 \downarrow + 2NaCl$.

Câu 11:

Xác định công thức phân tử của hợp chất có thành phần khối lượng như sau: H = 3,7%, P = 37,8%, O = 58,5%.

Đặt công thức phân tử là $H_xP_yO_z$

Ta có: $x : y : z = \frac{3,7}{1} : \frac{37,8}{31} : \frac{58,5}{16} = 3,7 : 1,22 : 3,65 = 3 : 1 : 3$

Vậy công thức phân tử là: H_3PO_3 .

9. Đề thi giữa HK1 môn Hóa học 12 – Số 9

TRƯỜNG THPT LÊ HỒNG PHONG

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1

MÔN HÓA HỌC 12

NĂM HỌC 2019-2020

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1: Trùng ngưng m gam glyxin (axit amino etanoic), hiệu suất 80%, thu được 68,4 gam polime và 21,6 gam nước. Trị số của m là

A. 112,5 gam B. 72 gam

C. 90 gam D. 85,5 gam

Câu 2: Tơ capron thuộc loại

A. tơ poliamit B. tơ visco.

C. tơ polieste. D. tơ axetat

Câu 3: Amin ứng với công thức phân tử $C_4H_{11}N$ có mấy đồng phân?

A. 10 B. 9

C. 8 D. 7

Câu 4: Trong công nghiệp, từ etilen để điều chế PVC cần ít nhất mấy phản ứng ?

A. 2 phản ứng B. 5 phản ứng

C. 3 phản ứng. D. 4 phản ứng

Câu 5: Cho 0,01 mol một α – aminoaxit A (mạch thẳng và có chứa nhóm amin cuối mạch) tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch HCl 0,2M và thu được dung dịch B. Dung dịch B này phản ứng vừa hết với 100 ml dung dịch NaOH 0,3M và thu được 2,85 gam muối. Công thức cấu tạo của A là

A. $H_2N-(CH_2)_2-CH(NH_2)-COOH$

B. $H_2N-(CH_2)_3-CH(NH_2)-COOH$

C. $H_2N-(CH_2)_4-CH(NH_2)-COOH$

D. $H_2N-(CH_2)_5-CH(NH_2)-COOH$

Câu 6: Chỉ ra điều đúng khi nói về da thật và simili (PVC)

- A. Đốt hai mẫu, da thật có mùi khét, simili không có mùi khét
 B. Da thật là protit, simili là polime tổng hợp
 C. Da thật là protit động vật, simili là protit thực vật
 D. A, B đều đúng

Câu 7: Cho 5,9 gam amin đơn chức X tác dụng đủ với dung dịch HCl, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y được 9,55 gam muối khan. Số công thức cấu tạo ứng với công thức phân tử X là

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

Câu 8: Phản ứng lưu hóa cao su thuộc loại:

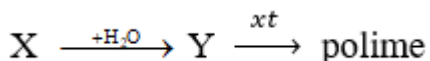
- A. Giữ nguyên mạch polime
 B. Giảm mạch polime
 C. Đè polime hóa
 D. Tăng mạch polime

Câu 9: Cho 1 dung dịch chứa 6,75 gam một amin no đơn chức bậc (I) tác dụng với dung dịch AlCl_3 dư thu được 3,9 gam kết tủa. Amin đó có công thức là

- A. CH_3NH_2 B. $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$
 C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$

Câu 10: Trong số các dẫn xuất của benzen có công thức phân tử $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$ có bao nhiêu đồng phân X thỏa mãn?

(X) + NaOH \rightarrow không phản ứng.



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

Câu 11: Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Trimetylamin có nhiệt độ sôi cao hơn đimetylamin
 B. Phenol có nhiệt độ sôi cao hơn anilin
 C. o-cresol có nhiệt độ sôi cao hơn p-cresol
 D. Cả A, B và C cùng sai

Câu 12: Polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là

- A. poli (ure–fomanđehit).
 B. teflon.
 C. poli (etylenterephtalat).
 D. poli (phenol–fomanđehit).

Câu 13: Cho 4,45 gam hợp chất hữu cơ X ($\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$) phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH vừa đủ, đun nóng được 4,85 gam muối khan. Công thức cấu tạo của X là

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOCH}_3$
- B. $\text{CH}_2=\text{CHCOONH}_4$
- C. $\text{H}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{COOH}$
- D. $\text{H}_2\text{NCOOC}_2\text{H}_5$

Câu 14: Trong 1 kg gạo chứa 81% tinh bột có số mắt xích $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$ là

- A. $3,011 \cdot 10^{24}$.
- B. $5,212 \cdot 10^{24}$.
- C. $3,011 \cdot 10^{21}$.
- D. $5,212 \cdot 10^{21}$.

Câu 15: Cho hợp chất hữu cơ đơn chức (X) có công thức là $\text{C}_3\text{H}_{10}\text{O}_3\text{N}_2$. Cho m (g) (X) tác dụng với NaOH vừa đủ thu được 2,55(g) muối vô cơ. Giá trị của m là

- A. 3,705 (g)
- B. 3,66 (g)
- C. 3,795 (g)
- D. 3,84(g)

Câu 16: Các chất đều không bị thủy phân trong dung dịch H_2SO_4 loãng, nóng là

- A. poli (vinyl axetat); poli etilen, cao su buna
- B. tơ capron; nilon-6,6, poli etilen
- C. nilon-6,6; poli(etylen-terephtalat); polistiren
- D. poli etilen; cao su buna; poli stiren

Câu 17: Để phân biệt dung dịch anilin và dung dịch etyl amin đựng riêng biệt trong hai lọ mất nhãn, ta sử dụng thuốc thử nào sau đây:

- A. Dung dịch HCl
- B. Dung dịch nước brom
- C. Dung dịch NaOH
- D. Dung dịch NaCl

Câu 18: Cứ 45,75 gam cao su buna – S phản ứng vừa hết với 20 gam brom trong CCl_4 . Tỷ lệ mắt xích butadien và stiren trong cao su buna–S là

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

Câu 19: Cho anilin tác dụng với dung dịch nước brom 3% (khối lượng riêng là $1,3 \text{ g.ml}^{-1}$). Thể tích nước brom tối thiểu cần để điều chế 33 gam 2,4,6-tribromanilin là:

- A. 1,32 lít
- B. 1,03 lít
- C. 1,23 lít
- D. 1,30 lít

Câu 20: Lấy 15,33 tấn ancol etylic để sản xuất cao su buna (hiệu suất toàn quá trình là 60%). Vậy khối lượng cao su buna thu được là

