**PHẦN I: LÝ THUYẾT**

**I – DẪN XUẤT HALOGEN**

Câu 1/ Hợp chất CH3CH2CH(Cl)CH3 là dẫn xuất halogen bậc:

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

Câu 2/ Hợp chất nào dưới đây được dùng để tổng hợp ra PVC:

A. CH2=CHCH2Cl B. CH2=CHBr C. C6H5Cl D. CH2=CHCl

Câu 3/ X là dẫn xuất clo của metan, trong phân tử X clo chiếm 83,52% khối lượng. Công thức của X là:

A. CH3Cl B. CH2Cl2 C. CHCl3 D. CCl4

**Câu 4/** Chất nào là dẫn xuất halogen của hiđrocacbon?

|  |  |
| --- | --- |
| A. Cl – CH2 – COOH | B. C6H5 – CH2 – Cl |
| C. CH3 – CH2 – Mg - Br | D. CH3 – CO – Cl |

**Câu** 5/ Chất nào ***không phải*** là dẫn xuất halogen của hiđrocacbon?

|  |  |
| --- | --- |
| A. CH2 = CH – CH2Br | B. ClBrCH – CF3 |
| C. Cl2CH – CF2 – O –CH3 | D. C6H6Cl6 |

**Câu** 6/ Khi cho metan tác dụng cới Cl2 (đk askt) với tỉ lệ 1:3 ta sẽ thu được sản phẩm nào sau đây:

|  |  |
| --- | --- |
| A. clometan/ metyl clorua | B. điclometan/ metylen clorua |
| C. triclometan/ clorofom | D. cacbon tetraclorua/ tetraclometan |

**Câu** 7/ Theo quy tắc Zai-xep, sán phẩm chính của phản ứng tách HCl ra khỏi phân tử 2-clobutan?

|  |  |
| --- | --- |
| A. But-2-en | B. But-1-en |
| C. But-1,3-đien | D. But-1-in |

Câu 8/ Khi đun sôi hỗn hợp gồm C2H5Br và KOH trong C2H5OH thấy thoát ra một chất khí không màu. Dẫn khí này đi qua ống nghiệm đựng nước brom. Hiện tượng xảy ra là:

A. xuất hiện kết tủa trắng B. Nước brom có màu đậm hơn

C. nước brom bị mất màu D. Không có hiện tượng gì xảy ra

Câu 9/ Số đồng phân của dẫn xuất halogen có công thức phân tử C4H9Br là:

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

II – ANCOL- PHENOL:

Câu 1/ Chọn cụm từ đúng nhất để điền vào chỗ trống sau:

Rượu là hợp chất hữu cơ mà trong phân tử của chúng chứa một hay nhiều nhóm -OH liên kết với.............

A. Gốc hiđrocacbon. B. Gốc ankyl. C. Gốc anlyl. D.Gốc hiđrocacbon no.

Câu 2/ Chọn cụm từ đúng nhất để điền vào chỗ trống sau:

Nhiệt độ sôi của rượu cao hơn hẳn nhiệt độ sôi của ankan tương ứng là vì giữa các phân tử rượu tồn tại..........

A. Liên kết cộng hóa trị. B. Liên kết hiđro. C. Liên kết phối trí. D. Liên kết ion.

Câu 3/ Khi cho một ít giọt dung dịch phenolphtalein vào một dung dịch chứa C2H5ONa thì dung dịch có màu:

A. Đỏ. B. Hồng. C. Không đổi màu. D. Xanh.

Câu 4/ Dãy đồng đẳng của rượu etylic có công thức tổng quát là:

A. CnH2n+2OH(n1). B. CnH2n-1OH(n1). C. CnH2n+1OH(n1). D. CnH2n-2O(n1).

Câu 5/ Công thức cấu tạo đúng của 2,2- Đimetyl butanol-1 là:

A. (CH3)3C-CH2-CH2-OH B. CH3-CH2-C(CH3)2-CH2-OH

C. CH3-CH(CH3)-CH(CH3)-CH2-OH D. CH3-CH(CH3)-CH(CH3)-CH2-OH

Câu 6/ Công thức cấu tạo đúng của rượu *tert* - butylic là:

A.(CH3)3COH. B.(CH3)3CCH2OH. C.(CH3)2CHCH2OH D.CH3CH(OH)CH2CH3.

Câu 7/ Dùng Cu(OH)2 có thể nhận biết được chất nào:

A. ancol etylic B. Glixerol C. Đimetyl ete D. metan .

Câu 8/ Rượu nào sau đây không tồn tại?

