

TS. NGUYỄN THANH HƯƠNG

BẢN ĐỌC THỬ

360° LÝ THUYẾT

HOÁ HỌC

CHO

KỶ THI THPT QUỐC GIA

Lời chúc và kỷ tặng:

.....
.....
.....
.....

LỜI TỰA

Các em học sinh thân mến!

Kỳ thi Trung học phổ thông Quốc gia đối với mỗi học sinh THPT là vô cùng quan trọng; nội dung đề thi Hóa học hiện nay với lượng lý thuyết chiếm tới 60% (phân bố tập trung từ câu 41 tới câu 72 của đề thi) đòi hỏi các em phải nắm chắc kiến thức Hóa học cơ bản; khả năng tổng hợp và vận dụng kiến thức thực tế một cách đa dạng để giải quyết tốt đề thi.

Để giúp các em tự ôn luyện kiến thức, nhằm củng cố kiến thức cơ bản và hoàn thiện khả năng phân tích, suy luận trong các câu cấp độ cao; chúng tôi đã biên soạn cuốn “**360⁰ Lý thuyết Hóa học cho Kỳ thi THPT Quốc Gia**”.

Nội dung cuốn sách gồm 3 phần, bao trùm toàn bộ nội dung Hóa học theo ma trận của đề thi THPT Quốc gia và điều đặc biệt để cuốn sách là duy nhất hiện nay là được chia nội dung theo 3 cấp độ lý thuyết của đề thi; phù hợp với nhu cầu của tất cả các đối tượng học sinh.

Phần thứ nhất: Hóa học vô cơ và hữu cơ cấp độ 1 – Cấp độ nhận biết tương ứng với số câu từ 41 đến 52 trong bài thi KHTN.

Phần thứ hai: Hóa học vô cơ và hữu cơ cấp độ 2 – Cấp độ thông hiểu tương ứng với số câu từ 53 đến 60 trong bài thi KHTN.

Phần thứ ba: Hóa học vô cơ và hữu cơ cấp độ 3 – Cấp độ vận dụng tương ứng với số câu từ 61 đến 72 trong bài thi KHTN

Phần thứ nhất: Trình bày các câu hỏi có nội dung kiến thức cơ bản, giúp học sinh nắm chắc các khái niệm, phân loại, danh pháp và tính chất lý học, hóa học đặc trưng.

Phần thứ hai: Gồm các câu hỏi giúp học sinh hiểu và phân tích cấp độ thấp được các khái niệm, tính chất; giải thích, mô tả, so sánh đơn giản, phân biệt, minh họa được các kiến thức cơ bản trên qua các câu liên quan tới thực tế, thí nghiệm...

Phần thứ ba: Gồm các câu hỏi giúp học sinh vận dụng được các kiến thức đã học; vượt qua cấp độ hiểu đơn thuần và có thể sử dụng, xử lý các khái niệm, tính chất trong các tình huống nâng cao về nội dung so với các kiến thức trong SGK hoặc giải quyết một vấn đề mới lạ chưa từng được học hoặc trải nghiệm trước đây. Các vấn đề này gồm các tình huống thực tế; thí nghiệm mà giải quyết được yêu cầu học sinh có khả năng quan sát hiện tượng, phân tích và tổng hợp kiến thức tốt.

Các câu hỏi ở cấp độ này cung cấp cho các em đầy đủ các kiến thức tổng hợp ở dạng mệnh đề; phát biểu; số đếm, biện luận xác định cấu tạo, thực hành thí nghiệm...

Cuối cuốn sách là phần đáp án và lời giải những nội dung khó, hay sai giúp các em theo dõi dễ dàng hơn.

Trong quá trình biên soạn cuốn sách, dù đã rất cố gắng nhưng khó tránh khỏi sai sót. Vì vậy, tôi rất mong nhận được sự phê bình; góp ý của các thầy, cô giáo, các bạn đồng nghiệp và các em học sinh để chất lượng cuốn sách ngày được tốt hơn.

Mọi góp ý xin vui lòng gửi trực tiếp cho tác giả qua email: huongntt.chem@tnue.edu.vn.

Trân trọng cảm ơn!

Tác giả

Nguyễn Thị Thanh Hương

Đôi nét về tác giả:

- Tiến sĩ Hóa học tại Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.
 - Giảng dạy chuyên ngành Hóa Hữu cơ và Phương pháp giảng dạy tại ĐH Sư phạm Thái nguyên.
 - Có kinh nghiệm tham gia Hội đồng ra đề thi THPT Quốc gia nhiều năm.
 - 27 năm kinh nghiệm giảng dạy luyện thi Trung học phổ thông Quốc gia.
-

PHẦN 1: Câu HỎI CẤP ĐỘ 1

(Phân bố từ câu 41 – câu 52

trong Bài thi KHTN)

A. HÓA HỮU CƠ



(Đề gồm có 50 câu)

Chuẩn bị tốt kỳ thi THPT Quốc Gia năm 2020

ĐỀ LÝ THUYẾT SỐ 01 – CẤP ĐỘ 1

Câu 1: Hợp chất etylamin là

- A. Amin bậc II B. Amin bậc I C. Amin bậc III D. Amin bậc IV

Câu 2: Để bảo quản Na người ta ngâm Na trong

- A. phenol lỏng B. dầu hỏa C. nước D. ancol etylic

Câu 3: Axit nào sau đây không tạo nên thành phần gốc axit của chất béo?

- A. Axit panmitic B. Axit stearic C. Axit oleic D. Axit axetic

Câu 4: Chất nào **không** thuộc dãy đồng đẳng của ankan?

- A. CH₄ B. C₂H₄ C. C₃H₈ D. C₄H₁₀

Câu 5: Đường mía, đường phèn có thành phần chính là đường nào dưới đây?

- A. Glucozo B. Fructozo C. Saccarozo D. Mantozo

Câu 6: Chất hòa tan được Cu(OH)₂ trong dung dịch NaOH ở nhiệt độ thường thu được phức chất màu tím là

- A. glixerol B. Gly-Ala C. lòng trắng trứng D. glucozo

Câu 7: Chất nào dưới đây **không** làm mất màu nước brom?

- A. C₆H₅OH (phenol) B. CH₂=CH-COOH C. CH₃COOH D. CH≡CH

Câu 8: Ong đốt hoặc kiến đốt gây cảm giác ngứa hoặc đau nhức, trong thành phần nước bọt của côn trùng trên có chứa axit fomic. Để giảm đau nhức do vết đốt nên dùng

- A. muối ăn B. giấm ăn C. cồn iot D. vôi tôi

Câu 9: Cần được sử dụng rộng rãi trong y tế để sát trùng, sát khuẩn. Hiện nay để phòng chống dịch Covid-19, người ta sản xuất nước rửa tay khô từ cồn y tế. Trong các ancol sau đây, ancol nào là thành phần chính của cồn y tế?

- A. Ancol etylic. B. Ancol propylic C. Ancol metylic. D. Glixerol.