- A. 5,4 tấn
- B. 5,6 tấn
- C. 9,2 tấn
- D. 3,1 tấn

Câu 21: Cho 0,1 mol một amino axit X tác dụng vừa đủ với 80 ml dung dịch HCl 1,25M sau đó cô cạn dung dịch thì được 18,75 gam muối. Mặt khác, nếu cho 0,1 mol X tác dụng với

lượng dung dịch NaOH vừa đủ, rồi đem cô cạn thì được 17,3 gam muối. Phát biểu nào sau đây là đúng:

- A. Amino axit X có 1 nhóm amino (NH_2) và 1 nhóm cacboxyl (COOH)
- B. Amino axit X có 2 nhóm amino (NH_2) và 1 nhóm cacboxyl (COOH)
- C. Amino axit X có 1 nhóm amino (NH_2) và 2 nhóm cacboxyl (COOH)
- D. Amino axit X có 2 nhóm amino (NH_2) và 2 nhóm cacboxyl (COOH)

Câu 22: Muốn tổng hợp 120kg poli (metyl metacrylat) thì khối lượng của axit và ancol tương ứng cần dùng là bao nhiêu? Biết hiệu suất quá trình este hoá và trùng hợp lần lượt là 60% và 80%.

- A. 215kg và 80kg
- B. 171kg và 82kg
- C. 65kg và 40kg
- D. 175kg và 70kg

Câu 23: Cho một hỗn hợp A chứa NH_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$. A được trung hòa bởi 0,02 mol NaOH hoặc 0,01 mol HCl. A cũng phản ứng vừa đủ với 0,075 mol Br_2 tạo kết tủa. Lượng các chất NH_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ lần lượt bằng:

- A. 0,005 mol; 0,02 mol và 0,005 mol
- B. 0,005 mol; 0,005 mol và 0,02 mol
- C. 0,05 mol; 0,001 mol và 0,02 mol
- D. 0,01 mol; 0,005 mol và 0,02 mol.

Câu 24: Số mắt xích glucozơ có trong 194,4mg amilozơ là :

- A. $7224 \cdot 10^{17}$ B. $6501,6 \cdot 10^{17}$
- C. $1,3 \cdot 10^{-3}$ D. $1,08 \cdot 10^{-3}$

Câu 25: Cho 1 mol amino axit X phản ứng với dung dịch HCl (dư), thu được m_1 gam muối Y. Cũng 1 mol amino axit X phản ứng với dung dịch NaOH (dư), thu được m_2 gam muối Z. Biết $m_2 - m_1 = 7,5$. Công thức phân tử của X là

- A. $\text{C}_5\text{H}_9\text{O}_4\text{N}$. B. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_2\text{N}_2$.
- C. $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{O}_2\text{N}$. D. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_4\text{N}_2$.

Câu 26: Đốt cháy hoàn toàn một đoạn mạch cao su buna – N bằng lượng không khí vừa đủ (20% số mol O_2 , 80% số mol N_2) thu được CO_2 , H_2O , N_2 . Ngưng tụ hơi nước thì hỗn hợp khí còn lại N_2 chiếm 84,127% tổng số mol. Tính tỉ lệ mắt xích butadien và acrylonitrin trong cao su buna–N.

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

Câu 27: Cho 3,75 g một amino axit chứa một chức axit và một chức amin tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ . Cô cạn dung dịch sau phản ứng được 4,85g muối khan. Xác định công thức cấu tạo amino axit trên.

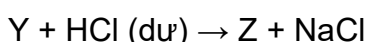
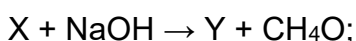
- A. $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$
- B. $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

- C. $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$
 D. $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

Câu 28: Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với acrylonitrin ($\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CN}$) theo tỉ lệ tương ứng $x : y$, thu được một loại polime. Đốt cháy hoàn toàn một lượng polime này trong oxi vừa đủ, thu được hỗn hợp khí và hơi (CO_2 , H_2O , N_2) trong đó có 59,091% CO_2 về thể tích. Tỉ lệ $x : y$ khi tham gia trùng hợp là bao nhiêu?

- A. $x/y = 1/3$. B. $x/y = 2/3$.
 C. $x/y = 3/2$. D. $x/y = 3/5$.

Câu 29: Chất X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$. Biết:



Công thức cấu tạo của X và Z lần lượt là:

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_3\text{Cl})\text{COOH}$.
 B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_3\text{Cl})\text{COOH}$.
 C. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$ và $\text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COOH}$.
 D. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$.

Câu 30: Đốt cháy hoàn toàn m gam cao su isopren đã được lưu hóa bằng không khí vừa đủ (chứa 20% O_2 và 80% N_2), làm lạnh hỗn hợp sau phản ứng để ngưng tụ hết hơi nước thì thu được 1709,12 lít hỗn hợp khí (đktc). Lượng khí này làm này tác dụng vừa hết với dung dịch chứa 0,1 mol Br_2 . Xác định m ?

- A. 159,5 gam B. 159,6 gam
 C. 141,2 gam D. 141,1 gam

ĐÁP ÁN ĐỀ THI GIỮA HK1 – ĐỀ SỐ 9

Câu 1: Đáp án A

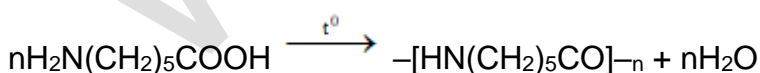
Theo định luật BTKL ta có: $m_{\text{glyxin}} = m_{\text{polime}} + m_{\text{nước}} = 68,4 + 21,6 = 90$ gam

$$\Rightarrow m = \frac{90}{80\%} = 112,5\text{g}$$

H = 80%

Câu 2: Đáp án A

Tơ capron còn gọi là tơ nilon-6

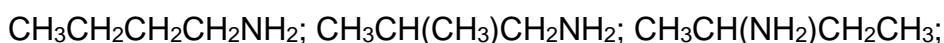


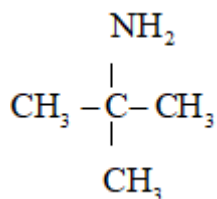
Đây là tơ poliamit (có nhóm $-\text{HN}-\text{CO}-$)

Câu 3: Đáp án C

Có 8 đồng phân gồm:

+ 4 đồng phân bậc I:

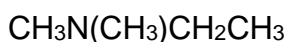




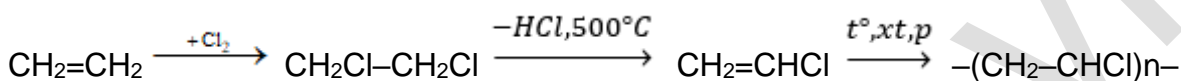
+ 3 đồng phân bậc II:



+ 1 đồng phân bậc III:



