

ÔN TẬP HỌC KÌ II

MÔN: HÓA HỌC - LỚP 11

A. LÝ THUYẾT

Câu 1: Cặp hợp chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

- A. CO_2 , CaCO_3 . B. CH_3Cl , $\text{C}_6\text{H}_5\text{Br}$. C. NaHCO_3 , NaCN . D. CO , CaC_2 .

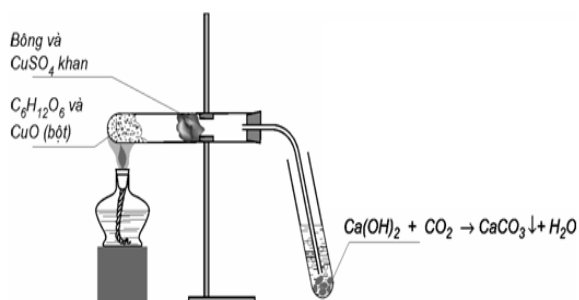
Câu 2: Các ankan **không** tham gia loại phản ứng nào?

- A. Phản ứng thế. B. Phản ứng cộng. C. Phản ứng tách. D. Phản ứng cháy.

Câu 3: Chất nào sau đây là ancol etylic?

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. CH_3COOH . C. CH_3OH . D. HCHO .

Câu 4: Cho hình vẽ thí nghiệm phân tích định tính hợp chất hữu cơ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ như sau:



Hãy cho biết vai trò của bông và CuSO_4 khan trong thí nghiệm trên?

- A. Xác định sự có mặt của O. B. Xác định sự có mặt của C và H.
C. Xác định sự có mặt của H. D. Xác định sự có mặt của C.

Câu 5: Trong các chất sau, chất nào là axetilen?

- A. C_2H_2 . B. C_6H_6 . C. C_2H_6 . D. C_2H_4 .

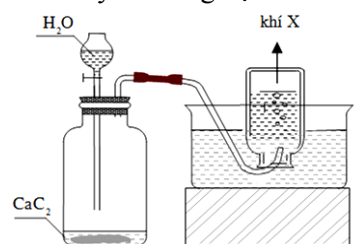
Câu 6: Chất nào sau đây là ancol bậc 2?

- A. $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$. B. $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$. C. $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{OH}$. D. $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$.

Câu 7: Nguyên tắc chung của phép phân tích định tính là:

- A. Chuyển hóa các nguyên tố C, H, N,... thành các chất vô cơ dễ nhận biết.
B. Đốt cháy hợp chất hữu cơ để tìm hiđro do có hơi nước thoát ra.
C. Đốt cháy hợp chất hữu cơ để tìm cacbon dưới dạng muối đen.
D. Đốt cháy hợp chất hữu cơ để tìm nitơ do có mùi khét.

Câu 8: Đây là thí nghiệm điều chế và thu khí gì?

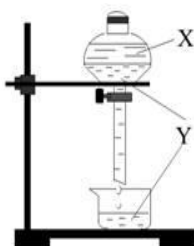


- A. C_3H_8 . B. CH_4 . C. C_2H_2 . D. H_2 .

Câu 9: Ancol anlylic có công là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$. C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$. D. $\text{C}_4\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 10: Khi dùng phễu chiết có thể tách riêng hai chất lỏng X và Y. Xác định các chất X, Y tương ứng trong hình vẽ?



Phễu chiết có tác dụng tách riêng các chất lỏng có khối lượng riêng khác nhau và không bị hòa tan vào nhau. Vậy X, Y không thể là NaOH và phenol; H_2O và axit axetic; nước muối và nước đường. X, Y là benzen và H_2O .

A. Dung dịch NaOH và phenol.

B. H₂O và axit axetic.

C. Benzen và H₂O.

D. Nước muối và nước đường.

Câu 11: Anken 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: Glixerol là ancol có số nhóm hiđroxyl (-OH) là

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

Câu 13: Hiện tượng các chất có cấu tạo và tính chất hoá học tương tự nhau, phân tử hơn kém nhau một hay nhiều nhóm metylen (-CH₂-) được gọi là hiện tượng

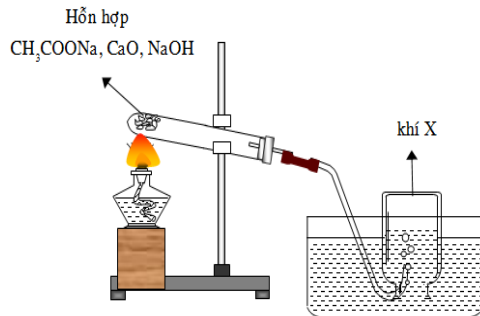
A. đồng phân.

B. đồng vị.

C. đồng đẳng.

D. đồng khối.

Câu 14: Đây là thí nghiệm điều chế và thu khí gì?



A. O₂.

B. CH₄.

C. C₂H₂.

D. H₂.

Câu 15: Ancol nào sau đây có số nguyên tử cacbon nhiều hơn số nhóm -OH?

A. Ancol metylic.

B. Ancol etylic.

C. Etylen glicol.

D. Glixerol.

Câu 16: Kết luận nào sau đây phù hợp với thực nghiệm? Nung một chất hữu cơ X với lượng dư chất oxi hóa CuO, người ta thấy thoát ra khí CO₂, hơi H₂O và khí N₂.