Câu 10: Khi nấu canh cua thì thấy các mảng “gạch cua” nổi lên là do

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

Câu 11: Ankin là những hidrocarbon không no, mạch hở, có công thức chung là:

- A. C_nH_{2n+2} (n ≥ 1) B. C_nH_{2n} (n ≥ 2) C. C_nH_{2n-2} (n ≥ 2) D. C_nH_{2n-6} (n ≥ 6)

Câu 12: Chất nào sau đây trùng hợp tạo thành tơ olon?

- A. Axetilen B. Acrilonitrin C. Vinyaxetat D. Etanol

Câu 13: Trong các chất sau, chất nào là nguyên liệu chính sản xuất ra chất dẻo PE?

- A. C₂H₂ B. C₆H₄ C. C₂H₆ D. C₂H₄

Câu 14: Chất nào sau đây **không** có phản ứng tráng gương?

- A. Saccarozo B. Fructozo C. Axit fomic D. Andehit axetit

Câu 15: Tơ được sản xuất từ xenlulozo là

- A. Tơ visco B. Tơ tằm C. Tơ nilon-6, 6 D. Tơ capron

Câu 16: Chất nào đây dùng để lưu hóa cao su?

- A. Photpho B. Silic C. Iot D. Lưu huỳnh

Câu 17: Chất X có công thức cấu tạo $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$. Tên gọi của X là

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

Câu 18: Andehit thể hiện tính khử khi tác dụng với chất nào dưới đây?

- A. H_2 (xt, t^0) B. NaOH C. HCl D. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$

Câu 19: Chất nào sau đây là monosaccarit?

- A. Saccarozơ B. Xenlulozơ C. Amilozơ D. Glucozơ

Câu 20: Polime nào sau đây có nguồn gốc từ xenlulozơ

- A. cao su buna B. sợi bông C. tơ nilon-6 D. tơ tằm

Câu 21: Trong dung dịch, chất nào sau đây **không** có khả năng phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường là

- A. glucozơ B. axit axetic C. ancol etylic D. saccarozơ

Câu 22: Chất nào sau đây **không** có khả năng tham gia phản ứng thủy phân trong dung dịch H_2SO_4 loãng, đun nóng?

- A. Xenlulozơ B. Sacarozơ C. Tinh bột D. Fructozơ

Câu 23: Chất nào sau đây tạo kết tủa khi tác dụng với dung dịch Br_2 ?

- A. Axetilen B. Etilen. C. Metan D. Phenol

Câu 24: Khi nhựa PVC cháy sinh ra nhiều khí độc, trong đó có khí X. Biết khí X tác dụng với dung dịch AgNO_3 , thu được kết tủa trắng. Công thức của khí X là

- A. C_2H_4 B. HCl C. CO_2 D. CH_4

Câu 25: Sục khí axetilen vào dung dịch AgNO_3 trong NH_3 thu được kết tủa màu

- A. xanh B. trắng C. vàng nhạt. D. đen

Câu 26: Chất nào sau đây thuộc loại ancol no, đơn chức, mạch hở?

- A. HCHO B. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$ D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

Câu 27: Công thức phân tử của etanol là

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ B. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ C. C_2H_6 D. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$

Câu 28: Ở điều kiện thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch Br_2 ?

- A. Benzen B. Etilen C. Metan D. Butan

Câu 29: Tên gọi của hợp chất CH_3COOH là

- A. axit fomic B. ancol etylic C. andehit axetic D. axit axetic

Câu 30: Trùng hợp propilen thu được polime có tên gọi là

- A. polistiren B. polietilen C. poli (vinyl clorua) D. polipropilen

.....

Câu 45: Axit nào sau đây là axit béo?

- A. Axit axetic B. Axit benzoic C. Axit stearic D. Axit oxalic

Câu 46: Chất X có công thức cấu tạo $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOCH}_3$. Tên gọi của X là

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

Câu 47: Tơ nào dưới đây thuộc loại tơ nhân tạo?

- A. Tơ nilon-6, 6 B. Tơ axetat C. Tơ tằm D. Tơ capron

Câu 48: Amino axit mà muối của nó được dùng để sản xuất mì chính (bột ngọt) là

- A. valin B. lysin C. axit glutamic D. alanin

Câu 49: Dung dịch nào sau đây hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo thành sản phẩm có màu tím đặc trưng?

- A. Gly-Ala B. Ala-Gly C. Ala-Gly-Ala D. Val-Ala

Câu 50: Chất nào sau đây tham gia phản ứng trùng hợp ?

- A. CH_4 B. C_3H_8 C. C_2H_6 D. C_2H_4

ĐÁP ÁN THAM KHẢO

1. B	2. B	3. D	4. B	5. C	6. C	7. D	8. D	9. A	10. C
11. C	12. B	13. D	14. A	15. A	16. D	17. D	18. D	19. D	20. B
21. C	22. D	23. D	24. B	25. C	26. D	27. B	28. B	29. D	30. D
.....									
.....				45. C	46. A	47. B	48. C	49. C	50. D

B. HÓA VÔ CƠ

(Đề gồm có 50 câu)

Chuẩn bị tốt kỳ thi THPT Quốc Gia năm 2020

ĐỀ LÝ THUYẾT SỐ 01 – CẤP ĐỘ 1**Câu 1:** Kim loại nào sau đây **chỉ** điều chế được bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

- A. Zn. B. Fe. C. Ag. D. Na.

Câu 2: Chất X được sử dụng trong quá trình sản xuất nhôm trong công nghiệp để giảm nhiệt độ nóng chảy của nhôm oxit, tăng khả năng dẫn điện của hỗn hợp nóng chảy. X là

- A. Bôxít. B. Criolit. C. Manhetit. D. Đolômit.

Câu 3: Dung dịch nào sau đây làm mềm tính cứng của nước cứng vĩnh cửu?

- A. NaHCO_3 B. Ca(OH)_2 C. HCl D. Na_2CO_3

Câu 4: Oxit nào sau đây tác dụng với nước ở điều kiện thường tạo thành dung dịch bazơ?

- A. CrO_3 B. Al_2O_3 C. SO_3 D. Na_2O

Câu 5: Nếu cho dung dịch FeCl_3 vào dung dịch NaOH thì xuất hiện kết tủa màu

- A. vàng nhạt. B. trắng xanh. C. xanh lam. D. nâu đỏ.

Câu 6: Để xử lý chất thải có tính axit, người ta thường dùng

- A. nước vôi B. muối ăn C. phèn chua D. giấm ăn

Câu 7: Thành phần chính của phân đạm ure là

- A. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$. B. $\text{Ca(H}_2\text{PO}_4)_2$. C. KCl . D. K_2SO_4 .

Câu 8: Khí nào sau đây là nguyên nhân chính gây nên hiện tượng hiệu ứng nhà kính làm Trái Đất nóng lên?

- A. CO . B. SO_2 . C. Cl_2 . D. CO_2 .

Câu 9: Khi bị bỏng bởi axit sunfuric đặc nên rửa nhanh vết bỏng bằng dung dịch nào sau đây là tốt nhất?