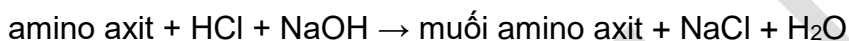
Câu 4: Đáp án C



⇒ Cần tối thiểu 3 phản ứng

Câu 5: Đáp án C

Ta có phản ứng tổng cộng:



Ta có: $n_{\text{HCl}} = 2n_{\text{A}} \Rightarrow \text{A}$ có 2 nhóm -NH₂

$n_{\text{NaOH}} = n_{\text{HCl}} + n_{\text{A}} \Rightarrow \text{A}$ có 1 nhóm -COOH

$n_{\text{NaCl}} = n_{\text{HCl}} = 0,02$ (mol)

⇒ $m_{\text{muối amino axit}} = m_{\text{muối}} - m_{\text{NaCl}} = 2,85 - 0,02 \cdot 58,5 = 1,68$ (gam)

$n_{\text{muối amino axit}} = n_{\text{A}} = 0,01$ mol

⇒ $M_{\text{muối amino axit}} = 1,68 : 0,01 = 168$

⇒ CTPT của muối là: $\text{H}_2\text{N}-(\text{CH}_2)_4-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COONa}$

⇒ A là: $\text{H}_2\text{N}-(\text{CH}_2)_4-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$

Câu 6: Đáp án D

Da thật có bản chất là protein dạng sừng (thành phần có keratin), khi đốt có mùi khét (sản phẩm tạo ra do hợp chất chứa N cháy).

Câu 7: Đáp án D

Bảo toàn khối lượng ta có: $m_{\text{HCl}} = m_{\text{muối}} - m_{\text{X}} = 9,55 - 5,9 = 3,65\text{g}$

Amin đơn chức: $n_{\text{HCl}} = n_{\text{amin}} = 0,1$ mol

⇒ $M_{\text{amin}} = 3,65 : 0,1 = 36,5 \Rightarrow \text{Amin}$ là: $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$

CTCT:

Bậc 1: $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2; \text{CH}_3 - \text{CH}(\text{NH}_2) - \text{CH}_3;$

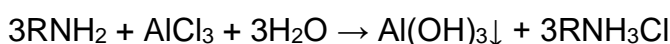
Bậc 2: $\text{CH}_3 - \text{NH} - \text{C}_2\text{H}_5;$

Bậc 3: $\text{CH}_3 - \text{N}(\text{CH}_3) - \text{CH}_3$

Câu 8: Đáp án D

Phản ứng lưu hóa chuyển cao su từ mạch thẳng thành mạch không gian \Rightarrow Tăng mạch polime.

Câu 9: Đáp án C



$$n_{RNH_2} = 3n_{\downarrow} = 0,15 \text{ mol} \Rightarrow M_{RNH_2} = 45 \Rightarrow R = 29 (-C_2H_5)$$

Vậy amin là $C_2H_5NH_2$.

Câu 10: Đáp án B

Có 2 chất thỏa mãn: $C_6H_5CH_2CH_2OH$; $C_6H_5CH(OH)CH_3$

Polime là poli stiren (PS)

Câu 11: Đáp án D

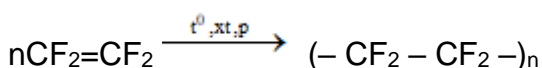
A sai, do trimetylamin không còn H nối với N nên giữa các phân tử không có liên kết hiđro nên làm giảm nhiệt độ sôi, do đó có nhiệt độ sôi thấp hơn dimetylamin mặc dù phân tử khối lớn hơn

B sai, thực nghiệm nhiệt độ sôi của phenol ($182,7^\circ C$) < nhiệt độ sôi của anilin ($184,13^\circ C$)

C sai, do p-cresol có liên kết liên phân tử nên có nhiệt độ sôi cao hơn o-cresol.

Câu 12: Đáp án B

Teflon được điều chế từ phản ứng trùng hợp:



Câu 13: Đáp án A

$$n_X = 0,05 \text{ mol}$$

X có 2 nguyên tử O nên phản ứng NaOH tỉ lệ 1:1 $\Rightarrow n_{\text{muối}} = n_X = 0,05 \text{ mol}$

$$\Rightarrow M_{\text{muối}} = 4,85 : 0,05 = 97 \Rightarrow \text{CTPT muối } NH_2CH_2COONa$$

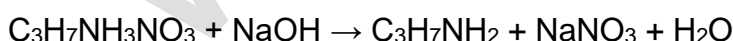
$$\Rightarrow X \text{ là: } NH_2CH_2COOCH_3$$

Câu 14: Đáp án A

Số mắt xích là:

$$\frac{10^3}{162} \cdot 6,02 \cdot 10^{23} \cdot 81\% = 3,01 \cdot 10^{24}$$

Câu 15: Đáp án B



$$n_X = n_{NaNO_3} = 2,55 : 85 = 0,03 \text{ mol}$$

$$m_X = 0,03 \cdot 122 = 3,66 \text{ gam}$$

Câu 16: Đáp án D

Không bị thủy phân trong H_2SO_4 loãng, nóng thường là các polime trùng hợp

\Rightarrow Poli etilen, cao su buna, poli stilen thỏa mãn.

Câu 17: Đáp án B

Sử dụng dung dịch brom, xuất hiện kết tủa trắng \rightarrow anilin.

Câu 18: Đáp án D

Giả sử trong 45,75g cao su có x mol butadien và y mol stiren

$$\Rightarrow n_{\text{Br}_2} = n_{\text{butadien}} \Rightarrow x = 20 : 160 = 0,125 \text{ mol}$$

(Br₂ cộng vào nối đôi còn lại của butadien)

$$\Rightarrow y = \frac{45,75 - 54x}{104} = 0,375 \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{1}{3}$$

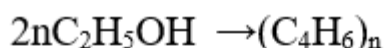
Câu 19: Đáp án C

$$n_{2,4,6\text{-tribromanilin}} = 33 : 330 = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{Br}_2} = 0,1 \cdot 3 = 0,3 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m_{\text{dd Br}_2} = \frac{0,3 \cdot 160}{3\%} = 1600$$

$$\Rightarrow V = 1600 : 1,3 = 1230 \text{ ml} = 1,23 \text{ lít}$$

Câu 20: Đáp án A



$$\text{Pt: } 92n \text{ tấn} \rightarrow 54n \text{ tấn}$$

$$\text{Đb: } 15,33 \text{ tấn} \rightarrow \frac{15,33 \cdot 54n}{92n} \approx 9 \text{ tấn}$$

$$\underline{H} = 60\% \Rightarrow m_{\text{cao su}} = 9 \cdot 60\% = 5,4 \text{ tấn}$$

