

**ĐỀ THI KHẢO SÁT CHỌN ĐỘI TUYỂN HỌC SINH GIỎI
NĂM HỌC 2025-2026**

Môn: Hoá học

Thời gian làm bài 90 phút. Không kể giao đề

Đề thi gồm: 07 trang

Họ và tên thí sinh..... SBD:..... Mã đề: 102

PHẦN I (4 Điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 20. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Nhóm halogen là nhóm VIIA trong bảng tuần hoàn hóa học, gồm các nguyên tố hóa học như fluorine (F), chlorine (Cl), bromine (Br), iotine (I), astatine (At là nguyên tố phóng xạ, hiếm gặp tự nhiên trong lớp vỏ Trái Đất), Tennessine (Ts là nguyên tố mới được phát hiện). Lớp electron ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố nhóm halogen đều có 7 electron, được phân thành hai phân lớp (phân lớp s có 2 electron, phân lớp p có 5 electron). Ở trạng thái đơn chất, phân tử gồm 2 nguyên tử, kí hiệu là X_2 , liên kết trong phân tử X_2 không bền lắm. Tại sao ở nhiệt độ phòng, fluorine, chlorine là những chất khí, còn bromine là chất lỏng?

- A. Do độ âm điện của bromine thấp hơn fluorine, chlorine.
- B. Do bán kính nguyên tử của bromine lớn hơn fluorine, chlorine.
- C. Do năng lượng liên kết của bromine lớn hơn fluorine, chlorine.
- D. Do giữa các phân tử bromine có tương tác van der Waals.

Câu 2. Cho các nguyên tố X, Y, Z có cấu hình electron lớp ngoài cùng lần lượt là: ns^2np^4 , $(n+1)s^1$ và $(n+1)s^2(n+1)p^5$. Nhận định nào sau đây là đúng về tính chất hóa học cơ bản của các nguyên tố này?

- A. X có tính phi kim mạnh hơn Z.
- B. Y là kim loại kiềm.
- C. Z là nguyên tố có độ âm điện lớn nhất trong 3 nguyên tố.
- D. Oxit cao nhất của X có công thức XO_3 .

Câu 3. Ngâm củ nghệ với ethanol nóng, sau đó lọc bỏ bã, lấy dung dịch đem cô để làm bay hơi bớt dung môi. Phần dung dịch còn lại sau khi cô được làm lạnh, để yên một thời gian rồi lọc lấy kết tủa curcumin màu vàng. Từ mô tả ở trên, hãy cho biết, người ta đã sử dụng các kĩ thuật tinh chế nào để lấy được curcumin từ củ nghệ?

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| A. Chiết, chưng cất và kết tinh. | B. Chưng cất, kết tinh và sắc kí. |
| C. Chiết và kết tinh. | D. Chưng cất và kết tinh. |

Câu 4. Phenol (C_6H_5OH) tác dụng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| A. Na, NaOH, HCl. | B. K, KOH, Br_2 . |
| C. Na, NaOH, $NaHCO_3$. | D. NaOH, Mg, Br_2 . |

Câu 5. Khi có sấm chớp, khí quyển sinh ra khí

- | | |
|-------------|-------------|
| A. CO_2 . | B. CO |
| C. NO. | D. SO_2 . |

Câu 6. Chloroform tồn tại dưới dạng chất lỏng, không màu, có mùi gần giống với ether và dễ bay hơi. Hiện nay, chloroform được ứng dụng rộng rãi trong các ngành công nghiệp với vai trò là một chất phản ứng và chất dung môi. Đặc biệt, đây là một chất độc đối với con người và môi trường, vì vậy, khi tiếp xúc trực tiếp cần có những biện pháp bảo hộ an toàn.

Từ giữa thế kỷ 18, chloroform chủ yếu sử dụng làm chất gây mê đường hít. Hơi chloroform ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương của người bệnh, gây ra chóng mặt, mồi mẹt và ngất, cho phép bác sĩ phẫu thuật. Công thức phân tử chloroform là

A. CH_3Cl .

B. CCl_4 .

C. CHCl_3 .

D. CH_2Cl_2 .

Câu 7. Hiện tượng phú dưỡng là sự tích tụ lượng lớn các chất dinh dưỡng, bao gồm cả hợp chất nguyên tố X và hợp chất nguyên tố Y trong các nguồn nước, do các tác động từ con người.