- A. Dung dịch NaHCO_3 . B. Nước vôi trong. C. Giấm ăn. D. Nước muối

Câu 10: Dùng phích đựng nước lâu ngày sẽ thấy hiện tượng là xung quanh thành ruột phích có một lớp cặn bám vào. Hỏi dùng chất nào sau đây để làm sạch được chất cặn đó?

- A. NaOH . B. NaCl . C. NH_3 . D. CH_3COOH .

Câu 11: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của kim loại kiềm thổ là (n là lớp electron ngoài cùng)

- A. ns^2np^2 . B. ns^1 . C. ns^2np^1 . D. ns^2 .

Câu 12: Dãy gồm các ion cùng tồn tại trong dung dịch là

- A. Al^{3+} , PO_4^{3-} , Cl^- , Ba^{2+} B. K^+ , Ba^{2+} , OH^- , Cl^-
 C. Ca^{2+} , Cl^- , Na^+ , CO_3^{2-} D. Na^+ , K^+ , OH^- , HCO_3^{2-}

Câu 13: Đốt cháy sắt trong khí clo dư thu được muối là

- A. Fe_3O_4 . B. FeCl_2 . C. FeCl_3 . D. FeCl_2 , FeCl_3 .

Câu 14: Một dung dịch chứa các ion: x mol Mg^{2+} , y mol K^+ , z mol Cl^- và t mol SO_4^{2-} . Biểu thức liên hệ giữa x , y , z , t là

- A. $2x + 2t = y + z$ B. $x + y = z + t$ C. $x + 2y = 2z + t$ D. $2x + y = z + 2t$

Câu 15: Kim loại nào sau đây phản ứng mạnh với nước ở nhiệt độ thường?

- A. Ca B. Fe C. Cu D. Ag

Câu 16: Công thức đúng của quặng apatit là

- A. $Ca_3(PO_4)_2$. B. $Ca(PO_3)_2$. C. $3Ca_3(PO_4)_2.CaF_2$. D. CaP_2O_7 .

Câu 17: Phân lớp electron ngoài cùng của ion Fe^{3+} là: Biết $Z_{Fe} = 26$.

- A. $4s^2$. B. $3d^6$. C. $4s^1$. D. $3d^5$.

Câu 18: Với cấu tạo tinh thể kim loại, kim loại nào sau đây có độ cứng cao nhất?

- A. Ag B. Fe C. Cr D. Cu

Câu 19: Thành phần chính của thạch cao là canxi sunfat. Công thức của canxi sunfat là

- A. $CaSO_3$ B. $CaCl_2$ C. $CaCO_3$ D. $CaSO_4$

Câu 20: Cho dung dịch NaOH vào lượng dư dung dịch chất X, thu được kết tủa màu lục xám. Chất X là

- A. $FeCl_3$ B. $MgCl_2$ C. $CrCl_3$ D. $FeCl_2$

Câu 21: Kim loại nào sau đây không tan trong dung dịch kiềm?

- A. Ba B. Fe C. Al D. Na

Câu 22: Oxit nào sau đây là oxit lưỡng tính?

- A. Cr_2O_3 B. Fe_2O_3 C. FeO D. CrO_3

Câu 23: Kim loại Fe không tan được trong dung dịch

- A. HCl (đặc, nguội) B. HNO_3 (loãng) C. $FeCl_3$ D. $ZnCl_2$

Câu 24: Kim loại nào sau đây có thể điều chế được bằng phản ứng nhiệt nhôm?

- A. K B. Al C. Cr D. Ca

Câu 25: Trong các kim loại: Al, Mg, Fe và Cu, kim loại có tính khử mạnh nhất là

- A. Mg. B. Al. C. Cu. D. Fe.

Câu 26: Chất nào sau đây là muối axit?

- A. $NaHSO_4$. B. NaCl. C. KNO_3 . D. Na_2SO_4 .

Câu 27: Để thu được kim loại Cu từ dung dịch $CuSO_4$ theo phương pháp thủy luyện, có thể dùng kim loại nào sau đây?

- A. Fe. B. Na. C. Ag. D. Ca.

Câu 28: Các loại phân lân đều cung cấp cho cây trồng nguyên tố

- A. kali. B. photpho. C. nitơ. D. cacbon.

Câu 29: Cho vài giọt quỳ tím vào dung dịch NH_3 thì dung dịch chuyển thành

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

Câu 30: Một số loại khẩu trang y tế chứa chất bột màu đen có khả năng lọc không khí. Chất đó là

- A. than hoạt tính. B. muối ăn. C. thạch cao. D. đá vôi.

.....

Câu 45: Kim loại Al **không** phản ứng được với dung dịch

- A. H₂SO₄ (loãng) B. HCl C. H₂SO₄ (đặc, nguội) D. NaOH

Câu 46: Đá khô hay còn gọi là nước đá khô, đá khói, băng khô hay băng khói. Đá khô thường được dùng để bảo quản loại thực phẩm dễ hỏng, bảo quản chế phẩm sinh học, hoặc dùng làm sương mù trong các hiệu ứng đặc biệt. Vậy đá khô là dạng rắn của chất nào sau đây?

- A. O₂ B. H₂O C. N₂ D. CO₂

Câu 47: Oxit kim loại **không** bị khử bởi khí CO ở nhiệt độ cao là

- A. MgO B. Fe₂O₃ C. NO D. CuO

Câu 48: Chất làm mềm nước có tính cứng toàn phần là

- A. Na₂CO₃ B. NaCl C. HCl D. CaCO₃

Câu 49: Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước (CaSO₄.2H₂O) được gọi là

- A. thạch cao khan B. thạch cao nung C. đá vôi D. thạch cao sống

Câu 50: Khi đốt than trong phòng kín sinh ra khí độc nào?

- A. CO₂ B. NO C. H₂S D. CO

ĐÁP ÁN THAM KHẢO

1. D	2. B	3. D	4. D	5. D	6. A	7. A	8. D	9. A	10. D
11. D	12. B	13. C	14. D	15. A	16. C	17. D	18. C	19. D	20. C
21. B	22. A	23. D	24. C	25. A	26. A	27. A	28. B	29. D	30. A
.....									
.....				45. C	46. D	47. A	48. A	49. D	50. D

PHẦN 2: Câu HỎI CẤP ĐỘ 2

(Phân bố từ câu 53 – câu 60

trong Bài thi KHTN)

A. HÓA HỮU CƠ



(Đề gồm có 50 câu)

Chuẩn bị tốt kỳ thi THPT Quốc Gia năm 2020

ĐỀ LÝ THUYẾT SỐ 01 – CẤP ĐỘ 2

Câu 1: Tính chất nào sau đây **không** phải của triolein?

- A. Là chất lỏng ở điều kiện thường
- B. Tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thường, tạo ra dung dịch xanh lam
- C. Thủy phân hoàn toàn trong dung dịch NaOH , thu được xà phòng
- D. Tác dụng với H_2 dư (xúc tác Ni , đun nóng) tạo ra tristearin

Câu 2: Câu nào sau đây **không đúng** ?