A. CH2=CH-OH B. CH2=CH-CH2OH. C. CH3CH(OH)2. D. Cả A và C.

**Câu** 9**/** Đốt cháy một rượu X, ta được hỗn hợp sản phẩm cháy trong đó nCO2 < nH2O.Kết luận nào sau đây đúng:

A. (X) là rượu no B. (X) là ankađiol C. (X) là rượu 3 lần rượu D. Tấ

**Câu** 10/ Công thức nào dưới đây là công thức của rượu no mạch hở?

A. CnH2n+2-x(OH)x B. C nH2n+2O C. CnH2n+2Ox D. CnH2n+1OH

**Câu** 11/ Cho biết sản phẩm chính của phản ứng khử nước của (CH3)2CHCH(OH)CH3 ?

A. 2 - metylbut-1-en B. 3 - metylbut-1-en C. 2 - metylbut-2-en D. 3 - metylbut-2-en

**Câu** 12/ Anken sau: CH3– CH – CH=CH2 là sản phẩm loại nước của rượụ nào dưới đây:

CH3

A. 2-metylbutan-1-ol B. 2,2-đimetylpropan-1-ol C. 2-metylbutan-2-ol D. 3-metylbutan-1-ol

**Câu** 13/ Một rượu no có công thức thực nghiệm (C2H5O)n vậy công thức phân tử của rượu là:

A. C6H15O3 B. C4H10O2 C. C6H14O3 D. C4H10O

**Câu** 14/ Thuốc thử duy nhất có thể dùng để nhận biết 3 chất lỏng đựng trong 3 lọ mất nhãn : Phenol , Stiren ; Rượu benzylic là:

A. Na B. Dung dịch NaOH C. Quỳ tím D. Dung dịch Br2

**Câu** 15/ Dãy gồm các chất đều phản ứng được với C2H5OH là:

A. Na, CuO, HBr B. NaOH, CuO, HBr C. Na, HBr, Mg D. CuO, HBr, K2CO3

**Câu** 16/ Theo danh pháp IUPAC, hợp chất HOCH(CH3)CH2CH(CH3)2 có tên gọi là:

A. 4-metylpentan-2-ol B. 2-metylpentan-2-ol

C. 4,4-đimetylbutan-2-ol D. 1,3-đimetylbutan-1-ol

**Câu** 17/ Ancol no, đa chức X có công thức đơn giản nhất là C2H5O. X có công thức phân tử là:

A. C4H5O B. C4H10O2 C. C6H15O3 D. C8H20O4

**Câu** 18/ Đun nóng hỗn hợp 3 ancol no, đơn chức, mạch hở với H2SO4 đặc ở nhiệt độ thích hợp thì có thể thu được tối đa bao nhiêu ete?

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

**Câu** 19/ Khi oxi hóa ancol A bằng CuO, nhiệt độ, thu được andehit, vậy ancol A là:

A. ancol bậc 1 B. ancol bậc 2

C. ancol bậc 1 hoặc ancol bậc 2 D. ancol bậc 3

**Câu** 20/Đun nóng một rượu X với H2SO4 đậm đặc ở nhiệt độ thích hợp thu được một olefin duy nhất.

Công thức tổng quát của X là :

A. CnH2n+1CH2OH B. RCH2OH C. CnH2n+1OH D. CnH2n+2O

**Câu** 21/Thuốc thử để phân biệt glixerol, etanol và phenol là:

A. Na, dung dịch brom B. Dung dịch brom, Cu(OH)2

C. Cu(OH)2, dung dịch NaOH D. Dung dịch brom, quì tím

**Câu** 22/ Số đồng phân rượu của C3H7OH là:

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

**Câu** 23/ Trong dãy đồng đẳng rượu no đơn chức, khi mạch cacbon tăng, nói chung:

A. Nhiệt độ sôi tăng, khả năng tan trong nước giảm B. Nhiệt độ sôi tăng, khả năng tan trong nước tăng

C. Nhiệt độ sôi giảm, khả năng tan trong nước giảm D. Nhiệt độ sôi giảm, khả năng tan trong nước tăng

**Câu** 24/ Số Số đồng phân rượu của C4H9OH là:

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

**Câu** 25/ Chất có tên là gì ?



|  |  |
| --- | --- |
| A. 1,1- đimetyletanol | B. 1,1 –đimetyletan-1-ol |
| C. isobutan-2-ol | D. 2-metylpropan-2-ol |

