

NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KỲ 1 - MÔN HÓA HỌC 11 (NĂM HỌC: 2020 – 2021)

Khối 11: - Thời lượng **45'**, Giới hạn: *hết bài tìm CTPT hợp chất hữu cơ*

- *Tự luận:* 100%

A. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1																									
MÔN HÓA HỌC LỚP 11, THỜI GIAN 45 PHÚT																									
thời gian/ câu trắc nghiệm/tự luận																									
stt	NỘI DUNG KIẾN THỨC	đơn vị kiến thức	CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC																tổng số câu		Tổng thời gian	tỉ lệ %	thời lượng giảng dạy	số điểm tương đương	số điểm cân chỉnh
			NHẬN BIẾT				THÔNG HIỂU				VẬN DỤNG				VẬN DỤNG CAO										
			chTN	Thời gian	ch TL	Thời gian	chTN	Thời gian	ch TL	Thời gian	chTN	Thời gian	ch TL	Thời gian	chTN	Thời gian	ch TL	Thời gian	chTN	chTL					
1	Nitơ - Photpho	Nitơ - Photpho			1	2.0												0	1	2.00	10.0%	2 tiết	1	1	
2		Amonac -muối amoni			1	2.0												0	1	2.00	10.0%	2 tiết	1	1	
		Axit nitric						1	3.0									0	1	3.00	10.0%	2 tiết	1	1	
		Axit phosphoric			1	2.0												0	1	2.00	5.0%	1 tiết	0.5	0.5	
3	Cacbon - Silic	Cacbon - Silic						1	3.0									0	1	3.00	10.0%	2 tiết	1	1	
4		Hợp chất của Cacbon - Silic						1	3.0			1	4.0					0	2	7.00	15.0%	3 tiết	1.5	1.5	
	Hóa học hữu cơ	Hợp chất hữu cơ									1	4.0			1	6.0		0	1(a,b)	10.00	20.0%	4 tiết	2	2	
7	Kiến thức tổng	Kiến thức tổng hợp			2	4.0			1	3.0			1	4.0				0	2(a,b)	10.00	20.0%	4 tiết	2	2	
	tổng	Tổng	0	0	5	10.0	0	0	4	12	0	0	3	12	0	0	1	6	0	10	39	100%	20 tiết	10	10
	tỉ lệ		40%				30%				20%				10%							100%			
	tổng điểm		4				3				2				1							10.00			

B. NỘI DUNG KIỂM TRA: Bám sát sách giáo khoa và đề cương

• Lý thuyết (7 đ):

- Chuỗi phản ứng: Nitơ, photpho, cacbon và hợp chất của chúng.

- Viết phương trình phản ứng chứng minh tính khử, tính oxi hóa, tính axit, tính bazơ, tính oxit axit (HNO₃, N₂, NH₃, Cacbon, CO, CO₂, P)

- Cho các chất tác dụng với nhau
- Giải thích hiện tượng (các thí nghiệm).
- Nhận biết các ion: SO_4^{2-} ; Cl^- ; CO_3^{2-} ; NO_3^- , PO_4^{3-}

*** Bài toán (3đ):**

- + bảo toàn khối lượng trong bài toán nhiệt luyện
- + Toán thiết lập CTPT
- + HNO_3 + Kim loại (tỷ khối, tìm tên kim loại)
- **Lưu ý:** Học sinh *không được sử dụng* bảng tính tan và hệ thống tuần hoàn vì các số liệu về nguyên tử khối sẽ có cho sẵn trong đề bài.

C. CẤU TRÚC NỘI DUNG KIỂM TRA

Câu 1 (1đ): Chuỗi phản ứng 4 phương trình (bám sát SGK)

Câu 2 (1đ): Nhận biết (3 chất) – 2 câu.

Câu 3 (1,đ): Bổ túc và viết phương trình phản ứng (2 phương trình)

Câu 4 (2đ): 2 câu giải thích hiện tượng (1 câu thí nghiệm - 1 câu liên hệ thực tế)

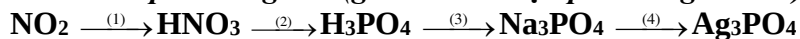
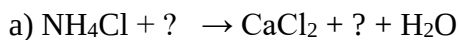
Câu 5 (1 đ): Viết phương trình phản ứng chứng minh tính chất: 2 câu nhỏ

Câu 6 (1đ): Bảo toàn khối lượng trong bài toán nhiệt luyện.