Câu 21: Đáp án A

$$n_{\text{HCl}} = 0,1 \text{ mol} = n_x \Rightarrow 1 \text{ nhóm NH}_2$$

Ta có 15,1 g X: 0,1 mol \rightarrow 17,3g muối tăng 2,2 g

$$\Rightarrow M_{\text{tăng}} = 2,2 : 0,1 = 22$$

\Rightarrow 1 nhóm COOH

Câu 22: Đáp án A

Bảo toàn khối lượng: $m_{\text{polime}} = m_{\text{metyl metacrylat}}$



$$\text{Pt: } \quad 86\text{g} \quad \quad 32\text{g} \quad \quad 100\text{g}$$

Theo đề bài $m_{\text{metyl metacrylat}} = 120\text{kg}$

$$\text{Giả sử } H = 100\% \Rightarrow m_{\text{axit}} = \frac{120 \cdot 86}{100} = 103,2\text{kg}; m_{\text{ancol}} = \frac{120 \cdot 32}{100} = 38,4\text{kg}$$

$$H_{\text{chung}} = \frac{60\% \cdot 80\%}{100\%} = 48\%$$

$$\Rightarrow m_{\text{axit}} = \frac{103,2}{48\%} = 215\text{kg}; m_{\text{ancol}} = \frac{38,4}{48\%} = 80\text{kg}$$

Câu 23: Đáp án B

Trong 3 chất chỉ có phenol là tác dụng được với NaOH $\Rightarrow n_{\text{phenol}} = 0,02 \text{ mol}$

Phenol và anilin đều tác dụng được với Br₂ theo tỉ lệ 1:3

\Rightarrow tổng số mol của 2 chất là $0,075 : 3 = 0,025 \text{ mol}$

$\Rightarrow n_{\text{anilin}} = 0,005 \text{ mol}$

NH₃ và anilin tác dụng với HCl \Rightarrow tổng số mol của 2 chất = $n_{\text{HCl}} = 0.01$

$\Rightarrow n_{\text{NH}_3} = 0,005 \text{ mol}$

Câu 24: Đáp án A

Số mắt xích là:

$$\frac{194,4 \cdot 10^{-3}}{162} \cdot 6,02 \cdot 10^{23} = 7,224 \cdot 10^{20}$$

Câu 25: Đáp án A

Gọi công thức X là: $(\text{NH}_2)_x\text{R}(\text{COOH})_y$

$(\text{NH}_2)_x\text{R}(\text{COOH})_y + y\text{NaOH dư} \rightarrow (\text{NH}_2)_x\text{R}(\text{COONa})_y$

$\Rightarrow m_2 = m_x + 22y$

$(\text{NH}_2)_x\text{R}(\text{COOH})_y + x\text{HCl dư} \rightarrow (\text{NH}_3\text{Cl})_x\text{R}(\text{COOH})_y$

$\Rightarrow m_1 = m_x + 36,5x$

Ta có: $m_2 - m_1 = 7,5\text{g}$

$\Rightarrow 22y - 36,5x = 7,5$

Thử với các giá trị x,y nguyên ta có: $x = 1; y = 2$ thỏa mãn

\Rightarrow Trong X có 1 nguyên tử N và 4 nguyên tử O

Câu 26: Đáp án C

Giả sử có x mol C₄H₆ và 1 mol C₃H₃N

Từ phương trình hóa học ta có:

+ Đốt x mol C₄H₆ cần $n_{\text{O}_2} = x \cdot (4 + 6/4) = 5,5x \text{ mol}$; tạo $n_{\text{CO}_2} = 4x$; $n_{\text{H}_2\text{O}} = 3x$

+ Đốt 1 mol C₃H₃N cần $n_{\text{O}_2} = 3 + 3/4 = 3,75 \text{ mol}$ tạo ra $n_{\text{N}_2} = 0,5 \text{ mol}$; $n_{\text{CO}_2} = 3$; $n_{\text{H}_2\text{O}} = 1,5$

$$\sum n_{\text{O}_2} = 5,5x + 3,75(\text{mol}) \Rightarrow n_{\text{N}_2, \text{kh}} = 4n_{\text{O}_2} = 4 \cdot (5,5x + 3,75)$$

$$\Rightarrow \sum n_{\text{N}_2} = 4 \cdot (5,5x + 3,75) + \frac{1}{2}$$

Khi ngưng tụ nước, khí còn lại gồm CO₂ và N₂:

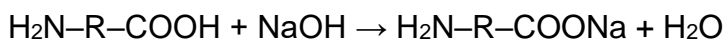
có số mol = $4x + 3 + 4 \cdot (5,5x + 3,75) + 1/2 = 26x + 18,5$

N₂ chiếm 84,127% tổng số mol

$$\Rightarrow \frac{4(5,5x + 3,75) + \frac{1}{2}}{26x + 18,5} \cdot 100\% = 84,127\% \Rightarrow x = 0,5$$

Câu 27: Đáp án A

Gọi công thức aminoaxit đó là $\text{H}_2\text{N}-\text{R}-\text{COOH}$



Theo phương pháp tăng giảm khối lượng ta có

$$M_{\text{muối}} - M_{\text{aminoaxit}} = 22 \text{ g/mol}$$

$$m_{\text{muối khan}} - m_{\text{aminoaxit}} = 4,85 - 3,75 = 1,1 \text{ gam}$$

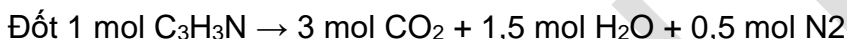
$$\Rightarrow n_{\text{aminoaxit}} = 1,1 : 22 = 0,05 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow M_{\text{aminoaxit}} = 3,75 : 0,05 = 75 \text{ g/mol}$$

\Rightarrow Aminoaxit là: $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

Câu 28: Đáp án A

Giả sử: $y = 1$



$$\Rightarrow n_{\text{CO}_2} = 4x + 3$$

$$n_{\text{sản phẩm}} = 4x + 3x + 3 + 3/2 + 0,5 = 7x + 5$$

59,091% CO_2 về thể tích

$$\Rightarrow \frac{4x + 3}{7x + 5} \cdot 100\% = 59,091\%$$

$$\Rightarrow x = 1/3$$

$$\Rightarrow x : y = 1 : 3$$

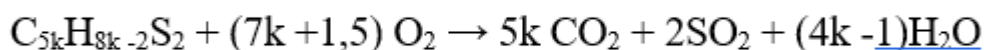
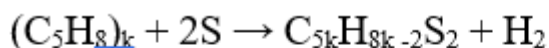
Câu 29: Đáp án B

CH_4O là $\text{CH}_3\text{OH} \Rightarrow$ loại C

Loại A, D do khi thay X tạo ra Y và tạo ra Z không phù hợp

Câu 30: Đáp án A

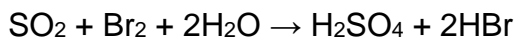
Cứ có một cầu nối $-\text{S}-\text{S}-$ được tạo ra thì mạch cao su sẽ mất đi 2H. Vậy số S thêm vào bằng số H mất đi.



$$n_{\text{N}_2} = 4 \cdot n_{\text{O}_2} = 4x(7k + 1,5) \text{ (mol)}$$

$$\rightarrow 5kx + 2x + 4x(7k + 1,5) = 76,3 \text{ (1)}$$

Cho SO_2 tác dụng với dung dịch brom:



$$\rightarrow n_{\text{SO}_2} = n_{\text{Br}_2} = 0,1 = 2x \quad (2)$$

Từ (1) và (2) có: $x = 0,05$ và $k = 46$.