**Câu** 26/ Ancol isobutylic có công thức cấu tạo nào?

|  |  |
| --- | --- |
| A. | B. |
| C. | D. |

**Câu** 27/ Trong phòng thí nghiệm, người ta thường dùng phương pháp nào sau đây để điều chế rượu etylic?

A. Cho glucozơ lên men rượu

B. Thuỷ phân dẫn xuất halogen trong môi trường kiềm

C. Cho C2H4 tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng, nóng

D. Cho CH3CHO hợp H2 có xúc tác Ni, đun nóng.

**Câu** 28/ Phát biểu nào sau đây là đúng:

A. Rượu thơm là chất có công thức tổng quát C6H6(OH)z

B. Rượu thơm là chất trong phân tử có nhân benzen và có nhóm hidroxyl.

C. Rượu thơm là chất có nhóm hidroxyl gắn trên mạch nhánh của hidrocacbon thơm.

D. Rượu thơm là chất có nhân benzen, mùi thơm hạnh nhân.

**Câu** 29/ Cho các hợp chất:

|  |  |
| --- | --- |
| (1) CH3 – CH2 – OH | (2) CH3 – C6H4 - OH |
| (3) CH3 – C6H4 – CH2 – OH | (4) C6H5 - OH |
| (5) C6H5 – CH2 – OH | (6) C6H5 – CH2 – CH2 - OH |

Những chất nào sau đây là rượu thơm?

|  |  |
| --- | --- |
| A. (2) và (3) | B. (3), (5) và (6) |
| C. (4), (5) và (6) | D. (1), (3), (5) và (6) |

**Câu** 30/ Chất hữu cơ nào sau đây là chất lỏng ở điều kiện thường

|  |  |
| --- | --- |
| A. CH3Cl | B. CH3OH |
| C. CH3 – O – CH3 | D. Tất cả đều là chất lỏng |

**Câu** 31/ Một ancol đơn chức X mạch hở tác dụng với HBr được dẫn xuất Y chứa 58,4% brom về khối lượng. Đun X với H2SO4 đặc ở 1700C được 3 anken. Tên X là