Đặc điểm của hiện tượng phú dưỡng là nguồn nước chuyển sang màu xanh do sự phát triển mạnh của tảo, rêu. Ban đầu trong nước chỉ có những mảng xanh nhỏ, nếu không xử lý thì toàn bộ nước chuyển màu. Khi rêu và tảo sản sinh với số lượng lớn trong thời gian ngắn sẽ làm nước bị ô nhiễm, trở nên đục do mất cân bằng môi trường. Hai nguyên tố X và Y lần lượt là

A. carbon và sulfur.

B. carbon và oxygen.

C. nitrogen và phosphorus.

D. oxygen và nitrogen.

Câu 8. Cho 0,1 tấn một loại chất béo chứa 89,0% tristearin về khối lượng còn lại là tạp chất trơ. Thực hiện phản ứng xà phòng hóa loại chất béo trên bằng dung dịch NaOH thì thu được một loại xà phòng chứa 68,85% muối sodium stearate về khối lượng. Giả thiết các tạp chất trơ được loại bỏ trong quá trình nấu xà phòng, hiệu suất của quá trình là 75%. Quy cách đóng gói mỗi bánh xà phòng có khối lượng tịnh là 100 gam. Có bao nhiêu bánh xà phòng thì có thể sản xuất từ quá trình trên?

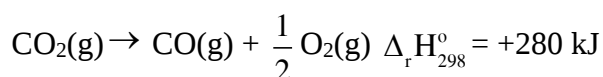
A. 750

B. 500

C. 1500

D. 1000

Câu 9. Dựa vào phương trình nhiệt hóa học của phản ứng sau:



Giá trị $\Delta_r H_{298}^\circ$ của phản ứng: $2\text{CO}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{CO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$ là

A. -420 kJ.

B. +560 kJ.

C. +140 kJ.

D. -1120 kJ.

Câu 10. Trong điều kiện thường, chất nào sau đây ở trạng thái khí?

A. Ethanol.

B. Methylamine.

C. Aniline.

D. Methyl acetate.

Câu 11. Thêm ethylamine đến dư vào dung dịch CuSO_4 thì thu được

A. dung dịch màu xanh lam.

B. kết tủa màu xanh lam.

C. kết tủa màu xanh nhạt.

D. dung dịch màu xanh nhạt.

Câu 12. Cây xá xị, hay còn gọi là gỗ gù hương, là một loại cây gỗ quý thuộc nhóm II, có nguồn gốc từ rừng nhiệt đới và có nhiều ứng dụng trong nội thất, y học và cảnh quan. Gỗ xá xị có mùi thơm đặc trưng, vân gỗ đẹp, màu sắc bắt mắt và chứa nhiều tinh dầu, được sử dụng để làm đồ mỹ nghệ cao cấp, tượng, đồ trang trí nội thất. Ngoài ra, tinh dầu và các bộ phận của cây còn được dùng trong y học cổ truyền để trị các bệnh về tiêu hóa, cảm cúm và viêm nhiễm.

X là một chất có trong tinh dầu xá xị, được dùng làm hương liệu trong thực phẩm. Phổ MS của X có thấy chất này có phân tử khối là 162. Kết quả phân tích nguyên tố cho thấy thành phần phần trăm về khối lượng các nguyên tố carbon, hydrogen và oxygen có trong X lần lượt là 74,07%; 6,18% và 19,75%. Tổng số nguyên tử trong phân tử X là

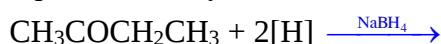
A. 22.