A. Chất X chắc chắn chứa cacbon, hiđro, có thể có nitơ.

B. X là hợp chất của 4 nguyên tố cacbon, hiđro, nitơ, oxi.

C. X là hợp chất của 3 nguyên tố cacbon, hiđro, nitơ.

D. Chất X chắc chắn chứa cacbon, hiđro, nitơ; có thể có hoặc không có oxi.

Câu 17: Ankan là những hidrocarbon 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 18: Ancol etylic **không** tác dụng với

A. HCl.

B. NaOH.

C. CH₃COOH.

D. C₂H₅OH.

Câu 19: Axit acrylic **không** phản ứng với chất nào sau đây?

A. CaCO₃.

B. HCl.

C. NaCl.

D. Br₂.

Câu 20: Theo thuyết cấu tạo hóa học, trong phân tử các chất hữu cơ, các nguyên tử liên kết với nhau

A. theo đúng hóa trị.

B. theo một thứ tự nhất định.

C. theo đúng số oxi hóa.

D. theo đúng hóa trị và theo một thứ tự nhất định.

Câu 21: 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 22: Phenol lỏng **không** có khả năng phản ứng với

A. kim loại Na.

B. dung dịch NaOH.

C. nước brom.

D. dung dịch NaCl.

Câu 23: Cấu tạo hoá học là:

A. Số lượng liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.

B. Các loại liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.

C. Thứ tự liên kết và đặc điểm liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.

D. Bản chất liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.

Câu 24: Trùng hợp eten, sản phẩm thu được có cấu tạo là

A. $-(CH_2=CH_2)_n-$

B. $-(CH_2-CH_2)_n-$

C. $-(CH=CH)_n-$

D. $-(CH_3-CH_3)_n-$

Câu 25: Chất nào sau đây có thể sử dụng để loại H_2O ra khỏi ancol etylic 96° để thu được ancol etylic khan ?

- A. H_2SO_4 đặc. B. NaOH đặc. C. P_2O_5 . D. $CuSO_4$ khan.

Câu 26: Thuộc tính **không** phải của các hợp chất hữu cơ là:

- A. Khả năng phản ứng hoá học chậm, theo nhiều hướng khác nhau.
 B. Không bền ở nhiệt độ cao.
 C. Liên kết hoá học trong hợp chất hữu cơ thường là liên kết ion.
 D. Dễ bay hơi và dễ cháy hơn hợp chất vô cơ.

Câu 27: iso-propylbenzen còn gọi là

- A. toluen. B. stiren. C. cumen. D. xilen.

Câu 28: Chất nào sau đây có khả năng tạo kết tủa với dung dịch brom?

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

Câu 29: Phản ứng hóa học của các hợp chất hữu cơ có đặc điểm là:

- A. thường xảy ra rất nhanh và cho một sản phẩm duy nhất.
 B. thường xảy ra chậm, không hoàn toàn, không theo một hướng nhất định.
 C. thường xảy ra rất nhanh, không hoàn toàn, không theo một hướng nhất định.
 D. thường xảy ra rất chậm, nhưng hoàn toàn, không theo một hướng xác định.

Câu 30: Để chuyển hoá ankin thành anken, ta thực hiện phản ứng cộng H_2 trong điều kiện có xúc tác là

- A. Ni. B. Mn. C. Pd/ $PbCO_3$. D. Fe.

Câu 31: Hợp chất $(CH_3)_3COH$ có tên thay thế là

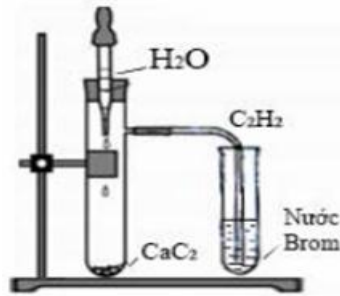
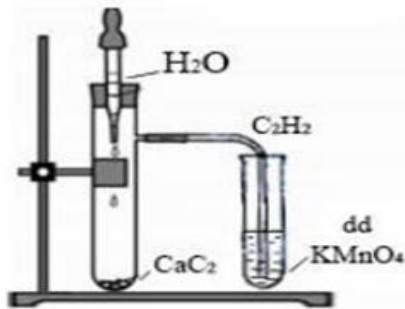
- A. 2-metylpropan-2-ol. B. 1,1-đimetyletanol. C. trimetylmetanol. D. butan-2-ol.

Câu 32: Thành phần các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ

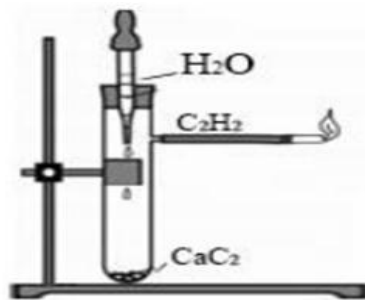
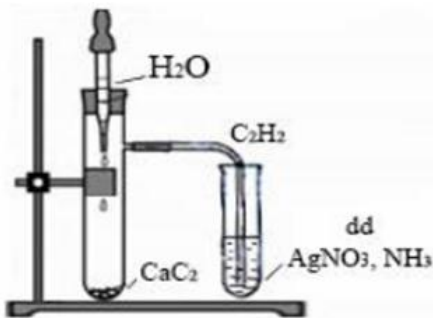
- A. nhất thiết phải có cacbon, thường có H, hay gặp O, N sau đó đến halogen, S, P...
 B. gồm có C, H và các nguyên tố khác.
 C. bao gồm tất cả các nguyên tố trong bảng tuần hoàn.
 D. thường có C, H hay gặp O, N, sau đó đến halogen, S, P.

Câu 33: Thí nghiệm nào sau đây chứng minh nguyên tử H trong ank-1-in linh động hơn ankan?

- A. B.