- A. Thủy phân protein bằng axit hoặc kiềm khi đun nóng chỉ thu được một hỗn hợp các amino axit
- B. Phân tử khối của một amino axit (gồm 1 chức $-\text{NH}_2$ và 1 chức $-\text{COOH}$) luôn là số lẻ
- C. Các amino axit đều tan trong nước
- D. Một số loại protein tan trong nước tạo dung dịch keo

Câu 3: Glucozơ và xenlulozơ có cùng đặc điểm nào sau đây?

- A. Là các chất rắn, dễ tan trong nước
- B. Tham gia phản ứng tráng bạc
- C. Bị thủy phân trong môi trường axit
- D. Trong phân tử có nhiều nhóm hiđroxyl ($-\text{OH}$)

Câu 4: Dầu thực vật hầu hết là lipit ở trạng thái lỏng do

- A. chứa chủ yếu gốc axit béo no.
- B. trong phân tử có chứa gốc glixerol.
- C. chứa chủ yếu gốc axit béo không no.
- D. chứa axit béo tự do.

Câu 5: Chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái lỏng trong điều kiện thường?

- A. $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.
- B. $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.
- C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (phenol).
- D. $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Câu 6: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Benzyl axetat có mùi thơm của hoa nhài.
- B. Isoamyl axetat có mùi thơm của chuối chín.
- C. Các este rất ít tan trong nước.
- D. Nhiều este được dùng làm chất dẻo.

Câu 7: Số đồng phân amin bậc 2 có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ là

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

Câu 8: Cho chất hữu cơ sau: $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{C}_2\text{H}_4-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{NH}_2)\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_2)_2(\text{COOH})-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{COOH})-\text{CH}_3$. Chất hữu cơ trên có mấy liên kết peptit

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 4

Câu 9: Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Fructozơ không có phản ứng tráng bạc.
- B. Phân tử amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.
- C. Số nguyên tử N có trong phân tử peptit $\text{Lys}-\text{Gly}-\text{Ala}-\text{Val}$ là 5.
- D. Isoamyl axetat là este không no.

Câu 10: Cho dãy các chất: phenyl axetat, vinyl fomat, trilinolein, etyl fomat. Số chất khi tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH (đun nóng), sản phẩm thu được có ancol là

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

Câu 11: Mô tả nào dưới đây **không** đúng với glucozơ?

- A. Chất rắn, màu trắng, tan trong nước và có vị ngọt.
 B. Có mặt trong hầu hết các bộ phận của cây, nhất là trong quả chín.
 C. Còn có tên gọi là đường nho.
 D. Có 0,1% trong máu người.

Câu 12: Cho dãy các chất: tinh bột, xenlulozơ, glucozơ, saccarozơ. Số chất trong dãy thuộc loại polisaccarit là

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

Câu 13: Cho các chất sau: vinylaxetilen, metyl acrylat, glixerol, isopren, stiren, toluen. Số chất làm mất màu dung dịch brom là

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

Câu 14: Cho các nhận định sau:

- (1) Cho H_2SO_4 đặc vào saccrozơ sẽ hóa đen.
 (2) Xenlulozơ được cấu tạo bởi các gốc β -glucozơ liên kết với nhau bởi liên kết β -1,4-glicozit.
 (3) Dùng nước Br_2 có thể nhận biết được glucozơ và fructozơ.
 (4) Các peptit đều cho được phản ứng màu tím biurê.

Nhận định **sai** là

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

Câu 15. Thí nghiệm nào sau đây **không** thu được kết tủa?

- A. Cho dung dịch glucozơ vào dung dịch $AgNO_3/NH_3$ đun nóng.
 B. Cho nước brom vào dung dịch phenol.
 C. Sục vinylaxetilen vào nước brom.
 D. Cho dung dịch fructozơ vào dung dịch $AgNO_3/NH_3$ đun nóng.

Câu 16: Chất **không** phản ứng với $AgNO_3$ trong dung dịch NH_3 , đun nóng tạo thành Ag là

- A. $C_6H_{12}O_6$ (glucozơ). B. CH_3COOH . C. $HCHO$. D. $HCOOH$.

Câu 17: Các chất: glucozơ ($C_6H_{12}O_6$), fomandehit ($HCH=O$), axetanđehit (CH_3CHO), metyl fomat ($HCOOCH_3$), phân tử đều có nhóm $-CHO$ nhưng trong thực tế để tráng gương người ta chỉ dùng

- A. CH_3CHO . B. $HCOOCH_3$. C. $C_6H_{12}O_6$. D. $HCHO$.

Câu 18: Cho các chất: but-1-en, but-1-in, buta-1,3-đien, vinylaxetilen, isobutilen. Có bao nhiêu chất trong số các chất trên khi phản ứng hoàn toàn với khí H_2 dư (xt Ni, đun nóng) tạo ra butan?

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

Câu 19: Trong các chất sau: (1) saccarozơ, (2) glixerol, (3) Ala-Ala-Ala, (4) etyl axetat. Số chất có thể hòa tan $Cu(OH)_2$ ở điều kiện thường là

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

Câu 20: Cho dãy các chất: etilen, stiren, phenol, axit acrylic, etyl axetat, anilin. Số chất làm mất màu dung dịch brom ở điều kiện thường là

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

ĐÁP ÁN THAM KHẢO

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

GIẢI THÍCH CHI TIẾT

Câu 8: Giải thích: Muốn có liên kết peptit thì nhóm – CO – NH – phải được tạo ra từ các đơn vị α – aminoaxit.

Câu 10: Các chất thỏa mãn là: trilinolein, etyl format

Câu 12: Các chất thỏa mãn là: tinh bột, xenlulozơ

Câu 13: Các chất thỏa mãn là: vinylaxetilen, metyl acrylat, polibutađien, stiren.

Câu 14: Giải thích: (4) sai vì đipeptit không có phản ứng màu biure.

Câu 18: Các chất thỏa mãn là: but-1-en, but-1-in, buta-1,3-đien, vinylaxetilen

Câu 19: Các chất thỏa mãn là: (1) saccarozơ, (2) glixerol, (3) Ala-Ala-Ala

Câu 20: Các chất thỏa mãn là: etilen, stiren, phenol, axit acrylic, anilin.

B. HÓA VÔ CƠ

(Đề gồm có 50 câu)

Chuẩn bị tốt kỳ thi THPT Quốc Gia năm 2020

ĐỀ LÝ THUYẾT SỐ 01 – CẤP ĐỘ 2**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A. Amophot là hỗn hợp các muối $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ và KNO_3 .
- B. Phân hỗn hợp chứa nito, phot pho, kali được gọi chung là phân NPK.
- C. Phân lân cung cấp nitơ hoá hợp cho cây dưới dạng ion nitrat (NO_3^-) và ion amoni (NH_4^+).
- D. Phân urê có công thức là $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$.