**A.** 2 – metyl propan – 2 – ol . **B.** pentan – 1 – ol . **C.** butan – 2 – ol . **D.** butan – 1 – ol .

**Câu** 32/ Khi đốt cháy một rượu thu được tỉ lệ số mol nH2O : nCO2 = 1:1. kết luận nào sau đây về rượu đã cho là đúng?

A. Rượu no, đơn chức B. Rượu có một liên kết đôi, đơn chức

C. Rượu có một liên kết ba, đơn chức D. Rượu thơm

**Câu 33:** Phenol lỏng và rượu etylic đều phản ứng được với

**A.** dd Na2CO3. **B.** kim loại Na. **C.** dd HBr. **D.** dd NaOH.

**Câu** 34/ Các ancol có tonc, tosôi, độ tan trong H2O của ancol đều cao hơn so với hiđrocacbon vì:

A. Các ancol có nguyên tử O trong phân tử

B. Các ancol có khối lượng phân tử lớn

C. Các ancol có khối lượng phân tử lớn hơn hiđrocacbon và có khả năng hình thành liên kết hiđro với H2O

D. Giữa các phân tử ancol tồn tại liện kết hiđro liên phân tử đồng thời có sự tương đồng với cấu tạo của H2O

**Câu** 35/ Số lượng đồng phân có nhóm –OH của C5H12O là:

A. 4 B. 8 C. 5 D. 7

**Câu** 36/ Tên gọi của CH3-CH(OH)-CH2OH là:

A. 1,2- đihiđroxyl propen B. Propan-2,3-điol

C. Propan-1,2- điol D. 1- Metyl etanđiol.

**Câu** 37/ Khi oxihoá ancol X thu được anđehit đơn chức, vậy CTCT của X có dạng:

A. R-OH B. R-CH(OH)-R’ C. CnH2n+1CH2OH D. R-CH2-OH

**Câu** 38/ Khi đốt cháy ancol X thu được số mol nước lớn hơn số mol CO2. Điều đó cho biết, X là

A. Ancol no, mạch hở B. Ancol no đơn chức

C. Ancol có 1 liên kết  D. Ancol đa chức

**Câu 39:** Công thức tổng quát của rượu no đơn chức là

**A.** CnH2n+2O. **B.** CnH2n+1OH. **C.** CnH2n-1OH. **D.** CnH2n+2Oa.

**Câu 40:** Rượu no đơn chức là hợp chất hữu cơ mà …….

**A.** có một nhóm -OH liên kết với gốc hiđrocacbon no.

**B.** có một nhóm -OH liên kết với gốc hiđrocacbon.

**C.** có nhóm -OH liên kết với gốc hiđrocacbon no.

**D.** có nhóm -OH liên kết với gốc hiđrocacbon.

**Câu 41:** Rượu etylic (C2H5OH) tác dụng được với tất cả các chất nào trong các dãy sau

**A.** Na, HBr, CuO. **B.** Na, HBr, Fe.

**C.** CuO, KOH, HBr. **D.** Na, HBr, NaOH.

**Câu 42** Phản ứng nào sau đây **không** tạo ra rượu etylic

**A.** lên men glucozơ (C6H12O6). **B.** thuỷ phân etylclorua (C2H5Cl).

**C.** nhiệt phân metan (CH4). **D.** cho etilen (C2H4) hợp nước.

**Câu 43:** Rượu (ancol) etylic có thể được tạo thành trực tiếp từ

**A.** etilen. **B.** glucozơ. **C.** etylclorua. **D.** tất cả đều đúng.

**Câu 44:** Rượu tách nước tạo thành anken (olefin) là rượu

**A.** no đa chức. **B.** no, đơn chức mạch hở.

**C.** mạch hở. **D.** đơn chức mạch hở.

**Câu 45:** Công thức phân tử C4H10O có số đồng phân

**A.** 2 đồng phân thuộc chức ete. **B.** 3 đồng phân thuộc chức rượu (ancol).

**C.** 2 đồng phân rượu (ancol) bậc 1. **D.** tất cả đều đúng.

**Câu 46:** C4H9OH có số đồng phân rượu là

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

**Câu 47:** Cho một rượu X có công thức cấu tạo như sau CH3-CH-OH. Rượu X có tên gọi là

CH3

**A.** propanol-1. **B.** rượu n-propylic. **C.** rượu iso-propylic. **D.** rượu propanol.

**Câu 48:** Rượu etylic 400 có nghĩa là

**A.** trong 100 gam dung dịch rượu có 40 gam rượu C2H5OH nguyên chất.

**B.** trong 100ml dung dịch rượu có 60 gam nước.

**C.** trong 100ml dung dịch rượu có 40ml C2H5OH nguyên chất.

**D.** trong 100 gam rượu có 60ml nước.

**Câu 49:** Khi cho rượu tác dụng với kim loại kiềm thấy có khí H2 bay ra. Phản ứng này chứng minh

**A.** trong rượu có liên kết O-H bền vững. **B.** trong rượu có O.

**C.** trong rượu có OH linh động. **D.** trong rượu có H linh động.

**Câu 50:** Khi đun nóng rượu etylic với H2SO4 đặc ở 1700C thì sẽ tạo ra sản phẩm chính là

**A.** C2H5OC2H5. **B.** C2H4. **C.** CH3CHO. **D.** CH3COOH.

**Câu 51:** Khi đun nóng rượu etylic với H2SO4 dặc ở 1400C thì sẽ tạo ra

**A.** C2H4. **B.** CH3CHO. **C.** C2H5OC2H5. **D.** CH3COOH.

**Câu 52:** Đun nóng hỗn hợp etanol và metanol với H2SO4 đặc ở 1400C có thể thu được tối đa bao nhiêu sản phẩm

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

**Câu 53:** Các rượu (ancol) no đơn chức tác dụng được với CuO nung nóng tạo ra anđehit là

**A.** rượu bậc 1 và rượu bậc 2. **B.** rượu bậc 3.

**C.** rượu bậc 2. **D.** rượu bậc 1.

**Câu 54:** Chất nào sau đây khi tác dụng với H2 (Ni, t0) tạo ra rượu etylic?

**A.** HCOOCH3. **B.** C2H5OC2H5. **C.** CH3CHO. **D.** CH2=CHCHO.

**Câu 55:** Rượu X khi đun nóng với H2SO4 đặc ở 1800C cho 3 anken đồng phân (kể cả đồng phân hình học) là

**A.** pentanol-1. **B.** butanol-2. **C.** propanol-2. **D.** butanol-1.

**Câu 56:** Đun rượu có công thức CH3-CH(OH)-CH2-CH3 với H2SO4 đặc ở 1700C, thu được sản phẩm chính có công thức cấu tạo như sau