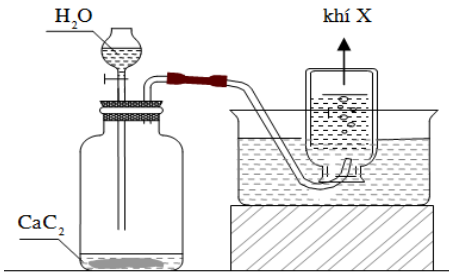
- C. D.



Câu 34: Cho hỗn hợp các ankan sau : pentan (sôi ở 36°C), heptan (sôi ở 98°C), octan (sôi ở 126°C), nonan (sôi ở 151°C). Có thể tách riêng các chất đó bằng cách nào sau đây?

- A. Kết tinh. B. Chung cất. C. Thăng hoa. D. Chiết.

Câu 35: Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí X trong phòng thí nghiệm :



Sau đó tiến hành thử tính chất của khí X: Sục khí X dư lần lượt vào dung dịch Br₂ và dung dịch AgNO₃. Hiện tượng xảy ra là:

- A. Dung dịch Br₂ bị nhạt màu, trong dung dịch AgNO₃ xuất hiện kết tủa màu trắng.
- B. Dung dịch Br₂ bị mất màu, trong dung dịch AgNO₃ xuất hiện kết tủa màu trắng.
- C. Dung dịch Br₂ bị nhạt màu, trong dung dịch AgNO₃ xuất hiện kết tủa màu vàng.
- D. Dung dịch Br₂ bị mất màu, trong dung dịch AgNO₃ xuất hiện kết tủa màu vàng.

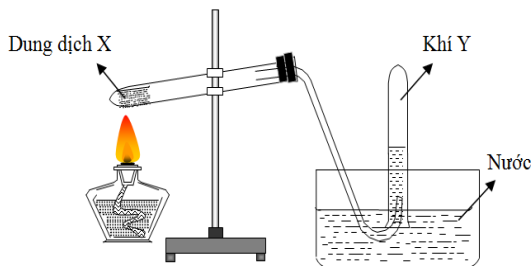
Câu 36: Lạm dụng rượu quá nhiều là không tốt, gây nguy hiểm cho bản thân và gánh nặng cho gia đình và toàn xã hội. Hậu quả của sử dụng nhiều rượu, bia là nguyên nhân chính của rất nhiều căn bệnh. Những người sử dụng nhiều rượu, bia có nguy cơ cao mắc bệnh ung thư nào sau đây?

- A. Ung thư phổi.
- B. Ung thư vú.
- C. Ung thư vòm họng.
- D. Ung thư gan.

Câu 37: Để xác nhận trong phân tử chất hữu cơ có nguyên tố H người ta dùng phương pháp nào sau đây?

- A. Đốt cháy rồi cho sản phẩm qua P₂O₅.
- B. Đốt cháy rồi cho sản phẩm qua CuSO₄ khan.
- C. Đốt cháy thấy có hơi nước thoát ra.
- D. Đốt cháy rồi cho sản phẩm cháy qua bình đựng H₂SO₄ đặc.

Câu 38: Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Y từ dung dịch X



Hình vẽ trên minh họa phản ứng nào sau đây ?

- A. $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaOH} \xrightarrow{t^\circ} \text{NaCl} + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$.
- B. $\text{NaCl (rắn)} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ (đặc)} \xrightarrow{t^\circ} \text{NaHSO}_4 + \text{HCl}$.
- C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ đặc, } t^\circ} \text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O}$.
- D. $\text{CH}_3\text{COONa (rắn)} + \text{NaOH (rắn)} \xrightarrow{\text{CaO, } t^\circ} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CH}_4$.

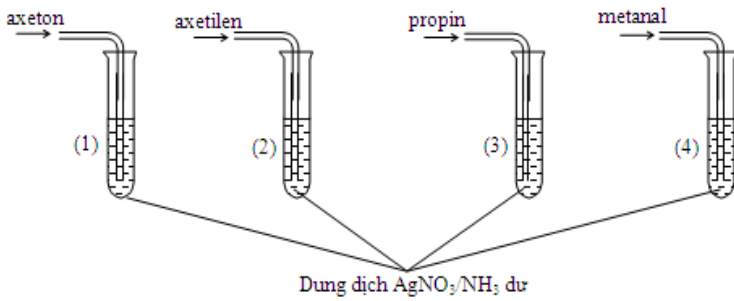
Câu 39: Khi ủ men rượu, người ta thu được một hỗn hợp chủ yếu gồm nước, ancol etylic và bã rượu. Muốn thu được ancol etylic người ta dùng phương pháp nào sau đây?

- A. Phương pháp chiết lỏng – lỏng.
- B. phương pháp chưng cất.
- C. Phương pháp kết tinh.
- D. Phương pháp chiết lỏng – rắn.

Câu 40: Nhận xét nào đúng về các chất hữu cơ so với các chất vô cơ?

- A. Độ tan trong nước lớn hơn.
- B. Độ bền nhiệt cao hơn.
- C. Tốc độ phản ứng nhanh hơn.
- D. Nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi thấp hơn.

Câu 41: Ở ống nghiệm nào **không** có phản ứng xảy ra:



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

Câu 42: Ancol etylic **không** tác dụng với chất nào sau đây?

- A. Na. B. KOH. C. CuO. D. O₂.