B. 20.

C. 24.

D. 26.

Câu 13. Thực hiện phản ứng khử hợp chất carbonyl sau:



Sản phẩm thu được là

A. butan-2-ol.

B. butan-1-ol.

C. propanol.

D. isopropyl alcohol.

Câu 14. Một bình gas (khí hóa lỏng) có chứa 12 kg hỗn hợp propane và butane, trong đó propane chiếm 27,5% về khối lượng. Khi đốt cháy hoàn toàn, 1 mol propan tỏa ra lượng nhiệt là 2220 kJ và 1 mol butan tỏa ra lượng nhiệt là 2850 kJ. Trung bình, lượng nhiệt tiêu thụ từ đốt khí gas của một hộ gia đình X là 10000 kJ/ngày, hiệu suất sử dụng nhiệt là 70%, giá của bình gas trên là 400000 đồng. Số tiền hộ gia đình X cần trả cho việc mua gas trong một tháng (30 ngày) **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 350000 đồng. B. 310000 đồng.
C. 290000 đồng. D. 250000 đồng.

Câu 15. Glycine **không** tác dụng với:

- A. H_2SO_4 loãng. B. NaCl. C. HCl. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 16. Thành phần nào **không** bị lệch hướng trong trường điện?

- A. Nguyên tử hydrogen. B. Tia α .
C. Tia âm cực. D. Proton.

Câu 17. Để xác định nồng độ dung dịch NaOH người ta tiến hành như sau: cân 1,26 gam oxalic acid ngậm nước ($\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) hòa tan hoàn toàn vào nước, định mức thành 100 mL. Lấy 10 mL dung dịch này thêm vào đó vài giọt phenolphthalein, đem chuẩn độ bằng dung dịch NaOH đến xuất hiện màu hồng (ở pH = 9) thì hết 17,5 mL dung dịch NaOH. Nồng độ dung dịch NaOH đã dùng là

- A. 0,124M. B. 0,114M. C. 0,26M. D. 0,16M.

Câu 18. Muối ăn khi khai thác từ nước biển, mỏ muối, hồ muối thường có lẫn nhiều tạp chất như MgCl_2 , CaCl_2 , CaSO_4 làm cho muối có vị đắng chát và dễ bị chảy nước gây ảnh hưởng xấu tới chất lượng muối.

Một trong những phương pháp loại bỏ tạp chất ở muối ăn là dùng hỗn hợp A gồm Na_2CO_3 , NaOH, BaCl_2 tác dụng với dung dịch nước muối để loại tạp chất dưới dạng các chất kết tủa CaCO_3 , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, BaSO_4 .

Một mẫu muối thô thu được bằng phương pháp bay hơi nước biển vùng Bà Nà – Ninh Thuận có thành phần khối lượng như sau: 96,525% NaCl; 0,190% MgCl_2 ; 1,224% CaSO_4 ; 0,010% CaCl_2 ; 0,951% H_2O .



Giả sử các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Để loại bỏ hết tạp chất có trong 3 tấn muối nói trên cần dùng x (tấn) hỗn hợp A. Giá trị của A là

- A. 0,05888. B. 0,07846. C. 0,08746. D. 0,08588

Câu 19. Cho X, Y, Z, T là các chất khác nhau trong số 4 chất: ethanol, glycerol, acetaldehyde, acetic acid và các tính chất sau:

Mẫu thử \ Thuốc thử	X	Y	Z	T
Dung dịch Na_2CO_3	Không hiện tượng	Không hiện tượng	Có khí không màu	Không hiện tượng
$\text{Cu}(\text{OH})_2$, lắc nhẹ, nhiệt độ thường	Kết tủa tan, tạo dung dịch xanh lam đậm	Kết tủa không tan	Kết tủa tan, tạo dung dịch màu xanh.	Kết tủa không tan
Dung dịch $\text{Br}_2/\text{H}_2\text{O}$	Không hiện tượng	Không hiện tượng	Không hiện tượng	Mất màu

Hãy cho biết nhận định nào sau đây **không** đúng?

- A. Y là acetaldehyde.
B. X là alcohol no đa chức, mạch hở có nhiều nhóm OH liên kề.
C. T có tên thay thế là ethanal.
D. Quá trình lên men nhờ vi khuẩn acetobacter (men giấm) chuyển hóa ethanol thành chất Z bởi oxygen không khí.