Thay thế k lên trên ta được $\text{C}_{230}\text{H}_{366}\text{S}_2$ (1 mắt xích cao su lưu hóa)

$$\rightarrow m = 159,5 \text{ gam.}$$

10. Đề thi giữa HK1 môn Hóa học 12 – Số 10

TRƯỜNG THPT GIA ĐỊNH

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1

MÔN HÓA HỌC 12

NĂM HỌC 2019-2020

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1: Có các mệnh đề sau:

- (1) Sự lưu hóa cao su thiên nhiên có được là do trên mạch cacbon còn liên kết đôi.
- (2) Có thể thay thế S bằng C để tăng độ cứng của cao su lưu hóa.
- (3) Trong sự lưu hóa cao su, lượng S dùng càng cao thì cao su càng kém đàn hồi và càng cứng. Mệnh đề sai là

- A. chỉ có 1.
- B. chỉ có 2.
- C. chỉ có 3.
- D. 1 và 2.

Câu 2: Cho 22,15 gam muối gồm $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COONa}$ và $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COONa}$ tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch H_2SO_4 1M. Sau phản ứng cô cạn dung dịch thì lượng chất rắn thu được là:

- A. 65,46 gam
- B. 46,46 gam
- C. 45,66 gam
- D. 46,65 gam

Câu 3: Phát biểu nào dưới đây không đúng?

- A. Phản ứng este hóa là phản ứng thuận nghịch.
- B. Phản ứng trùng ngưng khác với phản ứng trùng hợp.
- C. Trùng hợp buta-1,3-đien ta được cao su buna là sản phẩm duy nhất.
- D. Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm (phản ứng xà phòng hóa) là phản ứng một chiều.

Câu 4: Chọn câu sai:

- A. Lòng trắng trứng có phản ứng màu biure với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
- B. Liên kết của nhóm CO với nhóm NH giữa hai đơn vị α -amino axit được gọi là liên kết peptit.
- C. Thủy phân hoàn toàn protein đơn giản thu được các α -amino axit.
- D. Pentapeptit: Tyr-Ala-Gly-Val-Lys (mạch hở) có 5 liên kết peptit.

Câu 5: Làm thế nào để phân biệt được các đồ dùng làm bằng da thật và bằng da nhân tạo (PVC)?

- A. Đốt da thật không cho mùi khét, đốt da nhân tạo cho mùi khét.
- B. Đốt da thật cho mùi khét và da nhân tạo không cho mùi khét.
- C. Đốt da thật không cháy, da nhân tạo cháy.
- D. Đốt da thật cháy, da nhân tạo không cháy.

Câu 6: Thủy phân hết hỗn hợp gồm m gam tetrapeptit Ala-Gly-Ala-Gly (mạch hở) thu được hỗn hợp gồm 21,7 gam Ala-Gly-Ala, 7,5 gam Gly và 14,6 gam Ala - Gly. Giá trị của m là:

- A. 41,1 gam B. 43,8 gam
- C. 42,16 gam D. 34,8 gam

Câu 7: Khi đun phenol với fomandehit (có axit làm xúc tác) tạo thành nhựa phenol-fomandehit có ứng dụng rộng rãi. Polime tạo thành có cấu trúc mạch

- A. phân nhánh.
- B. không phân nhánh.
- C. không gian ba chiều.
- D. hỗn hợp vừa phân nhánh vừa có cấu tạo không gian ba chiều.

Câu 8: Thủy phân hết hỗn hợp gồm m gam tetra peptit Ala-Ala-Ala-Ala (mạch hở) thu được hỗn hợp gồm 28,48 gam Ala, 32 gam Ala - Ala và 27,72 gam Ala - Ala - Ala. Giá trị của m là :

- A. 90,6 gam B. 66,44 gam
- C. 111,74 gam D. 81,54 gam

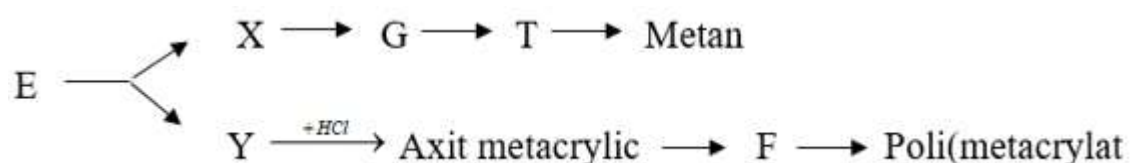
Câu 9: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Trùng hợp stiren thu được poli (phenol-fomandehit).
- B. Trùng ngưng buta-1,3-đien với acrilonitrin có xúc tác Na được cao su buna-N.
- C. Poli (etylen-terephtalat) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng các monome tương ứng.
- D. Tơ visco là tơ tổng hợp.

Câu 10: Hợp chất (A) $C_3H_7O_2N$ tác dụng được với NaOH, H_2SO_4 và làm mất màu dung dịch Br_2 . Khi (A) tác dụng vừa đủ với 0,1 mol NaOH thì khối lượng muối thu được là :

- A. 9,4g B. 8,6g
- C. 8g D. 10,8g

Câu 11: Cho sơ đồ biến hóa sau (mỗi mũi tên là 1 phản ứng):



Công thức cấu tạo của E là:

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

Câu 12: X là hợp chất hữu cơ có công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{O}_2\text{N}$. Đun X với dung dịch NaOH thu được một chất có công thức phân tử $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2\text{NNa}$ và chất hữu cơ Y. Cho hơi Y đi qua CuO (t°) thu được chất hữu cơ Z có khả năng cho phản ứng tráng gương. X có công thức cấu tạo là:

- A. $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{NO}_2$
 B. $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$
 C. $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}(\text{CH}_3)_2$
 D. $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

Câu 13: Trong các phản ứng sau, phản ứng nào giữ nguyên mạch polime?