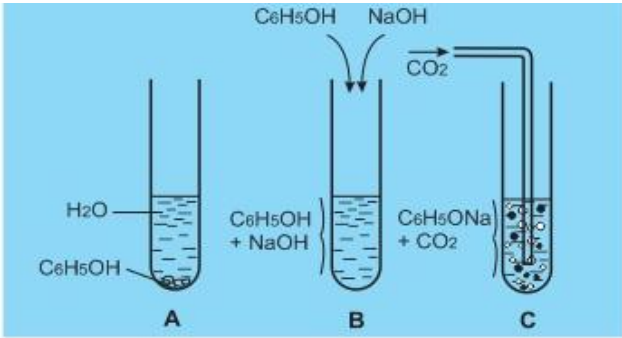
Câu 43: Phát biểu **không** chính xác là:

- A. Liên kết ba gồm hai liên kết π và một liên kết σ.
 B. Các chất có cùng khối lượng phân tử là đồng phân của nhau.
 C. Các chất là đồng phân của nhau thì có cùng công thức phân tử.
 D. Sự xen phủ trục tạo thành liên kết σ, sự xen phủ bên tạo thành liên kết π.

Câu 44: Theo IUPAC ankín CH₃-C≡C-CH₂-CH₃ có tên gọi là

- A. etylmetylaxetilen. B. pent-3-in. C. pent-2-in. D. pent-1-in.

Câu 45: Tiến hành thí nghiệm (A, B, C) ở điều kiện thường về phenol (C₆H₅OH) và muối C₆H₅ONa như hình vẽ sau đây:



Thông qua các thí nghiệm cho biết điều khẳng định nào sau đây là chính xác?

- A. Phenol ít tan trong nước lạnh, nhưng tan nhiều trong dung dịch kiềm, có lực axit yếu hơn cả axit cacbonic.
 B. Phenol ít tan trong nước nóng, tan nhiều trong dung dịch kiềm, có lực axit mạnh hơn axit cacbonic.
 C. Phenol tan nhiều trong nước nóng, tan nhiều trong dung dịch kiềm, có lực axit mạnh hơn axit cacbonic.
 D. Phenol ít tan trong nước lạnh, tan ít trong dung dịch kiềm, có lực axit yếu hơn cả axit cacbonic.

Câu 46: Trong các dãy chất sau đây, có mấy dãy gồm các chất là đồng đẳng của nhau?

- (1) C₂H₆, CH₄, C₄H₁₀; (2) C₂H₅OH, CH₃CH₂CH₂OH;
 (3) CH₃OCH₃, CH₃CHO; (4) CH₃COOH, HCOOH, C₂H₃COOH

Có hai dãy là (1) và (2).

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

Câu 47: Khi clo hóa một ankan có công thức phân tử C₆H₁₄, người ta chỉ thu được 2 sản phẩm thế monoclo. Danh pháp IUPAC của ankan đó là

- A. 2,2-đimetylbutan. B. 2-metylpentan. C. n-hexan. D. 2,3-đimetylbutan.

Câu 48: Cho các chất có công thức cấu tạo như sau: HOCH₂-CH₂OH (X);

HOCH₂-CH₂-CH₂OH (Y); HOCH₂-CHOH-CH₂OH (Z); CH₃-CH₂-O-CH₂-CH₃ (R); CH₃-CHOH-CH₂OH (T). Những chất tác dụng được với Cu(OH)₂ tạo thành dung dịch màu xanh lam là

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

Câu 49: Dãy nào gồm các chất đều tác dụng được với Na và NaOH

- A. phenol, etyl axetat, o- crezol. B. axit axetic, phenol, etyl axetat.
 C. axit axetic, phenol, o-crezol. D. axit axetic, phenol, ancol etylic.

Câu 50: Để biết rõ số lượng nguyên tử, thứ tự liên kết và kiểu liên kết của các nguyên tử trong phân tử hợp chất hữu cơ người ta dùng công thức nào sau đây?

A. Công thức phân tử.

C. Công thức cấu tạo.

B. Công thức tổng quát.

D. Công thức đơn giản nhất.

Câu 51: Khi cho but-1-en tác dụng với dung dịch HBr, theo quy tắc Maccopnhicop sản phẩm nào sau đây là sản phẩm chính?

A. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHBr-CH}_2\text{Br}$.

B. $\text{CH}_2\text{Br-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{Br}$.

C. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHBr-CH}_3$.

D. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{Br}$.

Câu 52: Để phân biệt ancol đơn chức với ancol đa chức có ít nhất 2 nhóm -OH liền kề nhau người ta dùng thuốc thử là

A. dung dịch brom.

B. dung dịch thuốc tím.

C. dung dịch AgNO_3 .

D. Cu(OH)_2 .

Câu 53: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Đồng phân là hiện tượng các chất có cấu tạo khác nhau.

B. Đồng phân là hiện tượng các chất có tính chất khác nhau.

C. Đồng phân là những hợp chất khác nhau nhưng có cùng chất có cùng CTPT.

D. Đồng phân là hiện tượng các chất có cấu tạo khác nhau nên có tính chất khác nhau.

Câu 54: Hidrat hóa 2 anken chỉ tạo thành 2 ancol. Hai anken là:

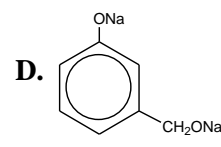
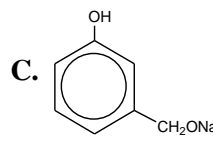
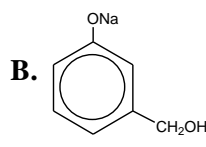
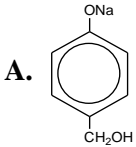
A. 2-metylpropen và but-1-en.

B. propen và but-2-en.

C. eten và but-2-en.

D. eten và but-1-en.

Câu 55: Cho chất sau đây $m\text{-HO-C}_6\text{H}_4\text{-CH}_2\text{OH}$ (hợp chất chứa nhân thơm) tác dụng với dung dịch NaOH dư. Sản phẩm tạo ra là



Câu 56: Kết luận nào sau đây là đúng?