Câu 20. Cặp hợp chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

A. NaHCO_3 , NaCN .

B. CO , CaC_2 .

C. CO_2 , CaCO_3 .

D. CH_3Cl , $\text{C}_6\text{H}_5\text{Br}$.

PHẦN II (4 Điểm). Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 5. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho 1 mL dung dịch AgNO_3 1% vào ống nghiệm sạch.

Bước 2: Thêm từ từ từng giọt dung dịch NH_3 , lắc đều cho đến khi kết tủa tan hết.

Bước 3: Thêm tiếp khoảng 1 mL dung dịch glucose 1% vào ống nghiệm; đun nóng nhẹ.

a) Sau bước 3, có lớp bạc kim loại bám trên thành ống nghiệm.

b) Thí nghiệm trên chứng minh glucose có tính chất của polyalcohol.

c) Sản phẩm hữu cơ thu được sau bước 3 là ammonium gluconate.

d) Trong phản ứng trên, nếu cho m gam dung dịch glucose 1% vào lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng nhẹ đến phản ứng hoàn toàn thu được 1,08 gam Ag. Giá trị của m là 135 gam.

Câu 2. Phản ứng nhiệt phân CaCO_3 : $\text{CaCO}_3(s) \xrightarrow{t^\circ} \text{CaO}(s) + \text{CO}_2(g)$.

Cho biết biên thiên enthalpy tạo thành của các chất là

	$\text{CaCO}_3(s)$	$\text{CaO}(s)$	$\text{CO}_2(g)$
$\Delta_f H_{298}^\circ \text{ (kJ.mol}^{-1}\text{)}$	-1206,9	-635,1	-393,5

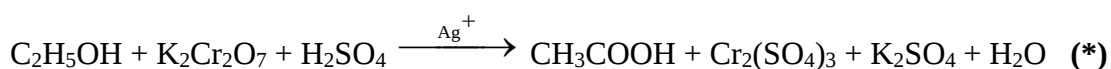
a) Nhiệt lượng cần để nhiệt phân 1 mol CaCO_3 ở 25°C là 178,3 kJ.

b) Nhiệt tạo thành CaO ở 25°C là -178,3 kJ.

c) Để tạo thành 1 tấn vôi sống (CaO) cần cung cấp một năng lượng là 318392 kJ.

d) Tổng enthalpy tạo thành của chất tham gia phản ứng nhỏ hơn tổng enthalpy của sản phẩm.

Câu 3. Hiện nay người ta dùng thiết bị breathalyzer để đo nồng độ cồn trong khí thở của người tham gia giao thông. Khi có nồng độ cồn trong khí thở sẽ xảy ra phản ứng:



Tùy thuộc vào lượng $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ phản ứng, trên màn hình thiết bị sẽ xuất hiện số chỉ nồng độ cồn tương ứng.



Người đi xe máy có nồng độ cồn trong khí thở sẽ bị xử phạt theo khung sau đây (trích từ Nghị định 100/2019/NĐ-CP sửa đổi tại Nghị định 123/2021/NĐ-CP):

Nồng độ cồn (mg/1L khí thở)	Mức tiền phạt (VND)	Hình phạt bổ sung (tước giấy phép lái xe)
$\leq 0,25$	2 triệu - 3 triệu	10 - 12 tháng
0,25 đến 0,4	4 triệu - 5 triệu	16 - 18 tháng
$> 0,4$	6 triệu - 8 triệu	22 - 24 tháng

a) Phương pháp sản xuất các đồ uống có cồn được sử dụng phổ biến là hydrate hóa alkene.

b) Sau khi uống đồ uống có cồn, ethanol sẽ được hấp thụ vào cơ thể thông qua hệ tiêu hóa.

c) Một mẫu khí thở của một người điều khiển xe máy tham gia giao thông có thể tích 26,25 mL được thổi vào thiết bị breathalyzer thì có 0,056 mg $K_2Cr_2O_7$ phản ứng (trong môi trường H_2SO_4 và ion Ag^+ xúc tác). Người điều khiển xe máy đã vi phạm giao thông với mức tiền phạt (6 triệu - 8 triệu), tước giấy phép lái xe (22 - 24 tháng).

d) Sau khi cân bằng với các hệ số của các chất là số nguyên nhỏ nhất thì tổng hệ số các chất tham gia phản ứng và sản phẩm của phản ứng (*) là 30.