**A.** CH2=C(CH3)2. **B.** CH3-CH=CH-CH3.

**C.** CH2=CH-CH2-CH3. **D.** CH3-CH2-O-CH2-CH3.

**Câu 57:** Anken 3-metylbuten-1 là sản phẩm chính khi loại nước rượu nào sau đây?

**A.** 2,2 đimetyl propanol-1. **B.** 2 meyl butanol-1.

**C.** 3 metyl butanol-1. **D.** 2 metyl butanol-2.

**Câu 58:** Đun hỗn hợp 2 rượu với dung dịch H2SO4 đặc ở nhiệt độ 1800C thu được hỗn hợp 2 anken (olefin) kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Hỗn hợp 2 rượu đó là 2 rượu

**A.** gồm 1 rượu no đơn chức và 1 rượu không no 1 nối đôi đơn chức.

**B.** không no 1 liên kết đôi đơn chức liên tiếp.

**C.** no đơn chức kế tiếp.

**D.** tất cả sai.

**Câu 59:** Đốt cháy hoàn toàn m gam một rượu X, thu được số mol CO2 nhỏ hơn số mol H2O. Rượu X thuộc loại

**A.** rượu no hai chức, mạch hở. **B.** rượu no, mạch hở.

**C.** rượu no đơn chức, mạch hở. **D.** rượu no đa chức, mạch hở.

**Câu 60:** Cho một rượu X tác dụng với CuO nung nóng, thu được một anđehit no đơn chức, mạch hở. Công thức tổng quát của rượu là

**A.** CnH2n+2O. **B.** CnH2n+1OH. **C.** CnH2n+1CH2OH. **D.** CnH2n-1CH2OH.

**Câu 61:** Đun nóng một rượu no, đơn chức X với H2SO4 đặc thu được một chất Y. X có tỷ khối hơi so với Y lớn hơn 1. Y là

**A.** ete. **B.** anken. **C.** etan. **D.** metan.

**Câu 62:** Đun nóng một rượu no, đơn chức X với H2SO4 đặc thu được một chất Y. X có tỷ khối hơi so với Y nhỏ hơn 1. Y là

**A.** ete. **B.** anken. **C.** metan. **D.** etan.

**Câu 63:** Công thức tổng quát của rượu no, đa chức, mạch hở là

**A.** CnH2nOa. **B.** CnH2n+2-m(OH)m. **C.** CnH2n-2Oa. **D.** CnH2n+2Om.

**Câu 64:** Khi nghiên cứu về phenol người ta có nhận xét sau. Nhận xét nào đúng

**A.** phenol là một axit mạnh, làm đổi màu quì tím.

**B.** phenol là một axit yếu, không làm đổi màu quì tím.

**C.** phenol là một axit yếu, làm đổi màu quì tím.

**D.** phenol là một axit trung bình.

**Câu 65:** Phenol (C6H5OH) tác dụng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

**A.** Na, NaOH, HCl. **B.** K, KOH, Br2.

**C.** NaOH, Mg, Br2. **D.** Na, NaOH, Na2CO3.

**Câu 66** Phenol là những hợp chất hữu cơ mà phân tử của chúng có nhóm hiđroxyl

a.liên kết với nguyên tử cacbon no của gốc hiđrocacbon.

b.liên kết trực tiếp với nguyên tử cacbon của vòng benzen.

c.gắn trên nhánh của hiđrocacbon thơm.

d.liên kết với nguyên tử cacbon no của gốc hiđrocacbon không no.