A. Các nguyên tử trong phân tử hợp chất hữu cơ liên kết với nhau không theo một thứ tự nhất định.

B. Các chất có thành phần phân tử hơn kém nhau một hay nhiều nhóm $-\text{CH}_2-$, do đó tính chất hóa học khác nhau là những chất đồng đẳng.

C. Các chất có cùng công thức phân tử nhưng khác nhau về công thức cấu tạo được gọi là các chất đồng đẳng của nhau.

D. Các chất khác nhau có cùng công thức phân tử được gọi là các chất đồng phân của nhau.

Câu 57: Cho phản ứng: $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t^\circ, xt} \text{X}$

X là chất nào dưới đây?

A. $\text{CH}_2\text{=CHOH}$.

B. CH_3CHO .

C. CH_3COOH .

D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 58: Kết luận nào sau đây là đúng?

A. Ancol etylic và phenol đều tác dụng được với Na và dung dịch NaOH.

B. Phenol tác dụng được với dung dịch NaOH và dung dịch Br_2 .

C. Ancol etylic tác dụng được với Na nhưng không phản ứng được với CuO , đun nóng.

D. Phenol tác dụng được với Na và dung dịch HBr.

Câu 59: Cho các chất: $\text{CH}_3\text{-C(CH}_3\text{)=CH-CH}_3$ (1), $\text{CH}_3\text{-CH=CH-COOH}$ (2), $\text{CH}_3\text{-CH=CH-C}_2\text{H}_5$ (3), $\text{CH}_2\text{=CH-CH=CH-CH}_3$ (4), $\text{CH}\equiv\text{C-CH}_3$ (5), $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{C-CH}_3$ (6). Các chất có đồng phân hình học (cis-trans) là:

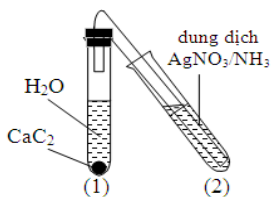
A. (2), (3), (4).

B. (1), (2), (3), (4).

C. (3), (6).

D. (1), (3), (4).

Câu 60: Làm thí nghiệm như hình vẽ:



Hiện tượng xảy ra trong ống nghiệm (2) là

A. Có kết tủa vàng nhạt.

B. Có kết tủa trắng.

C. Có bọt khí và kết tủa.

D. Có bọt khí.

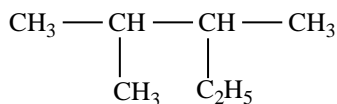
Câu 61: Chọn câu đúng trong các câu sau:

- A. Phương pháp chung điều chế ancol no, đơn chức bậc 1 là cho anken cộng nước.
- B. Ancol đa chức hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo thành dung dịch màu xanh.
- C. Khi oxi hóa ancol no đơn chức thì thu được andehit.
- D. Đun nóng ancol metylic với H_2SO_4 đặc ở 170°C thu được ete.

Câu 62: Phản ứng $\text{CH} \equiv \text{CH} + 2\text{AgNO}_3 + 2\text{NH}_3 \rightarrow \text{AgC} \equiv \text{CAg} + 2\text{NH}_4\text{NO}_3$ thuộc loại phản ứng nào sau đây?

- A. Phản ứng thế.
- B. Phản ứng cộng.
- C. Phản ứng tách.
- D. Không thuộc về ba loại phản ứng trên.

Câu 63: Ankan X có công thức cấu tạo như sau:



Tên gọi của X là

- A. 3,4-đimethylpentan.
- B. 2,3-đimethylpentan.
- C. 2-metyl-3-etylbutan.
- D. 2-etyl-3-metylbutan.

Câu 64: Cho các thí nghiệm sau:

- (1) cho etanol tác dụng với Na kim loại.
- (2) cho etanol tác dụng với dung dịch HCl bốc khói.
- (3) cho glixerol tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
- (4) cho etanol tác dụng với CH_3COOH có H_2SO_4 đặc xúc tác.

Có bao nhiêu thí nghiệm trong đó có phản ứng thế H của nhóm OH ancol?

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

Câu 65: Phản ứng $2\text{CH}_3\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{OCH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ thuộc loại phản ứng nào sau đây?

- A. Phản ứng thế.
- B. Phản ứng cộng.
- C. Phản ứng tách.
- D. Không thuộc về ba loại phản ứng trên.

Câu 66: Chất nào sau đây **không** điều chế trực tiếp được axetilen?

- A. Ag_2C_2 .
- B. CH_4 .
- C. Al_4C_3 .
- D. CaC_2 .

Câu 67: Khi sản xuất C_2H_4 từ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và H_2SO_4 đặc, nóng trong sản phẩm khí tạo ra có lẫn 2 tạp chất là CO_2 và SO_2 . Hóa chất được chọn để loại bỏ hai tạp chất khí đó là

- A. nước vôi trong dư.
- B. dung dịch KMnO_4 dư.
- C. dung dịch NaHCO_3 dư.
- D. nước brom dư.

Câu 69: Phương pháp điều chế etilen trong phòng thí nghiệm là:

- A. Đun $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ với H_2SO_4 đặc ở 170°C .
- B. Crackinh ankan.
- C. Tách H_2 từ etan.
- D. Cho C_2H_2 tác dụng với H_2 , xúc tác Pd/PbCO_3 .

Câu 70: Cho ancol etylic tác dụng lần lượt với: Na, NaOH, HCOOH, CH_3OH , O_2 , CuO, $\text{Cu}(\text{OH})_2$. Số chất tham gia phản ứng là

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

Câu 71: Hợp chất chứa một liên kết π trong phân tử thuộc loại hợp chất

- A. không no.
- B. mạch hở.
- C. thơm.
- D. no hoặc không no.