Câu 4. Cho bốn dung dịch có cùng nồng độ: Na_2CO_3 , H_2SO_4 , HCl , KNO_3 .

a) Dung dịch có pH lớn nhất là Na_2CO_3 .

b) Với nồng độ thích hợp bốn dung dịch đều làm quỳ tím đổi màu.

c) Dung dịch có pH nhỏ nhất là H_2SO_4 .

d) Có 2 dung dịch có môi trường acid.

Câu 5. Vào một ngày mùa hè, trời nắng gắt, các công nhân đang làm việc, bất ngờ nghe thấy tiếng nổ lớn, một cột khí màu vàng lục bốc lên, nhưng ngay sau đó cột khí này từ từ rơi xuống bao trùm lấy nhà máy. Các công nhân cảm thấy ngạt thở, cuống họng khô rát, nhức đầu, chóng mặt, một số thì bị ới mửa và bất tỉnh. Sau một khoảng thời gian ngắn, cây cối quanh nhà máy khô héo và chuyển màu. Người ta đã lấy mẫu nghiên cứu và cho các kết quả sau: Khi cho khí này tác dụng hoàn toàn với 27,3 gam Zinc thì thu được 57,12 gam muối.

a) Khí này tan trong nước tạo thành dung dịch không có khả năng tẩy màu.

b) Để dung dịch của khí này ngoài ánh sáng rồi nhỏ dung dịch $AgNO_3$ vào thấy kết tủa trắng.

c) Khí trong thí nghiệm trên là khí chlorine

d) Khí này vừa có tính oxi hoá, vừa có tính khử.

PHẦN III (2 Điểm). Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 10.

Câu 1. Cho dãy các chất: SO_3 , $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$, $CuSO_4$, C_2H_5OH , CH_3COOH , CaO , $C_{12}H_{22}O_{11}$, CH_3COONH_4 . Cho biết có bao nhiêu chất khi hòa tan vào nước tạo thành dung dịch có khả năng dẫn điện?

Câu 2. Cho các chất: (1) $CH_2 = CH_2$, (2) CH_3COOH , (3) $CH_3COOCH=CH_2$, (4) $CH_2=CH-CH=CH_2$, (5) C_2H_5OH , (6) $CH_3COOC_2H_5$. Hãy sắp xếp các chất có khả năng trùng hợp tạo polymer theo số thứ tự tăng dần.

Câu 3. Cho các chất: (1) vinyl chloride, (2) methanol, (3) glycerol, (4) acetic aldehyde, (5) acetone. Hãy gán số thứ tự các chất có khả năng hoàn tan $Cu(OH)_2$ ở điều kiện thích hợp theo số thứ tự tăng dần.

Câu 4. Khi thực hiện phản ứng ester hoá 1 mol CH_3COOH và 1 mol C_2H_5OH , lượng ester lớn nhất thu được là $\frac{2}{3}$ mol. Tính số mol C_2H_5OH cần dùng để đạt hiệu suất cực đại là 90% (tính theo acid) khi tiến hành ester hoá 1 mol CH_3COOH (biết các phản ứng ester hoá thực hiện ở cùng nhiệt độ) ?

Câu 5. Một người nông dân có 5 sào ruộng để cấy lúa (3 sào lấy thóc dùng làm thức ăn và 2 sào dùng nấu rượu (ethyl alcohol). Biết năng suất của mỗi sào lúa là 180 kg/sào và một năm thu hoạch 2 vụ. Hàm lượng tinh bột trong gạo là 70%, biết 1kg thóc sau khi xát sẽ thu được 0,7kg gạo, rượu được bán ra thì trường là 30° và nấu rượu đạt hiệu suất đạt 75% (khối lượng riêng của ethyl alcohol $D = 0,8$ gam/mL). Nếu rượu được bán với giá 20.000 (đồng/lít) thì số tiền thu được từ việc bán rượu (ethyl alcohol) trong một năm của người nông dân là a triệu (làm tròn một chữ số thập phân). Giá trị của a là bao nhiêu?