Câu 7 (2đ): Bài toán thiết lập CTPT

Câu 8 (1,0đ): Toán kim loại + HNO_3 (câu khó, tỉ khối hỗn hợp khí, tìm tên kim loại)

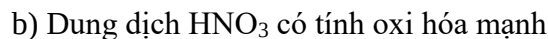
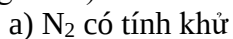
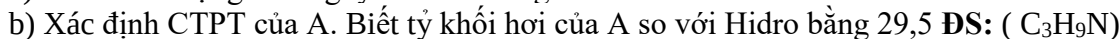
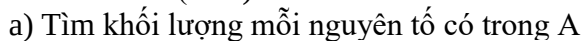
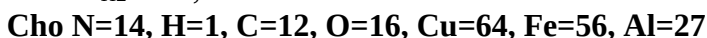
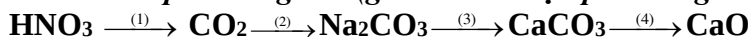
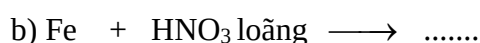
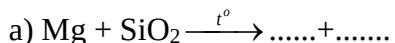
Họ và tên HS:.....Lớp 11A.....

TỔNG ÔN 001**Câu 1. (1 điểm)** Hoàn thành chuỗi phản ứng sau (ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có):**Câu 2. (1 điểm)** Bằng phương pháp hóa học, nhận biết sự có mặt các dung dịch mất nhãn gồm:**Câu 3. (1 điểm)** Bổ túc phương trình phản ứng:**Câu 4. (2 điểm)** Nêu hiện tượng- Viết phương trình phản ứng minh họa

a) Canxi cacbonat là chất thường được sử dụng trong y tế như một chất bổ sung **canxi** cho người bị loãng xương, cung cấp canxi cho cơ thể hay một chất **khử chua**. Canxi cacbonat tinh khiết (ví dụ loại dùng làm thuốc hoặc dược phẩm), được điều chế từ nguồn đá vôi (thường là cẩm thạch) hoặc từ cacbondioxit và nước vôi trong.

Em hãy viết công thức hóa học của Canxi cacbonat và phương trình phản ứng điều chế Canxi cacbonat từ cacbondioxit và nước vôi trong

b) Nung một ống nghiệm chứa ít tinh thể muối KNO_3 , sau đó đưa nhanh tàn đóm đỏ lại gần miệng ống nghiệm. Em hãy viết hiện tượng và phương trình phản ứng minh họa.

Câu 5. (1 điểm) Viết 1 phương trình minh họa tính chất hóa học (ghi rõ số oxi hóa trên nguyên tố cần chứng minh)**Câu 6. (1 điểm)** Để khử hoàn toàn 30 gam hỗn hợp CuO , FeO , Fe_3O_4 , Al_2O_3 cần dùng V lít khí CO (ở đktc), sau phản ứng thu được chất rắn có khối lượng là 29,2 gam. Tìm giá trị V?**Câu 7. (2 điểm)** Đốt cháy hoàn toàn 7,08 g một chất hữu cơ A thì thu được 15,84 gam CO_2 ; 9,72 gam H_2O và 1,344 lít khí N_2 (đktc).**Câu 8. (1 điểm)** Hòa tan hoàn toàn m gam Al trong dung dịch HNO_3 thì thu được 8,96 lít (đktc) hỗn hợp khí A (gồm NO và N_2O) có tỉ khối $d^A_{\text{H}_2} = 16,75$. Tính m.----------**TỔNG ÔN 002****Câu 1. (1 điểm)** Hoàn thành chuỗi phản ứng sau (ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có):**Câu 2. (1 điểm)** Bằng phương pháp hóa học, nhận biết sự có mặt các dung dịch mất nhãn gồm:**Câu 3. (1 điểm)** Bổ túc phương trình phản ứng:**Câu 4. (2 điểm)** Nêu hiện tượng- Viết phương trình phản ứng minh họa

a) Đun nóng dung dịch canxi hiđrocacbonat (phản ứng này còn dùng để giải thích sự tạo thành thạch nhũ có trong các hang động ở vịnh Hạ Long, động Phong Nha). Em hãy viết hiện tượng và phương trình phản ứng minh họa.

b) Công nghệ màng phủ nano thủy tinh lỏng là công nghệ phun một lớp thủy tinh lỏng không độc, không màu trong suốt lên trên bề mặt cần phủ tạo thành lớp màng bảo vệ siêu mỏng. Màng phủ nano thủy tinh lỏng đang được nghiên cứu ứng dụng trong rất nhiều lĩnh vực như nông nghiệp, xây dựng, y tế ... Thủy tinh

lông là gì ? Viết phương trình phản ứng điều chế thủy tinh lông từ cát (có thành phần chính là silic đioxit)?

Câu 5. (1 điểm) Viết phương trình chứng minh (ghi rõ số oxi hóa trên nguyên tố cần chứng minh)

- a) Photpho có tính oxi hóa b) Photpho có tính khử

Câu 6. (1 điểm) Cho 10,08 lít khí CO (ở đktc) đi qua ống sứ chứa 32,40 gam hỗn hợp Fe, FeO, Fe₃O₄ và Fe₂O₃ (đun nóng) đến khối lượng không đổi thì sau phản ứng thu được m gam chất rắn, tìm giá trị m?