- A. Cao su + lưu huỳnh $\xrightarrow{t^\circ}$ cao su lưu hóa
 B. Poliamit + $\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{H^+, t^\circ}$ amino axit.
 C. Polisaccarit + $\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{H^+, t^\circ}$ monosaccarit.
 D. Poli(vinyl axetat) + $\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{OH^-, t^\circ}$ poli(vinyl ancol) + axit axetic.

Câu 14: Khi trùng ngưng m gam một amino axit để điều chế tơ capron với hiệu suất 80% thu được hỗn hợp gồm amino axit dư, polime và 14,4 gam nước. Giá trị của m bằng:

- A. 151 gam B. 83,84 gam
 C. 131 gam D. 104,8 gam

Câu 15: Cho polime: $(-\text{CO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CO}-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_4-\text{O}-)_n$. Hệ số n không thể gọi là:

- A. hệ số polime hóa.
 B. độ polime hóa.
 C. hệ số trùng hợp.
 D. hệ số trùng ngưng.

Câu 16: Để tách phenol ra khỏi hỗn hợp phenol, anilin, benzen, người ta cần dùng lần lượt các hóa chất nào sau đây (không kể các phương pháp vật lý).

- A. H_2O , CO_2
 B. Br_2 , HCl
 C. NaOH, HCl
 D. HCl, NaOH

Câu 17: Polime $(-\text{HN}-[\text{CH}_2]_5-\text{CO}-)_n$ được điều chế nhờ loại phản ứng nào sau đây ?

- A. Trùng hợp.
 B. Trùng ngưng.

C. Trùng – cộng hợp.

D. Trùng hợp hoặc trùng ngưng.

Câu 18: Dãy gồm các chất được sắp xếp theo chiều tăng dần lực bazơ là:

A. Điphenyl amin, anilin, amoniac, metyl amin, đimetyl amin.

B. Amoniacc, metyl amin, anilin, điphenyl amin, đimetyl amin.

C. Điphenyl amin, amoniacc, anilin, metyl amin, đimetyl amin.

D. Điphenyl amin, anilin, amoniacc, đimetyl amin, metyl amin.

Câu 19: Cho các chất, cặp chất sau:

(1) $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{NH}_2)\text{-COOH}$.

(2) $\text{HO-CH}_2\text{-COOH}$.

(3) CH_2O và $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$.

(4) $\text{HO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$ và $p\text{-C}_6\text{H}_4(\text{COOH})_2$.

(5) $\text{H}_2\text{N-}[\text{CH}_2]_6\text{-NH}_2$ và $\text{HOOC-}[\text{CH}_2]_4\text{-COOH}$.

(6) $\text{CH}_2=\text{CH-CH}=\text{CH}_2$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$.

Số trường hợp có khả năng trùng ngưng tạo ra polime là:

A. 2 B. 3

C. 4 D. 5

Câu 20: X là este tạo bởi α -amino axit Y (chứa 1 nhóm $-\text{COOH}$ và 1 nhóm $-\text{NH}_2$) với ancol đơn chức Z. Thủy phân hoàn toàn 0,1 mol X trong 200 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch thu được 13,7 gam chất rắn và 4,6 gam ancol Z. Vậy công thức của X là:

A. $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{NH}_2)\text{-COOC}_2\text{H}_5$

B. $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{NH}_2)\text{-COOCH}_3$

C. $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-COOC}_2\text{H}_5$

D. $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-COOCH}_2\text{-CH}=\text{CH}_2$

Câu 21: Đốt cháy hoàn toàn 1 lượng cao su buna-N với lượng không khí vừa đủ, thấy tạo 1 hỗn hợp khí ở nhiệt độ trên 127°C mà CO_2 chiếm 14,1% về thể tích. Tỷ lệ số mắt xích butadien và vinyl xyanua trong polime này là? (biết trong không khí có 20% O_2 và 80% N_2 về thể tích)

A. 3:4 B. 2:3

C. 2:1 D. 1:2

Câu 22: So sánh nhiệt độ nóng chảy và độ tan trong nước của etylamin và glixin $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$

A. Glixin có nhiệt độ nóng chảy cao hơn nhiều so với etylamin. cả hai đều tan nhiều trong nước.

B. Cả hai chất có nhiệt độ nóng chảy gần ngang nhau vì đều có 2 C và cả hai đều tan nhiều trong nước.

C. Glixin có nhiệt độ nóng chảy thấp hơn etylamin. Glixin tan ít còn etylamin tan nhiều trong nước.

D. Cả hai chất có nhiệt độ nóng chảy thấp và đều ít tan trong nước.

Câu 23: Trùng ngưng 8,9 gam alanin thu được m gam một polime và 1,62 gam H₂O. Số mắt xích alanyl trong m gam polime trên là

- A. $4,927 \cdot 10^{22}$.
- B. $5,421 \cdot 10^{22}$.
- C. $4,818 \cdot 10^{22}$.
- D. $6,023 \cdot 10^{22}$.

Câu 24: Điều nào dưới đây sai khi nói về amino axit

- A. Nhất thiết phải có chứa các nguyên tố C, H, O, N.
- B. Có tính lưỡng tính.
- C. Là chất hữu cơ xây dựng nên các chất protit.
- D. Hiện diện nhiều trong các trái cây chua.

Câu 25: Một đoạn mạch PVC có khối lượng 25,0 mg. Số mắt xích vinyl clorua có trong đoạn mạch đó là

- A. $1,968 \cdot 10^{20}$.
- B. $2,409 \cdot 10^{20}$.
- C. $1,968 \cdot 10^{23}$.
- D. $2,409 \cdot 10^{23}$.

Câu 26: Có 5 dung dịch không màu: HOOC-CH₂-CH₂-CH(NH₂)-COOH (axit glutamic), NaI (natri iốtua), HCOOH (axit fomic), NH₂-CH₂-COOH (glyxin), NH₂-(CH₂)₄-CH(NH₂)-COOH (L-lysin). Cặp thuốc thử để nhận biết được cả 5 chất trên là:

- A. Quỳ tím và dung dịch CuSO₄
- B. Quỳ tím và dung dịch AgNO₃/NH₃
- C. Dung dịch HCl và dung dịch AgNO₃/NH₃
- D. Dung dịch NaOH và NaNO₂/HCl

Câu 27: Thủy tinh hữu cơ plexiglas là loại chất dẻo rất bền, trong suốt, có khả năng cho gần 90% ánh sáng truyền qua nên được sử dụng làm kính ô tô, máy bay, kính xây dựng, kính bảo hiểm,... Polime dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ có tên gọi là:

- A. Poli (metyl metacrylat).
- B. poli acrilonitrin.
- C. poli (etylen terephtalat).
- D. poli (hexametylen adipamit).