Câu 72: Chất nào trong 4 chất dưới đây có thể tham gia cả 4 phản ứng: Phản ứng cháy trong oxi, phản ứng cộng brom, phản ứng cộng hidro (xúc tác Ni, t°), phản ứng thế với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$?

- A. etan.
- B. etilen.
- C. axetilen.
- D. isobutan.

Câu 73: Cho dãy các chất sau: metanol, etanol, etylen glicol, glixerol, hexan-1,2-điol, pentan-1,3-điol. Số chất trong dãy hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ là

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

Câu 75: Phương pháp nào sau đây là tốt nhất để phân biệt khí CH_4 và khí C_2H_4 ?

- A. Dựa vào tỉ lệ về thể tích khí O_2 tham gia phản ứng cháy.
- B. Sự thay đổi màu của nước brom.
- C. So sánh khối lượng riêng.
- D. Phân tích thành phần định lượng của các hợp chất.

Câu 76: Phenol phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

- A. NaHCO_3 .
- B. CH_3COOH .
- C. KOH.
- D. HCl.

Câu 77: Trong các hợp chất sau: CH_4 ; CHCl_3 ; $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$; HCN ; CH_3COONa ; $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$; Al_4C_3 ; CH_5NO_3 ; $\text{CH}_8\text{O}_3\text{N}_2$; CH_2O_3 . Số chất hữu cơ hữu cơ là

- 5 chất hữu cơ là: CH_4 ; CHCl_3 ; $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$; CH_3COONa ; $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$.

- $\text{CH}_8\text{O}_3\text{N}_2$; CH_2O_3 không phải là chất hữu cơ, công thức cấu tạo tương ứng của chúng là $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ và H_2CO_3 .

A. 8.

B. 6.

C. 5.

D. 7.

Câu 78: Cho ba hidrocarbon X, Y, Z. Nếu đốt cháy 0,23 mol mỗi chất thì thể tích khí CO_2 thu được không quá 17 lít (đo ở đktc). Thực hiện các thí nghiệm thấy có hiện tượng như bảng sau:

Phản ứng với	X	Y	Z
Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$	Kết tủa vàng	Không có kết tủa	Không có kết tủa
Dung dịch brom	Mất màu	Mất màu	Không mất màu

A. $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{C-CH}_3$; $\text{CH}_2=\text{CH-CH=CH}_2$; $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$.

B. $\text{CH}_2=\text{C}=\text{CH}_2$; $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_3$; $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$.

C. $\text{CH}\equiv\text{CH}$; $\text{CH}_2=\text{CH-CH=CH}_2$; $\text{CH}_3\text{-CH}_3$.

D. $\text{CH}\equiv\text{C-CH}_3$; $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_3$; $\text{CH}_3\text{-CH}_3$.

Câu 79: Ancol nào sau đây thỏa mãn: có 3 nguyên tử cacbon bậc 1; có một nguyên tử cacbon bậc 2 và phản ứng với CuO ở nhiệt độ cao tạo sản phẩm có phản ứng tráng gương?

A. 3-metylbutan-2-ol.

B. 2-metylpropan-1-ol.

C. 2-metylbutan-1-ol.

D. butan-1-ol.

Câu 80: Vitamin A công thức phân tử $\text{C}_{20}\text{H}_{30}\text{O}$, có chứa 1 vòng 6 cạnh và không có chứa liên kết ba. Số liên kết đôi trong phân tử vitamin A là

A. 7.

B. 6.

C. 5.

D. 4.

Câu 81: Cho dãy các chất sau: metan, propen, etilen, axetilen, benzen, stiren. Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về các chất trong dãy trên?

A. Có 1 chất tạo được kết tủa với dung dịch bạc nitrat trong amoniac.

B. Có 3 chất có khả năng làm mất màu dung dịch brom.

C. Có 5 chất có khả năng làm mất màu dung dịch kali pemanganat.

D. Cả 6 chất đều có khả năng tham gia phản ứng cộng.

Câu 82: Tổng số công thức cấu tạo ancol mạch hở, bền và có 3 nguyên tử cacbon trong phân tử là

A. 6.

B. 2.

C. 5.

D. 7.

Câu 83: Metol $\text{C}_{10}\text{H}_{20}\text{O}$ và menton $\text{C}_{10}\text{H}_{18}\text{O}$ chúng đều có trong tinh dầu bạc hà. Biết phân tử metol không có nối đôi, còn phân tử menton có 1 nối đôi. Vậy kết luận nào sau đây là đúng?

A. Metol và menton đều có cấu tạo vòng.

B. Metol có cấu tạo vòng, menton có cấu tạo mạch hở.

C. Metol và menton đều có cấu tạo mạch hở.

D. Metol có cấu tạo mạch hở, menton có cấu tạo vòng.

Câu 84: Cho các chất sau: etilen, vinylaxetilen, isopren, toluen, propin, stiren, butan, cumen, benzen, buta-1,3-đien. Mệnh đề nào dưới đây là đúng khi nhận xét về các chất trên?

6 chất làm mất màu nước brom là etilen, vinylaxetilen, propin, stiren isopren, buta-1,3-đien.

Các mệnh đề khác đều sai. Vì: Có 6 chất làm mất màu dung dịch KMnO_4 và tác dụng với H_2 (xt, t^o); có 2 chất tác dụng được với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ đó là vinylaxetilen, propin.