Câu 6. Xăng E5 là loại nhiên liệu tiên tiến được sử dụng rộng rãi cho động cơ đốt trong như xe máy và ô tô, mang lại hiệu suất ổn định và bảo vệ môi trường. Một loại xăng E5 được tạo thành khi trộn ethanol ($D = 0,8 \text{ g/mL}$) với xăng truyền thống (giả thiết chỉ chứa hai ankan C_8H_{18} và C_9H_{20} với tỉ lệ mol tương ứng 3 : 4; $D = 0,7 \text{ g/mL}$). Biết nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy 1 mol các chất trong xăng E5 như sau:

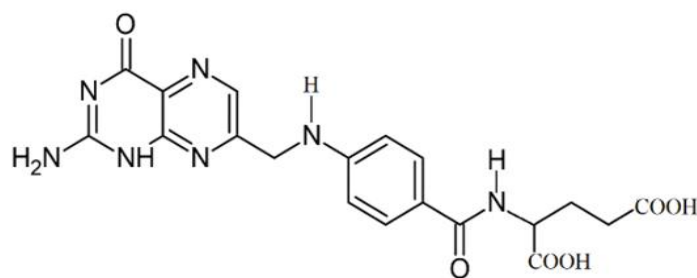
Thành phần Xăng E5	C_2H_5OH	C_8H_{18}	C_9H_{20}
Nhiệt tỏa ra (kJ/mol)	1365,0	5928,7	6119,8



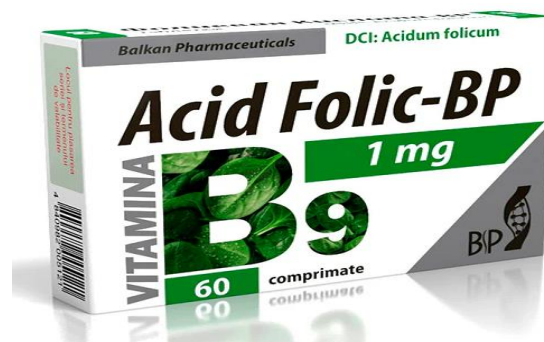
Trung bình, một chiếc xe máy di chuyển được 1 km thì cần một nhiệt lượng chuyển thành công cơ học có độ lớn là 221,8 kJ. Nếu xe máy đó di chuyển quãng đường 100 km thì hết khoảng bao nhiêu lít xăng E5? (Biết hiệu suất sử dụng nhiên liệu của động cơ xe máy là 30%).

(Kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 7. Folic acid (hay Vitamin B9) cần thiết cho dinh dưỡng hàng ngày của cơ thể người. Folic acid có vai trò sinh học trong việc tạo ra tế bào mới và duy trì chúng. Chính vì có tác dụng giúp tái tạo tế bào như vậy mà folic acid có thể được sử dụng để phục hồi sinh lực cho các cơ quan nội tạng sau mỗi sự cố thiếu máu hay tổn thương nội tạng tế bào. Cấu tạo Folic acid như hình dưới đây:



Folic acid



Cho các nhận định sau:

- (1) Phân tử folic acid có chứa ba vòng benzene.
 - (2) Folic acid có tính chất lưỡng tính.
 - (3) Trong phân tử folic acid có chứa một liên kết peptide.
 - (4) Hàm lượng nitrogen trong folic acid là 22,22%.
 - (5) Folic acid có chứa 9 liên kết π (pi) trong phân tử.
 - (6) Khi cho folic acid tác dụng với dung dịch NaOH dư đun nóng, thu được muối của glutamic acid.
- Sắp xếp các nhận định **không** đúng theo số thứ tự tăng dần?