Câu 2: Cho các phát biểu sau:

- 1) Các muối nitrat đều tan trong nước.
- 2) Các muối nitrat đều là chất điện li mạnh.
- 3) Khi nhiệt phân muối nitrat rắn đều thu được khí NO_2 .
- 4) Hầu hết muối nitrat đều bền nhiệt.

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 3: Nếu vật làm bằng hợp kim Fe–Zn bị ăn mòn điện hoá thì trong quá trình ăn mòn

- A. kẽm có vai trò catot và bị oxi hoá.
- B. sắt có vai trò anot và bị oxi hoá.
- C. kẽm có vai trò anot và bị oxi hoá.
- D. sắt có vai trò catot và ion H^+ bị oxi hoá.

Câu 4: Cho các dung dịch loãng: (1) AgNO_3 , (2) FeCl_2 , (3) HNO_3 , (4) FeCl_3 , (5) hỗn hợp gồm NaNO_3 và HCl . Số dung dịch phản ứng được với Cu là

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

Câu 5: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Trong các phản ứng hóa học, ion Fe^{2+} chỉ thể hiện tính khử.
- B. Kim loại Fe phản ứng với dung dịch HCl dư tạo ra muối sắt (II).
- C. Dung dịch FeCl_3 phản ứng được với dung dịch AgNO_3 .
- D. Kim loại Fe bị thụ động trong H_2SO_4 đặc, nguội.

Câu 6: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho mẫu hợp kim Zn–Cu vào dung dịch KNO_3 .
- (2) Đốt cháy dây Fe trong khí O_2 .
- (3) Cho mẫu Cu vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.
- (4) Đốt bột Al trong khí Cl_2 .

Thí nghiệm xảy ra sự ăn mòn điện hóa là

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

Câu 7: Nhận xét nào sau đây **không** đúng?

- A. Trong tự nhiên kim loại kiềm chỉ tồn tại ở dạng hợp chất.
B. Nhiệt độ nóng chảy của kim loại kiềm giảm dần từ Li đến Cs
C. Tất cả kim loại kiềm đều phản ứng với H₂O để tạo ra dung dịch kiềm.
D. Kim loại Na được dùng để làm tế bào quang điện.

Câu 8. Cho kim loại X tác dụng với dung dịch H₂SO₄ loãng để lấy khí H₂ khử oxit của kim loại Y (các phản ứng đều xảy ra). Hai kim loại X và Y lần lượt là

- A. Zn và Ca. B. Mg và Al. C. Zn và Mg. D. Fe và Cu.

Câu 9. Phương trình hóa học nào sau đây **sai** ?

- A. $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$. B. $\text{Ca} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2$.
C. $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$. D. $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{H}_2$.

Câu 10. Dãy gồm các ion cùng tồn tại trong một dung dịch là

- A. Al³⁺, PO₄³⁻, Cl⁻, Ca²⁺. B. K⁺, Ba²⁺, OH⁻, Cl⁻.
C. Ca²⁺, Cl⁻, Na⁺, CO₃²⁻. D. Na⁺, K⁺, OH⁻, HCO₃²⁻.

Câu 11. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Hàm lượng khí CO₂ trong không khí luôn cân bằng là do CO₂ bị hòa tan trong nước mưa.
B. Nước không bị ô nhiễm là nước giếng khoan chứa các độc tố như asen, sắt vượt mức cho phép.
C. Nguồn nước bị ô nhiễm khi hàm lượng các ion Cl⁻, PO₄³⁻ và SO₄²⁻ vượt mức cho phép.
D. Hàm lượng CO₂ trong không khí vượt mức cho phép là nguyên nhân gây thủng tầng ozon.

Câu 12. Nhận định nào sau đây về hợp kim là đúng?

- A. Có tính chất hóa học tương tự như các đơn chất tạo thành hợp kim
B. Có tính chất hóa học khác các đơn chất tạo thành hợp kim
C. Có tính chất vật lí tương tự như các đơn chất tạo thành hợp kim
D. Có tính chất cơ học tương tự như các đơn chất tạo thành hợp kim

Câu 13. Cho một hợp kim Cu – Al vào H₂SO₄ loãng dư thấy hợp kim

- A. bị tan hoàn toàn B. kim không tan
C. bị tan 1 phần do Al phản ứng D. bị tan 1 phần do Cu phản ứng

Câu 14. Kim loại M có các tính chất: nhẹ, bền trong không khí ở nhiệt độ thường; tan được trong dung dịch NaOH nhưng không tan trong dung dịch HNO₃ đặc nguội và H₂SO₄ đặc nguội. Kim loại M là

- A. Zn B. Fe C. Cr D. Al

Câu 15. Cho kim loại X tác dụng với dung dịch H₂SO₄ loãng để lấy khí H₂ khử oxit của kim loại Y (các phản ứng đều xảy ra). Hai kim loại X và Y lần lượt là

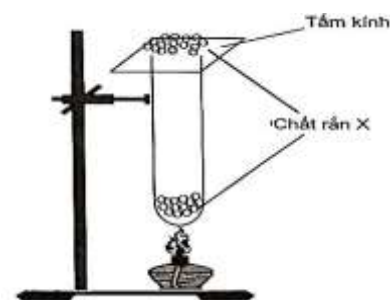
- A. Zn và Ca. B. Mg và Al. C. Zn và Mg. D. Fe và Cu.

Câu 16. Trong phòng thí nghiệm, người ta tiến hành thí nghiệm của kim loại Cu với dung dịch HNO₃ đặc. Biện pháp xử lí tốt nhất để khí tạo thành khi thoát ra ngoài gây ô nhiễm môi trường ít nhất là

- A. nút ống nghiệm bằng bông tẩm nước.
- B. nút ống nghiệm bằng bông tẩm cồn.
- C. nút ống nghiệm bằng bông tẩm dung dịch Ca(OH)₂.
- D. nút ống nghiệm bằng bông khô.

Câu 17. Tiến hành thí nghiệm như hình vẽ sau. Chất rắn X là

- A. Na₂CO₃
- B. NH₄NO₃
- C. NaCl
- D. NH₄Cl



Câu 18: Cho Fe (Z=26). Cấu hình electron của nguyên tử Fe là

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8$.
- B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$.
- C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6$.
- D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$.

Câu 19: Kim loại có các tính chất vật lý chung là

- A. Tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, ánh kim.
- B. Tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, ánh kim, tính đàn hồi.
- C. Tính dẻo, tính dẫn điện, tính khó nóng chảy, ánh kim.
- D. Tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, tính cứng.

Câu 20. Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt (II)

- A. Đốt cháy bột sắt trong khí Cl₂.
- B. Cho bột sắt vào lượng dư dung dịch bạc nitrat.
- C. Cho natri kim loại vào lượng dư dung dịch Fe (III) clorua.
- D. Đốt cháy hỗn hợp gồm sắt và lưu huỳnh trong điều kiện không có không khí.