A. Có 6 chất làm mất màu dung dịch brom.

B. Có 5 chất làm mất màu dung dịch KMnO_4 ở nhiệt độ thường.

C. Có 3 chất tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, đun nóng.

D. Có 5 chất tác dụng với H_2 (có xúc tác thích hợp và đun nóng).

Câu 85: Chất hữu cơ X có công thức phân tử $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}_2$. Tìm công thức cấu tạo của X biết: X tác dụng với Na giải phóng hidro, với $n_{\text{H}_2} : n_{\text{X}} = 1 : 1$; trung hoà 0,2 mol X cần dùng đúng 100 ml dung dịch NaOH 2M.

A. $\text{HOC}_6\text{H}_4\text{CH}_2\text{OH}$.

B. $\text{C}_6\text{H}_3(\text{OH})_2\text{CH}_3$.

C. $\text{HOCH}_2\text{OC}_6\text{H}_5$.

D. $\text{CH}_3\text{OC}_6\text{H}_4\text{OH}$.

Câu 86: Các chất hữu cơ đơn chức Z_1 , Z_2 , Z_3 có CTPT tương ứng là CH_2O , CH_2O_2 , $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$. Chúng thuộc các dãy đồng đẳng khác nhau. Công thức cấu tạo của Z_3 là

A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. B. HOCH_2CHO . C. CH_3COOH . D. CH_3OCHO .

Câu 87: Cho 3 hidrocarbon X, Y, Z lần lượt tác dụng với dung dịch kali pemanganat thì được kết quả: X chỉ làm mất màu dung dịch khi đun nóng, Y làm mất màu ngay ở nhiệt độ thường, Z không phản ứng. Dãy các chất X, Y, Z phù hợp là

A. stiren, toluen, benzen. B. etilen, axetilen, metan.
C. toluen, stiren, benzen. D. axetilen, etilen, metan.

Câu 88: Ancol X no, đa chức, mạch hở, có 4 nguyên tử cacbon trong phân tử. Biết X không tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thường. Số công thức cấu tạo phù hợp với X là

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

Câu 89: Số liên kết σ và liên kết π trong phân tử vinylaxetilen: $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}=\text{CH}_2$ lần lượt là?

A. 7 và 2. B. 7 và 3. C. 3 và 3. D. 3 và 2.

Câu 90: Hidrocarbon X ở điều kiện thường là chất khí. Khi oxi hoá hoàn toàn X thì thu được thể tích khí CO_2 và hơi H_2O là 2 : 1 ở cùng điều kiện. X phản ứng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 tạo kết tủa. Số cấu tạo của X thoả mãn tính chất trên là

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

Câu 91: Hợp chất X là dẫn xuất của benzen có công thức phân tử $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}_2$. X tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol 1:1. Mặt khác, cho X tác dụng với Na thì số mol H_2 thu được đúng bằng số mol của X đã phản ứng. Nếu tách một phân tử H_2O từ X thì tạo ra sản phẩm có thể trùng hợp tạo polime. Số công thức cấu tạo phù hợp của X là

A. 7. B. 9. C. 6. D. 3.

Câu 92: Cho các chất sau: C_2H_6 , C_2H_4 , C_4H_{10} và benzen. Chất nào phản ứng với dung dịch nước brom?

A. C_2H_4 . B. C_2H_6 . C. C_4H_{10} . D. C_6H_6 (benzen).

Câu 93: Hidrocarbon nào dưới đây **không** làm mất màu dung dịch brom ở nhiệt độ thường ?

A. etilen. B. stiren. C. axetilen. D. benzen.

Câu 94: Cho dãy các chất: stiren, toluen, vinylaxetilen, divinyl, axetilen. Số chất phản ứng được với dung dịch Br_2 ở điều kiện thường là

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

Câu 95: Cho dãy hidrocarbon: propen, cumen, stiren, hexan, buta-1,3-đien và isopren. Số hidrocarbon trong dãy phản ứng được với dung dịch Br_2 là

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

Câu 96: Cho dãy các chất: $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}=\text{CH}_2$; CH_3COOH ; $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$; $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$; $\text{CH}_2=\text{CH}_2$. Số chất trong dãy làm mất màu nước brom là

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

B. BÀI TẬP

Câu 1: Cho m gam phenol ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$) tác dụng với natri dư thấy thoát ra 0,56 lít khí H_2 (đktc), giá trị m của là

A. 4,7. B. 9,4. C. 7,4. D. 4,9.

Câu 2: Khi clo hóa metan thu được một sản phẩm thế X chứa 89,12% clo về khối lượng. Công thức của sản phẩm là

A. CH_3Cl . B. CH_2Cl_2 . C. CHCl_3 . D. CCl_4 .

Câu 3: Cho 3,35 gam hỗn hợp X gồm 2 ancol no, đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng phản ứng với Na dư, thu được 0,56 lít H_2 (đktc). Công thức cấu tạo thu gọn của 2 ancol đó là:

A. $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$, $\text{C}_6\text{H}_{13}\text{OH}$. B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$, $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$. C. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$, $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.

Câu 4: Cho 22,4 lít hỗn hợp khí X (đktc) gồm CH_4 , C_2H_4 , C_2H_2 và H_2 có tỉ khối đối với H_2 là 7,3 đi chậm qua ống sứ đựng bột Ni nung nóng, thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối đối với H_2 là 73/6. Số mol H_2 đã tham gia phản ứng là

A. 0,5 mol. B. 0,4 mol. C. 0,2 mol. D. 0,6 mol.

Câu 5: Đun nóng hỗn hợp X gồm 0,1 mol CH_3OH và 0,2 mol $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ với H_2SO_4 đặc ở 140°C , khối lượng ete thu được là

A. 12,4 gam. B. 7 gam. C. 9,7 gam. D. 15,1 gam.

Câu 6: Phenolphtalein X có tỉ lệ khối lượng $m_C : m_H : m_O = 60 : 3,5 : 16$. Biết khối lượng phân tử của X nằm trong 300 đến 320u. Số nguyên tử cacbon của X là

A. 20. B. 10. C. 5. D. 12.

Câu 7: Cho 3,38 gam hỗn hợp X gồm CH_3OH , CH_3COOH , $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ tác dụng vừa đủ với Na , thấy thoát ra 672 ml H_2 (đktc) và thu được hỗn hợp chất rắn X_1 có khối lượng là

- A. 3,61 gam. B. 4,70 gam. C. 4,76 gam. D. 4,04 gam.