**Câu 67**Số đồng phân thơm có cùng công thức phân tử C7H8O là

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

**Câu 68** Một chất tác dụng với dung dịch natri phenolat (C6H5ONa) tạo thành phenol (C6H5OH) là

**A.** C2H5OH. **B.** NaCl. **C.** Na2CO3. **D.** CO2.

**Câu 69:** Phản ứng chứng minh nguyên tử H trong nhóm -OH của phenol (C6H5OH) linh động hơn rượu là

**A.** dd Br2. **B.** dd kiềm. **C.** Na kim loại. **D.** O2.

**Câu 70:** Ảnh hưởng của nhóm -OH đến nhân thơm C6H5- trong phân tử phenol làm cho phenol

**A.** dễ tham gia phản ứng thế trong nhân thơm. **B.** khó tan trong nước.

**C.** tác dụng được với dung dịch kiềm. **D.** có tính độc.

**Câu 71:** Ảnh hưởng của nhân thơm C6H5- đến nhóm -OH trong phân tử phenol làm cho phenol

**A.** dễ tham gia phản ứng thế trong nhân thơm. **B.** khó tan trong nước.

**C.** tác dụng được với dung dịch kiềm. **D.** có tính độc.

**Câu 72:** Để phân biệt phenol (C6H5OH) và rượu etylic (C2H5OH) người ta dùng

**A.** Na. **B.** NaOH. **C.** dd Br2. **D.** HCl.

**PHẦN II: BÀI TẬP**

**Dạng 1: Ancol phản ứng với kim loại kiềm Na, K:**

**Câu 1:** Cho 204,24 gam 1 ankanol X phản ứng hoàn toàn với Na dư thu được 30,912 lít H2 (đktc). Vậy X là

**A.** CH3OH. **B.** C2H5OH. **C.** C3H7OH. **D.** C4H9OH.

**Câu 2:** Cho 204,24 gam 1 ankanol X phản ứng vừa đủ với Na thu được H2 và 344,655 gam muối. Vậy X là

**A.** CH4O. **B.** C2H6O. **C.** C3H8O. **D.** C4H10O.

**Câu 3:** Cho 81,696 gam 1 ancol đơn chức no mạch hở X phản ứng vừa đủ với 40,848 gam Na. Vậy X là

**A.** metanol. **B.** etanol. **C.** propan-1-ol. **D.** butan-2-ol.

**Câu 4:** Cho 1 ankanol X phản ứng vừa đủ với Na thu được 75,276 gam muối và 8,7822 lít H2 (đktc). Vậy X là

**A.** ancol metylic. **B.** ancol etylic. **C.** ancol propylic. **D.** ancol butylic.

**Câu 5:** Cho 72,036 gam 1 ancol đơn chức Y phản ứng với K dư thu được 13,9104 lít H2 (đktc). Vậy Y là

**A.** C2H5OH. **B.** C3H5OH. **C.** C7H7OH. **D.** CH3OH.

**Câu 6:** Cho 68,913 gam 1 ancol hai chức Z phản ứng hết với Na thu được 24,8976 lít H2 (đktc). Vậy Z là

**A.** C2H6O2. **B.** C3H8O2. **C.** C4H10O2. **D.** C5H10O2.

**Câu 7:** Cho 0,8 mol hỗn hợp A gồm 3 ancol có công thức phân tử lần lượt là C2H6O2, C3H8O2 và C8H10O2 phản ứng vừa đủ với Na, phản ứng xong thu được V lít H2 (đktc). Vậy giá trị của V là

**A.** 4,48. **B.** 8,96. **C.** 17,92. **D.** 35,84.

**Câu 8:** Cho 826,367 gam 1 ancol no mạch hở Z phản ứng hoàn toàn với Na dư thu được 27,094 gam H2. Biết phân tử khối của Z nhỏ hơn 125 đvc. Vậy Z là

**A.** C2H5OH. **B.** C2H4(OH)2. **C.** C3H6(OH)2. **D.** C4H6(OH)4.

**Câu 9:** Cho 717,991 gam 1 ancol T phản ứng với Na dư thu được 15,6085 gam H2. Biết số mol Na phản ứng gấp ba lần số mol muối tương ứng tạo thành. Vậy T là

**A.** C2H4(OH)2. **B.** C4H7(OH)3. **C.** C3H5(OH)3. **D.** C3H6(OH)2.

**Câu 10:** Cho metanol phản ứng vừa đủ với kim loại kiềm M thu được 416,556 gam muối và 3,857 mol H2. M là

**A.** Li (7). **B.** Na (23). **C.** K (39). **D.** Rb (85).

**Câu 11:** Cho 10,1 gam hỗn hợp X gồm 2 ankanol đồng đẳng liên tiếp phản ứng với Na dư thu được 2,8 lít H2 (đktc). Vậy công thức của 2 ankanol trong hỗn hợp X là

**A.** CH3OH và C2H5OH. **B.** C2H5OH và C3H7OH. **C.** C3H7OH và C4H9OH. **D.** C4H9OH và C5H11OH.

**Câu 12:** Cho m gam hỗn hợp M gồm metanol, etanol và propenol phản ứng vừa đủ với Na thu được V lít H2 (đktc) và (m + 3,52) gam muối. Vậy giá trị của V là

**A.** 3,584. **B.** 1,792. **C.** 0,896. **D.** 0,448.