Câu 8. Làm muối là nghề truyền thống của người dân tại khu vực Bàng La – Đồ Sơn – Hải Phòng. Họ làm muối theo phương pháp “chặt”.

Nước biển được dẫn qua hệ thống thủy lợi vào các thửa ruộng. Khi làm muối, diêm dân văng các lớp cát mỏng lên trên ruộng để làm ướt cát. Nắng làm nước bốc hơi, từng hạt muối nhỏ li ti kết tinh bám chặt vào cát. Cuối mỗi ngày, họ sẽ gom cát phơi lại rồi đổ vào “chặt”. “Chặt” là những bể nhỏ xây dạng hình chữ nhật, có một đầu thoát được nước ra phía ngoài. Sau đó, cát được lọc lên chặt rồi cho lượng nước biển vừa đủ và lọc lấy nước trong có độ mặn cao hơn. Thử nước “chặt” này sau đó được cho lên ruộng để phơi, bốc hơi kết tinh thành muối.



Một người dân đã tiến hành sản xuất NaCl (muối ăn) theo quy trình sau: Lấy 3m^3 nước biển có nồng độ NaCl là 3,5%, khối lượng riêng là $1,02\text{ g/mL}$ chảy qua 1 tấn cát mặn chứa 5% NaCl. Giả thiết rằng 75% NaCl trong cát mặn sẽ bị hòa tan vào nước biển để tạo thành nước chặt. Lấy toàn bộ nước chặt thu được đem lên ô kết tinh để phơi, biết có 3,8% nước chặt bị hao hụt, hiệu suất kết tinh NaCl từ nước chặt đạt 84%. Tính số kg NaCl mà người dân đó sản xuất thu được?

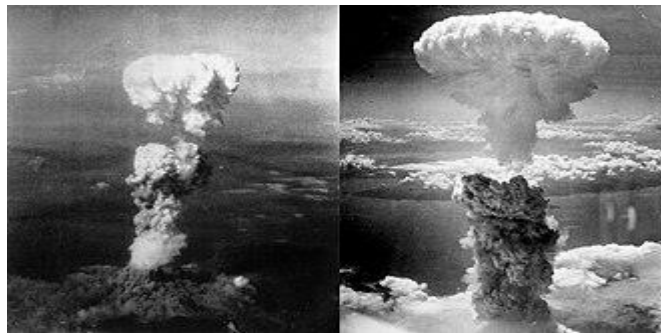
(Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

Câu 9. Hòa tan hết 15 gam hỗn hợp X gồm C và S trong dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng, dư thu được 42 lít hỗn hợp khí Y gồm CO_2 và SO_2 (ở đktc). Cho lượng Y trên hấp thụ hết vào dung dịch Z chứa 1,25 mol KOH và 0,75 mol NaOH, thu được dung dịch chứa m gam chất tan. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là bao nhiêu ? (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

Câu 10. Thuốc nổ TNT (trinitrotoluene) là một loại chất thử trong hóa học nhưng nó cũng là loại chất nổ nổi tiếng được dùng trong lĩnh vực quân sự. Sức công phá của TNT được xem là thước đo tiêu chuẩn về sức công phá của các quả bom và của các loại thuốc nổ khác (được tính tương đương với TNT).

Trong thế chiến thứ 2, Mỹ đã thả 2 quả bom hạt nhân xuống Nhật Bản, quả bom nguyên tử thứ nhất mang tên "Little Boy" đã được thả xuống thành phố Hiroshima và quả bom thứ hai mang tên "Fat Man" đã phát nổ trên bầu trời thành phố Nagasaki.

Theo các nhà khoa học, 2 quả bom hạt nhân giải phóng năng lượng tương đương khoảng 1000a tấn TNT.



Đám mây nấm từ bom nguyên tử trên bầu trời Hiroshima (trái) và Nagasaki (phải)

Để điều chế lượng thuốc nổ TNT bằng 2 quả bom hạt nhân "Little Boy" và "Fat Man" cộng lại với hiệu suất khoảng 70% thì cần 20843,3 tấn toluene. Giá trị của a là bao nhiêu?

----- **HẾT** -----