ĐÁP ÁN THAM KHẢO

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

GIẢI THÍCH CHI TIẾT

Câu 1: Giải thích:

- A sai do amophot là hỗn hợp các muối $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ và $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$
- C sau do phân đạm cung cấp nitơ dưới dạng NO_3^- và NH_4^+
- D sai do urê có công thức là $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$

Câu 2: Các phát biểu đúng là: 1, 2.

PHẦN 3: Câu HỎI CẤP ĐỘ 3

(Phân bố từ câu 63 – câu 72

trong Bài thi KHTN)

A. HÓA HỮU CƠ



(Đề gồm có 50 câu)

Chuẩn bị tốt kỳ thi THPT Quốc Gia năm 2020

ĐỀ LÝ THUYẾT SỐ 01 – CẤP ĐỘ 3

Câu 1: Có các phát biểu sau:

- (a) Tất cả ancol đa chức đều có khả năng tạo phức với $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- (b) Đốt cháy ancol no, đơn chức, mạch hở luôn thu được số mol nước nhiều hơn số mol CO_2
- (c) Tất cả ancol no, đơn chức, mạch hở đều có khả năng tách nước tạo thành anken
- (d) Oxi hóa ancol đơn chức X cho sản phẩm hữu cơ Y, nếu Y tráng gương thì X là ancol bậc 1
- (e) Phenol là những hợp chất hữu cơ có nhóm $-\text{OH}$ liên kết trực tiếp với nguyên tử cacbon của vòng benzen
- (f) Dung dịch phenol ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$) không làm đổi màu quỳ tím

Có mấy phát biểu đúng?

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

Câu 2: Khi cho glixerol tác dụng với hỗn hợp hai axit béo đơn chức khác nhau thì thu được bao nhiêu loại chất béo có cấu tạo phân tử khác nhau?

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 6.

Câu 3: Cho dãy các chất: tristearin, phenylamoni clorua, đimetylamin, metylaxetat, alanin, amoni fomat. Số chất trong dãy tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng là

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

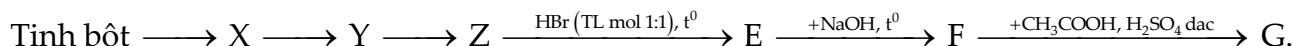
Câu 4: Hidrocacbon X ở điều kiện thường là chất khí có cấu tạo mạch hở có phản ứng với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ cho kết tủa Y. biết $M_Y - M_X = 107$. Số cấu tạo X thỏa mãn là

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

Câu 5: Đốt cháy hết 0,2 mol hỗn hợp X gồm amin Y ($\text{C}_n\text{H}_{2n+3}\text{N}$) và amino axit Z ($\text{C}_m\text{H}_{2m+1}\text{O}_2\text{N}$) cần dùng 0,45 mol O_2 , sản phẩm cháy gồm CO_2 , H_2O và N_2 . Số công thức cấu tạo phù hợp với Z là

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

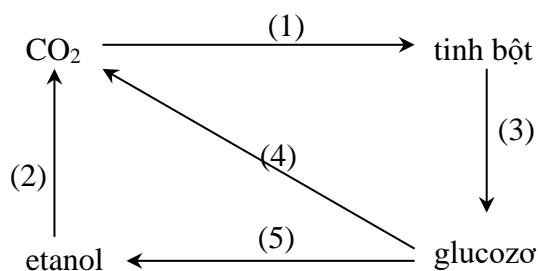
Câu 6: Cho sơ đồ chuyển hoá sau, trong đó Z là buta-1,3-đien, E là sản phẩm chính:



Công thức cấu tạo đúng của G là

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

Câu 7: Xét các phản ứng theo sơ đồ sau (mỗi mũi tên là 1 phản ứng):



Phát biểu nào dưới đây chưa hoàn toàn đúng?

- A. (1): quá trình quang hợp nhờ chất diệp lục (ánh sáng kích thích).
- B. (3): thủy phân hoàn toàn tinh bột nhờ xúc tác H_2SO_4 loãng hoặc enzym.
- C. (4): đốt cháy glucozơ.
- D. (5): lên men rượu

Câu 8: Tiến hành các thí nghiệm với các dung dịch X, Y, Z, T thu được kết quả sau:

- Dung dịch X làm quì tím chuyển màu xanh.
- Dung dịch Y cho phản ứng màu biure với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
- Dung dịch Z không làm quì tím đổi màu.
- Dung dịch T tạo kết tủa trắng với nước brom.

Dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là dung dịch:

- A. metyl amin, lòng trắng trứng, alanin, anilin.
- B. metyl amin, anilin, lòng trắng trứng, alanin.
- C. lòng trắng trứng, metyl amin, alanin, anilin.
- D. metyl amin, lòng trắng trứng, anilin, alanin.

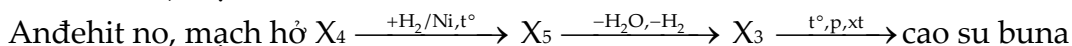
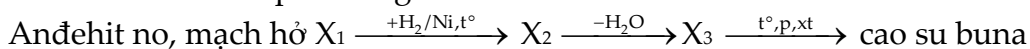
Câu 9: Biết công thức phân tử của alanin là $\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2$ và valin là $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{NO}_2$. Hexapeptit mạch hở tạo từ 3 phân tử alanin (Ala) và 3 phân tử valin (Val) có bao nhiêu nguyên tử hydro?

- A. 45.
- B. 44.
- C. 42.
- D. 43.

Câu 10: Cho một dipeptit Y có công thức phân tử $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_3$. Số đồng phân peptit của Y (chỉ chứa gốc α -amino axit) mạch hở là

- A. 7.
- B. 6.
- C. 5.
- D. 4.

Câu 11: Cho sơ đồ phản ứng sau:



Hãy cho biết: khi cho X_1 và X_4 với khối lượng bằng nhau tác dụng hoàn toàn với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 đun nóng, chất nào tạo ra lượng Ag nhiều hơn?

- A. X_1
- B. bằng nhau
- C. X_4
- D. không xác định được

Câu 12: Cho các dung dịch: anilin, dimetylamin, glyxin, axit glutamic, valin, etylamin, phenol, lysin, alanin. Số chất làm đổi màu giấy quỳ tím ẩm là

- A. 5.
- B. 6.
- C. 4.
- D. 7.

Câu 13: Hỗn hợp X gồm 3 chất hữu cơ có cùng số mol, đều đơn chức (chứa 3 loại nhóm chức khác nhau), mạch hở và có công thức phân tử là CH_2O_2 , $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$, $\text{C}_3\text{H}_2\text{O}$. Số mol AgNO_3 phản ứng tối đa với 0,3 mol X trong dung dịch NH_3 là

- A. 0,7.
- B. 0,6.
- C. 0,4.
- D. 0,5.