Câu 28: A là một α-amino axit. Cho biết 1 mol A phản ứng vừa đủ với 1 mol HCl, hàm lượng Clo có trong muối thu được là 19,346%. Công thức của A là:

- A. CH₃CH(NH₂)COOH
- B. CH₃(NH₂)CH₂COOH
- C. HOOCCH₂CH₂CH(NH₂)COOH
- D. HOOCCH₂CH(NH₂)CH₂COOH

Câu 29: Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với acrylonitrin ($\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CN}$) theo tỉ lệ tương ứng $x : y$, thu được một loại polime. Đốt cháy hoàn toàn một lượng polime này, thu được hỗn hợp khí và hơi (CO_2 , H_2O , N_2) trong đó có 57,69% CO_2 về thể tích. Tỉ lệ $x : y$ khi tham gia trùng hợp là bao nhiêu?

- A. $x : y = 1 : 3$.
- B. $x : y = 2 : 3$.
- C. $x : y = 3 : 2$.
- D. $x : y = 3 : 1$.

Câu 30: Một phân tử protein được cấu tạo bởi 100 amino axit gồm ba loại X, Y, Z. Khi thủy phân hoàn toàn protein đó trong môi trường axit ta thu được số mol các amino axit X (glyxin), amino axit Y (alanin) và amino axit Z (Valin) tương ứng lần lượt là 1 : 2 : 2. Khối lượng phân tử của protein đó là:

- A. 7958 B. 7859
- C. 7589 D. 7895

ĐÁP ÁN ĐỀ THI GIỮA HK1 – ĐỀ SỐ 10

Câu 1: Đáp án B

Do có liên kết đôi trong phân tử polime, cao su thiên nhiên có thể tham gia các phản ứng cộng H_2 , HCl , Cl_2 ,... và đặc biệt có tác dụng với lưu huỳnh cho cao su lưu hóa. Cao su lưu hóa có tính đàn hồi, chịu nhiệt, lâu mòn, khó tan trong dung môi hơn cao su không lưu hóa \Rightarrow Mệnh đề (2) là mệnh đề sai

Câu 2: Đáp án D

$$n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,25 \text{ mol}$$

Vì phản ứng hoàn toàn nên:

$$m_{\text{rắn}} = m_{\text{muối}} + m_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 22,15 + 0,25 \cdot 98 = 46,65\text{g}$$

Câu 3: Đáp án C

Sản phẩm chính của trùng hợp buta – 1,3 – đien là cao su Buna. Ngoài ra, còn có sản phẩm khác.

Câu 4: Đáp án D

D sai vì pentapeptit chỉ có 4 liên kết peptit

Câu 5: Đáp án B

Do da thật có bản chất là protein nên khi đốt sẽ cho mùi khét, đốt da nhân tạo sẽ không cho mùi khét

Câu 6: Đáp án A

$$n_{\text{Ala-Gly-Ala}} = \frac{21,7}{89,2 + 75 - 2 \cdot 18} = 0,1$$

$$n_{\text{Gly}} = \frac{7,5}{75} = 0,1$$

$$n_{\text{Ala-Gly}} = \frac{14,6}{89 + 75 - 18} = 0,1$$

Tổng số mol của Ala là 0,3

Tổng số mol của Gly là 0,3

$$\Rightarrow n_x = 0,3/2 = 0,15 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m_x = 0,15 \cdot (89,2 + 75,2 - 3 \cdot 18) = 41,1$$

Câu 7: Đáp án B

Khi đun phenol với fomandehit có axit làm xúc tác thì thu được nhựa novolac, là polime không phân nhánh

Câu 8: Đáp án D

Ta có:

$$28,48 \text{ gam Ala} \Rightarrow n_{\text{Ala}} = 0,32 \text{ mol}$$

$$32 \text{ gam Ala - Ala} \Rightarrow n_{\text{Ala-Ala}} = 0,2 \text{ mol}$$

$$27,72 \text{ gam Ala - Ala - Ala} \Rightarrow n_{\text{Ala-Ala-Ala}} = 0,12 \text{ mol}$$

Bảo toàn nguyên tố ta có

$$\Rightarrow n_{\text{tetrapeptit}} = 1/4 n_{\text{Ala}} = 1/4 \cdot (0,32 + 0,2 \cdot 2 + 0,12 \cdot 3) = 0,27 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m_{\text{tetrapeptit}} = 0,27 \cdot (89 \cdot 4 - 18 \cdot 3) = 81,54$$

Câu 9: Đáp án C

A sai, thu được polistiren

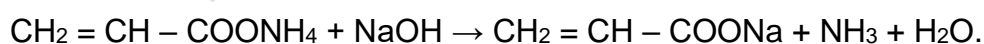
B sai, phải là đồng trùng hợp

D sai, tơ visco là tơ bán tổng hợp

C đúng, trùng ngưng từ etylenglicol và axit terephtalic

Câu 10: Đáp án A

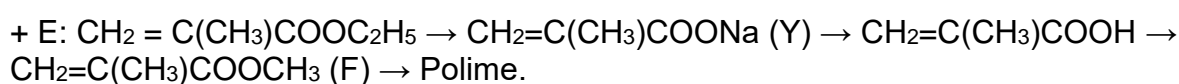
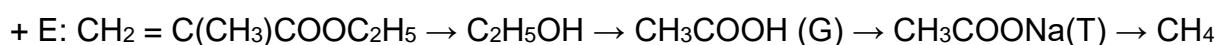
A là $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COONH}_4$



Khối lượng muối thu được là:

$$m_{\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COONa}} = 0,1 \cdot (27 + 44 + 23) = 9,4\text{g}$$

Câu 11: Đáp án A



Câu 12: Đáp án D

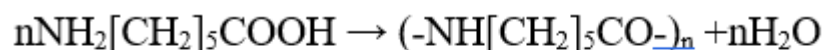
Câu 13: Đáp án D

Phản ứng D, mạch polime vẫn giữ nguyên, đây là cách để điều chế poli (vinyl ancol)

Phản ứng A thì mạch từ không phân nhánh trở thành mạch có cấu tạo không gian

Câu 14: Đáp án C

Tơ capron hay là tơ nilon – 6.



$$131\text{g} \quad \rightarrow \quad 18 \text{ (gam)}$$

$$m \quad \rightarrow \quad 14,4 \text{ (gam)}$$

$$\Rightarrow m = \frac{14,4 \cdot 131}{18} = 104,8 \text{ gam}$$

H = 80% nên khối lượng của amino axit ban đầu = $104,8 : 80\% = 131$ gam

Câu 15: Đáp án C

Polime là tơ lapsan trên được trùng ngưng từ etylenglicol và axit terephthalic nên n không thể gọi là hệ số trùng hợp

Câu 16: Đáp án C

Dùng NaOH sẽ thu được $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$ lỏng đọng (anilin và benzen nổi ở trên)

Sau đó dùng HCl tác dụng với $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$ để thu được $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$

Câu 17: Đáp án D

Polime $(-\text{NH}-[\text{CH}_2]_5-\text{CO}-)_n$ được điều chế bằng trùng hợp caprolactam hoặc trùng ngưng axit ϵ - aminocaproic.