Câu 8: Thực hiện phản ứng crackinh butan, thu được hỗn hợp sản phẩm X gồm 5 hidrocarbon có khối lượng mol trung bình là 32,65 gam/mol. Hiệu suất phản ứng crackinh là

- A. 77,64%. B. 38,82%. C. 17,76%. D. 16,325%.

Câu 9: Hidrocarbon mạch hở X tác dụng với HCl theo tỉ lệ mol 1 : 1, thu được dẫn xuất Y duy nhất. Trong phân tử Y, clo chiếm 38,38% về khối lượng. Tên gọi của X là

- A. etilen. B. but-1-en. C. but-2-en. D. 2,3-dimetylbut-2-en.

Câu 10: Hỗn hợp X gồm propin và ankin A có tỉ lệ mol 1 : 1. Lấy 0,3 mol X tác dụng với dung dịch AgNO₃/NH₃ dư, thu được 46,2 gam kết tủa. Tên của A là

- A. Axetilen. B. But-2-in. C. Pent-1-in. D. But-1-in.

Câu 11: Hỗn hợp X gồm C₄H₄, C₄H₂, C₄H₆, C₄H₈ và C₄H₁₀. Tỉ khối của X so với H₂ là 27. Đốt cháy hoàn toàn X cần dùng vừa đủ V lít O₂ (đktc), thu được CO₂ và 0,03 mol H₂O. Giá trị của V là

- A. 3,696. B. 1,232. C. 7,392. D. 2,464.

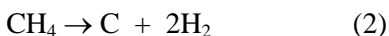
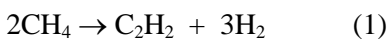
Câu 12: Hòa tan m gam ancol etylic (D = 0,8 g/ml) vào 108 ml nước (D = 1 g/ml) tạo thành dung dịch X. Cho X tác dụng với Na dư, thu được 85,12 lít (đktc) khí H₂. Dung dịch X có độ ancol bằng

- A. 8°. B. 41°. C. 46°. D. 92°.

Câu 13: Cho hỗn hợp X gồm 0,1 mol C₂H₄ và 0,1 mol CH₄ qua 100 gam dung dịch Br₂ thấy thoát ra hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với H₂ là 9,2. Vậy nồng độ phần trăm của dung dịch Br₂ là

- A. 12%. B. 14%. C. 10%. D. 8%.

Câu 14: Cho 224,00 lít metan (đktc) qua hồ quang được V lít hỗn hợp X (đktc) chứa 12% C₂H₂; 10% CH₄; 78% H₂ (về thể tích). Giả sử chỉ xảy ra 2 phản ứng:



Giá trị của V là

- A. 407,27. B. 448,00. C. 520,18. D. 472,64.

Câu 15: Nhiệt phân nhanh 3,36 lít khí CH₄ (đo ở đktc) ở 1500°C, thu được hỗn hợp khí T. Dẫn toàn bộ T qua dung dịch AgNO₃ dư trong NH₃ đến phản ứng hoàn toàn, thấy thể tích khí thu được giảm 20% so với T. Hiệu suất phản ứng nung CH₄ là

- A. 40,00%. B. 20,00%. C. 66,67%. D. 50,00%.

Câu 16: Đốt cháy hoàn toàn 5,16 gam hỗn hợp X gồm các ancol CH₃OH, C₂H₅OH, C₃H₇OH, C₄H₉OH, bằng một lượng khí O₂ (vừa đủ), thu được 12,992 lít hỗn hợp khí và hơi (đktc). Sục toàn bộ lượng khí và hơi trên vào bình đựng dung dịch Ca(OH)₂ dư thấy khối lượng dung dịch trong bình giảm m gam. Giá trị của m là

- A. 7,32. B. 6,46. C. 7,48 D. 6,84.

Câu 17: Hỗn hợp X gồm 3 ancol. Cho Na dư phản ứng với 0,34 mol X thì thu được 13,44 lít khí. Mặt khác, đốt cháy 0,34 mol X thì cần V lít khí oxi và thu được 52,8 gam CO₂. Giá trị **gần nhất** của V là

- A. 30,7. B. 33,6. C. 31,3. D. 32,4.

Câu 18: Hỗn hợp X gồm CH₃OH, C₂H₅OH, C₃H₇OH và H₂O. Cho m gam X tác dụng với Na dư thu được 0,7 mol H₂. Đốt cháy hoàn toàn m gam X thu được 2,6 mol H₂O. Giá trị của m là

- A. 24. B. 42. C. 36. D. 32.

Câu 19: Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol một ancol đơn chức trong 1,4 mol O₂ (dư), thu được tổng số mol các khí và hơi bằng 2 mol. Khối lượng ancol ban đầu đem đốt cháy là

- A. 14,8 gam. B. 18,0 gam. C. 12,0 gam. D. 17,2 gam.

Câu 20: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm C₂H₄, C₃H₆, C₄H₈, thu được 1,68 lít khí CO₂ (đktc). Giá trị của m là

- A. 1,15. B. 1,05. C. 0,95. D. 1,25.

- A. 68,40. B. 17,10. C. 34,20. D. 8,55.