Câu 14: Thực hiện các thí nghiệm sau

- (a) Sục khí CH_3NH_2 vào dung dịch CH_3COOH ;
- (b) Đun nóng tinh bột trong dung dịch H_2SO_4 loãng;
- (c) Sục khí H_2 vào nồi kín chứa triolein (xúc tác Ni), đun nóng;
- (d) Nhỏ vài giọt nước brom vào dung dịch anilin;
- (e) Cho dung dịch HCl vào dung dịch axit glutamic;
- (g) Cho dung dịch metyl fomat vào dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng là

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

Câu 15: Cho các phát biểu sau:

- (a) Thủy phân vinyl axetat bằng NaOH đun nóng, thu được natri axetat và anđehit axetic.
- (b) Poli (etylen terephtalat) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
- (c) Ở điều kiện thường, saccarozơ hoà tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo dung dịch màu xanh lam.
- (d) Tinh bột và xenlulozơ có khối lượng mol phân tử bằng nhau.
- (e) Cho anbumin tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo hợp chất màu tím.
- (f) Khối lượng mol phân tử của triolein và tristearin hơn kém nhau là 2.

Số phát biểu đúng là

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

B. HÓA VÔ CƠ

(Đề gồm có 50 câu)

Chuẩn bị tốt kỳ thi THPT Quốc Gia năm 2020

ĐỀ LÝ THUYẾT SỐ 01 – CẤP ĐỘ 3**Câu 1:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Đun sôi nước cứng tạm thời. (b) Cho phen chua vào lượng dư dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
 (c) Cho dd NH_3 dư vào dd AlCl_3 (d) Sục khí CO_2 đến dư vào dd $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
 (e) Cho dd HCl dư vào dd NaAlO_2 .

Sau khi kết thúc phản ứng, số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

Câu 2. Cho các chất: Al , Fe_3O_4 , NaHCO_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, Cr_2O_3 , $\text{Cr}(\text{OH})_3$. Số chất tác dụng được với cả dung dịch HCl và dung dịch NaOH loãng?

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

Câu 3. Cho các phát biểu sau:

- (a) Thép là hợp kim của sắt chứa từ 2-5% khối lượng cacbon.
 (b) Bột nhôm trộn với bột sắt (III) oxit dùng để hàn đường ray bằng phản ứng nhiệt nhôm.
 (c) Dùng Na_2CO_3 để làm mất tính cứng tạm thời và tính cứng vĩnh cửu của nước.
 (d) Dùng bột lưu huỳnh để xử lý thủy ngân rơi vãi khi nhiệt kế bị vỡ.
 (e) Khi làm thí nghiệm để kim loại đồng tác dụng với dung dịch HNO_3 , người ta nút ống nghiệm bằng bông tẩm dung dịch kiềm.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 4. Ba dung dịch A, B, C thỏa mãn:

– A tác dụng với B thu được kết tủa X, cho X vào dung dịch HNO_3 loãng dư, thấy thoát ra khí không màu hóa nâu ngoài không khí; đồng thời thu được kết tủa Y. – B tác dụng với C thấy khí thoát ra, đồng thời thu được kết tủa.

– A tác dụng C thu được kết tủa Z, cho Z vào dung dịch HCl dư, thấy khí không màu thoát ra A, B và C lần lượt là.

- A. CuSO_4 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, NaCO_3 . B. FeCl_2 , AgNO_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
 C. NaHSO_4 , $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$. D. FeSO_4 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$.

Câu 5. Cho hỗn hợp bột chứa các chất rắn có cùng số mol gồm BaCl_2 , NaHSO_4 và $\text{Fe}(\text{OH})_2$ vào lượng nước dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và kết tủa Y. Nung Y ngoài không khí đến khối lượng không đổi, thu được rắn Z. Nhận định nào sau đây là **sai**?

- A. Cho dung dịch NaNO_3 vào X, thấy thoát ra khí không màu, hóa nâu ngoài không khí.
 B. Rắn Z chứa Fe_2O_3 và BaSO_4 .
 C. Cho dung dịch AgNO_3 dư vào X, thu được hai loại kết tủa.
 D. Cho dung dịch Na_2CO_3 vào X, thu được kết tủa.

Câu 6. Cho bột Al tác dụng vừa đủ với dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$, sau phản ứng thu được dung dịch X. Cho X lần lượt tác dụng với lượng dư các chất sau: dung dịch Na_2CO_3 , khí CO_2 , dung dịch HCl , dung dịch NH_3 , dung dịch NaHSO_4 . Số phản ứng sau khi phản ứng kết thúc thu được kết tủa là

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

Câu 6: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Hòa tan hỗn hợp gồm Cu và Fe_2O_3 (cùng số mol) vào dung dịch HCl loãng dư
 (2) Cho dung dịch chứa a mol $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ vào dung dịch chứa a mol AgNO_3
 (3) Cho a mol bột Cu vào dung dịch chứa a mol $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
 (4) Cho dung dịch chứa a mol KHSO_4 vào dung dịch chứa a mol KHCO_3
 (5) Cho hỗn hợp bột gồm Ba và NaHSO_4 (tỉ lệ mol tương ứng 1 : 2) vào lượng nước dư
 (6) Cho a mol Fe tác dụng với dung dịch chứa 3a mol HNO_3 , thu khí NO là sản phẩm khử duy nhất
 Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm luôn thu được hai muối là

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

Câu 7. Cho các kim loại Fe, Mg, Cu và các dung dịch muối AgNO_3 , CuCl_2 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. Trong số các chất đã cho, số cặp chất có thể tác dụng với nhau là

- A. 6 cặp. B. 9 cặp. C. 7 cặp. D. 8 cặp.

Câu 8. Cho 4 lọ dung dịch riêng biệt X, Y, Z, T chứa các chất khác nhau trong số 4 chất: $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, NaHCO_3 , NaNO_3 , NH_4NO_3 . Thực hiện nhận biết bốn dung dịch trên bằng dung dịch

Chất	X	Y	Z	T
Hiện tượng	Kết tủa trắng	Khí mùi khai	Không hiện tượng	Kết tủa trắng, khí mùi khai

Nhận xét nào sau đây **đúng**?

- A. Z là dung dịch NH_4NO_3 B. Y là dung dịch NaHCO_3
 C. X là dung dịch NaNO_3 D. T là dung dịch $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$

Câu 9. Cho sơ đồ phản ứng sau:



Mỗi mũi tên là một phản ứng hóa học. Số phản ứng oxi hóa - khử ở sơ đồ trên là

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

Câu 10. Cho các phát biểu sau:

- (1) Photpho trắng có cấu trúc tinh thể phân tử, photpho đỏ có cấu trúc polime.

- (2) Trong tự nhiên; Si là nguyên tố phổ biến thứ hai, sau oxi.
- (3) NaHCO_3 được dùng trong công nghiệp thực phẩm, thuốc chữa đau dạ dày do thừa axit.
- (4) Kim cương được dùng làm đồ trang sức, mũi khoan, dao cắt thủy tinh, bột mài.
- (5) H_2SiO_3 là axit rất yếu, yếu hơn cả axit cacbonic.
- (6) CO cháy trong oxi hoặc không khí cho ngọn lửa màu lam nhạt, tỏa nhiều nhiệt.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 11. Cho các nhận định sau:

- (a) Oxit Fe(III) được dùng để pha chế sơn chống gỉ.
- (b) Muối natri cacbonat là nguyên liệu trong công nghiệp sản xuất thủy tinh, xà phòng.
- (c) Phèn chua có công thức $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$.
- (d) Thạch cao nung ($\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) được dùng làm phấn viết bảng, bó bột khi gãy xương.
- (e) Nhôm và hợp kim của nhôm được dùng làm khung cửa và trang trí nội thất

Số nhận định đúng là.