Câu 18: Đáp án A

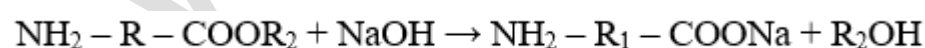
Câu 19: Đáp án D

Các trường hợp có khả năng trùng ngưng tạo ra polime: (1), (2), (3), (4), (5) (có 2 nhóm chức khác nhau)

(6) chỉ có khả năng phản ứng đồng trùng hợp

Câu 20: Đáp án C

Gọi công thức X là: $\text{NH}_2 - \text{R}_1 - \text{COOR}_2$



$$0,1 \text{ mol} \quad \rightarrow \quad 0,1 \text{ (mol)} \quad 0,1 \text{ mol} \quad \quad 0,1 \text{ mol}$$

Dung dịch sau phản ứng gồm $\text{NH}_2\text{-R}_1\text{-COONa}$ 0,1 mol; NaOH dư 0,1 mol; R_2OH 0,1 mol

Sau khi cô cạn dung dịch còn $\text{NH}_2\text{-R}_1\text{-COONa}$ 0,1 mol và NaOH

Khối lượng chất rắn:

$$0,1(83 + \text{R}_1) + 0,1 \cdot 40 = 13,7 \Rightarrow \text{R}_1 = 14$$

$$M_{\text{R}_2\text{OH}} = 4,6 : 0,1 = 46 \Rightarrow \text{R}_2 = 29(-\text{C}_2\text{H}_5)$$

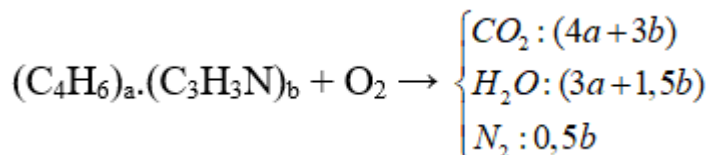
Vậy công thức X là: $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOC}_2\text{H}_5$

Câu 21: Đáp án C

Đốt cháy 1 lượng cao su buna-N + $\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{N}_2$

$\%V_{\text{CO}_2} = 14,1\%$ về thể tích.

Giả sử có 1 mol caosu buna-N phản ứng. Cao su buna-N có dạng $(\text{C}_4\text{H}_6)_a.(\text{C}_3\text{H}_3\text{N})_b$



Theo bảo toàn oxi: $2n_{\text{O}_2} = 2n_{\text{CO}_2} + n_{\text{H}_2\text{O}}$

$\Rightarrow n_{\text{O}_2} = (2.(4a + 3b) + (3a + 1,5b)) : 2 = 5,5a + 3,75b$ (mol)

trong không khí có 20% O_2 và 80% N_2 về thể tích

$\Rightarrow V_{\text{N}_2}$ không khí = $4V_{\text{O}_2} = 4.(5,5a + 3,75b) = 22a + 15b$

$\Rightarrow \sum n_{\text{N}_2}$ tổng = $22a + 15b + 0,5b = 22a + 15,5b$ mol.

Ta có:

$$\%V_{\text{O}_2} = \frac{4a+3b}{(4a+3b)+(3a+1,5b)+(22a+15,5b)} = 14,1\%$$

$\Rightarrow a \approx 2b$

\Rightarrow Tỷ lệ mắt xích butadien và vinyl xyanua là 2 : 1

Câu 22: Đáp án A

Glyxin là amino axit tồn tại ở dạng muối ion lưỡng cực nên nhiệt độ nóng chảy cao hơn hẳn so với etylamin là 1 amin.

Về độ tan: cả 2 đều tan tốt trong nước.

Câu 23: Đáp án B

$n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,09$ mol

Số mắt xích = $0,09.6,023.10^{23} = 5,421.10^{22}$

Câu 24: Đáp án D

Vị chua của trái cây gây nên bởi các axit hữu cơ chứ không phải là amino axit.

Câu 25: Đáp án B

Số mắt xích vinyl clorua trong mạch PVC là:

$$n = \frac{25.10^{-3}}{62,5} . 6,023.10^{23} = 2,409.10^{20}$$

Câu 26: Đáp án B

- Đầu tiên cho quỳ tím vào:

+ axit glutamic, HCOOH : màu đỏ

- + glyxin, NaI: không đổi màu.
- + Lysin: màu xanh → nên nhận biết được lysin.
- Cho tiếp $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ vào 2 nhóm chưa nhận được:
- + Nhóm axit: có kết tủa là HCOOH , còn lại là axit glutamic.
- + Nhóm không làm quỳ đổi màu: Có kết tủa vàng đậm là NaI (kết tủa AgI màu vàng); còn lại là glyxin

Câu 27: Đáp án A

Câu 28: Đáp án C

1 mol A phản ứng vừa đủ với 1 mol HCl ⇒ Trong muối có chứa 1 nguyên tố Clo
hàm lượng Clo có trong muối thu được là 19,346%

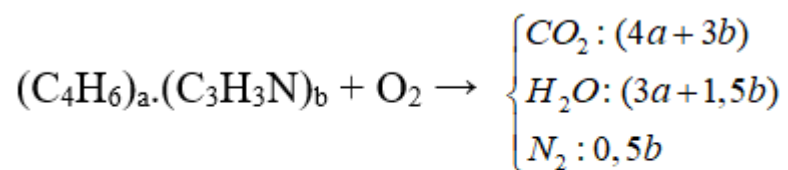
$$\Rightarrow M_{\text{muối}} = \frac{35,5}{19,346\%} = 183,5$$

$$\Rightarrow M_A = 183,5 - 36,5 = 147$$

$$\Rightarrow A \text{ là: } \text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$$

Câu 29: Đáp án D

Polime có dạng $(\text{C}_4\text{H}_6)_a.(\text{C}_3\text{H}_3\text{N})_b$



$$\%V_{\text{CO}_2} = \frac{4a + 3b}{(4a + 3b) + (3a + 1,5b) + 0,5b} = 57,69\%$$

$$\Rightarrow x : y = a : b = 3 : 1$$

Câu 30: Đáp án A

Protein được cấu tạo từ 20 glyxin; 40 alanin và 40 valin

$$M = 20.75 + 40.89 + 40.117 - 99.18 = 7958$$