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

Câu 12: Cho các phát biểu sau:

- (1) Trong công nghiệp người ta điều chế Natri bằng cách điện phân dung dịch NaCl.
- (2) Trong các muối sau FeCl_2 , FeCl_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, Fe_2O_3 có 3 chất chỉ thể hiện tính oxi hóa trong các phản ứng hóa học.
- (3) Natri cacbonat được dùng làm giảm thuốc giảm đau dạ dày do dư axit.
- (4) Trong các hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có C và H có thể có thêm O, N...
- (5) Axit HNO_3 có thể hiện tính oxi hóa hoặc khử.

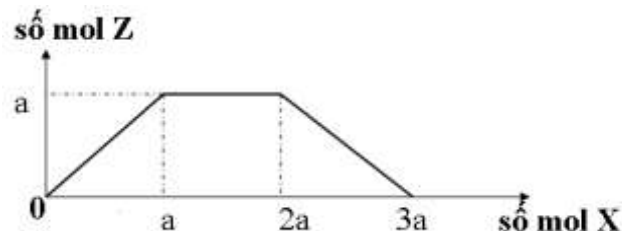
Số phát biểu đúng là

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

Câu 13: Cho hỗn hợp 2 kim loại Al và Cu vào dung dịch hỗn hợp 2 muối AgNO_3 và $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$. Kết thúc phản ứng được rắn X (tan một phần trong dung dịch HCl dư) và thu được dung dịch Y (phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH được tủa gồm 2 hydroxit kim loại). Nhận xét nào sau đây **không** đúng về thí nghiệm trên:

- A. X gồm Ag, Al, Cu. B. Kim loại Al đã tham gia phản ứng hoàn toàn.
- C. Dung dịch Y gồm $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$, $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$. D. X gồm Ag, Cu và Ni.

Câu 14: Cho từ từ chất X vào dung dịch Y thu được kết tủa Z, lượng kết tủa Z của thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau



Phát biểu sau đây đúng là

- A. X là dung dịch NaOH; Y là dung dịch gồm HCl và AlCl_3 ; Z là Al(OH)_3 .
- B. X là dung dịch NaOH; Y là dung dịch AlCl_3 ; Z là Al(OH)_3 .
- C. X là khí CO_2 ; Y là dung dịch Ca(OH)_2 ; Z là CaCO_3 .
- D. X là khí CO_2 ; Y là dung dịch gồm NaOH và Ca(OH)_2 ; Z là CaCO_3 .

Câu 15: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Nung nóng $\text{Cu(NO}_3)_2$.
- (b) Cho Fe(OH)_2 vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng (dư).
- (c) Sục khí CO_2 vào dung dịch Ca(OH)_2 dư.
- (d) Cho dung dịch KHSO_4 vào dung dịch NaHCO_3 .
- (e) Cho dung dịch $\text{Fe(NO}_3)_2$ vào dung dịch HCl loãng.
- (f) Cho đinh sắt vào dung dịch H_2SO_4 loãng. Sau khi các phản ứng xảy ra, số thí nghiệm sinh ra chất khí là

A. 4.

B. 5.

C. 6.

D. 2.

Câu 16. Ở điều kiện thường, thực hiện thí nghiệm với khí X như sau: Nạp đầy khí X vào bình thủy tinh rồi đậy bình bằng nắp cao su. Dùng ống thủy tinh vuốt nhọn đầu nhúng vào nước, xuyên ống thủy tinh qua nắp cao su rồi lắp bình thủy tinh lên giá như hình vẽ. Cho phát biểu sau:

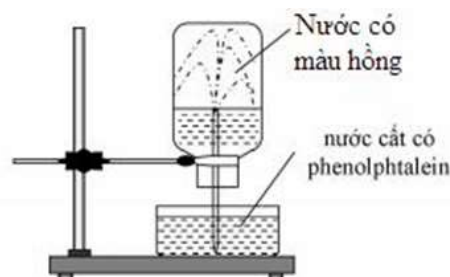
- (a) Khí X có thể là HCl hoặc NH_3 .
 - (b) Thí nghiệm trên để chứng minh tính tan tốt của HCl trong nước.
 - (c) Tia nước phun mạnh vào bình thủy tinh do áp suất trong bình cao hơn áp suất không khí.
 - (d) Trong thí nghiệm trên, nếu thay thuốc thử phenolphtalein bằng quỳ tím thì nước trong bình sẽ có màu xanh.
 - (e) Khí X có thể là metylamin hoặc etylamin.
 - (f) So với điều kiện thường, khí X tan trong nước tốt hơn ở điều kiện 60°C và 1 atm.
 - (g) Có thể thay nước cất chứa phenolphtalein bằng dung dịch NH_3 bão hòa chứa phenolphtalein.
- Số phát biểu **đúng** là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.



ĐÁP ÁN THAM KHẢO

1. D	2. A	3. C	4. D	5. A	6. D	7. C	8. D	9. A	10. B
11. B	12. A	13. A	14. D	15. B	16. B			
.....									

GIẢI THÍCH CHI TIẾT

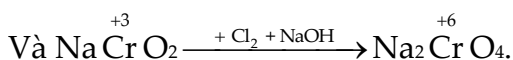
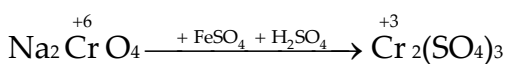
Câu 1: Các thí nghiệm đúng là: a, b, c

Câu 2: Các chất thỏa mãn là: Al, NaHCO₃, Fe(NO₃)₂, Cr(OH)₃

Câu 3: Các phát biểu đúng là: b, c, d, e

Câu 6: Các chất thỏa mãn là: AgNO₃, HCl, Na₂CO₃, Cl₂

Câu 9: Giải thích:



Câu 12: Phát biểu đúng là: 5

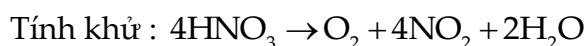
(1) Sai. Điều chế Na bằng cách điện phân nóng chảy NaCl.

(2) Sai. Có 1 là Fe₂O₃ các chất còn lại đều có khả năng thể hiện tính oxi hóa và khử.

(3) Sai. Natri hidrocacbonat được dùng làm giảm thuốc giảm đau dạ dày

(4) Sai. Ví dụ CCl₄ là hợp chất hữu cơ

(5) Đúng. Tính oxi hóa $\text{Cu} + 4\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$



Câu 15: Các nhận định đúng: a, b, d, e, f

Câu 16: Các nhận định đúng: d, e