Câu 7. (2 điểm) Đốt cháy hoàn toàn 14,5 g chất hữu cơ (X), thu được 16,8 lít CO₂ (đktc) và 13,5g H₂O

- a) Tìm khối lượng mỗi nguyên tố có trong X
b) Xác định CTPT của X (biết tỷ khối hơi X so với khí metan là 3,625). ĐS: (C₃H₆O)

Câu 8. (1 điểm) Cho 13,5 gam Al tác dụng vừa đủ với 2,0 lít dung dịch HNO₃ thì thu được hỗn hợp khí A gồm NO và N₂ có tỉ khối đối với hiđro là 14,75.

- a) Tính thể tích mỗi khí sinh ra (đktc)?
b) Tính nồng độ mol của dung dịch HNO₃ đem dùng?

Cho N=14, H=1, C=12, O=16, Fe=56, Al=27

----------

TỔNG ÔN 003

Câu 1: (1 điểm) Hoàn thành chuỗi phản ứng sau (ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có):



Câu 2: (1 điểm) Bằng phương pháp hóa học, nhận biết sự có mặt các dung dịch mất nhãn gồm:

KNO₃; Na₂SO₄, CaCl₂

Câu 3: (1 điểm) Bổ túc phương trình phản ứng:

- a) H₃PO₄ + KOH dư → ? + ? b) Al(NO₃)₃ + ? + H₂O → ? + NH₄NO₃

Câu 4: (2 điểm) Nêu hiện tượng- Viết phương trình phản ứng minh họa

- a) Khi có hỏa hoạn xảy ra nhất là đám cháy nhiều than, gỗ sinh ra khí X. Khí X là chất khí không màu, không mùi, không gây kích ứng nhưng rất nguy hiểm. Vì người ta không cảm nhận được sự hiện diện của X trong không khí. Khí X có tính liên kết với Hemoglobin (Hb) trong hồng cầu mạnh gấp 230- 270 lần so với oxy được hít vào phổi, do đó máu không vận chuyển oxy đến tế bào. X còn gây tổn thương tim do gắn kết với Hemoglobin của cơ tim. Hãy cho biết khí X là gì? Viết phương trình tạo ra khí X từ than.
b) Cho 1 mảnh Đồng vào ống nghiệm đựng dung dịch axit nitric đặc.

Câu 5: (2 điểm) Viết phương trình chứng minh (ghi rõ sự thay đổi số oxi hóa nếu có)

- a) Cacbon có tính khử b) CO₂ là oxit axit

Câu 6: (1 điểm) Cho 30 gam hỗn hợp CuO, FeO, Fe₃O₄, PbO tác dụng vừa đủ với khí CO, sau phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam chất rắn và 336 ml khí (đktc). Tìm giá trị m?

Câu 7: (2 điểm) Limonene (L) là hợp chất hữu cơ có trong tinh dầu vỏ cam, chanh. Oxi hóa hoàn toàn 6,8g hợp chất hữu cơ L thu được 11,2 lít CO₂ (đktc) và 7,2g H₂O. Biết tỉ khối hơi của Limonene so với khí metan là 8,5

- a) Tìm khối lượng mỗi nguyên tố có trong Limonene
b) Xác định CTPT của Limonene (ĐS: C₁₀H₁₆)

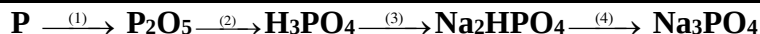
Câu 8: (1 điểm) Hoà tan hoàn toàn 7,29 gam Al trong V ml dung dịch HNO₃ 20% (d=1,2 g/ml) thì thu được hỗn hợp khí A (gồm NO và N₂O) có tỉ khối d_{A/H₂} = 16,75. Tìm V

Cho N=14, H=1, C=12, O=16, Cu=64, Fe=56, Al=27

----------

TỔNG ÔN 004

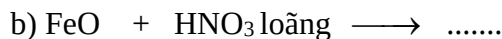
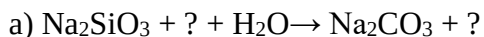
Câu 1: (1 điểm) Hoàn thành chuỗi phản ứng sau (ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có):



Câu 2: (1 điểm) Bằng phương pháp hóa học, nhận biết sự có mặt các dung dịch mất nhãn gồm:



Câu 3: (1 điểm) Bổ túc phương trình phản ứng:



Câu 4: (2 điểm) Nêu hiện tượng- Viết phương trình phản ứng minh họa

a. Trong dịch vị dạ dày có nồng độ axit khá cao (pH vào khoảng 1,5 – 2,5). Đó là axit gì? Đối với những người đau dạ dày, pH trong dạ dày thường rất thấp. Trong trường hợp này thuốc chữa đau dạ dày thường chứa hóa chất nào? Vì sao?

b. Nêu hiện tượng, viết phương trình phản ứng xảy ra khi cho từ từ dung dịch bạc nitrat vào dung dịch natri photphat.

Câu 5: (1 điểm) Viết phương trình minh họa tính chất hóa học (ghi rõ số oxi hóa trên nguyên tố cần chứng minh)

a) Tính axit của H_3PO_4

b) Tính oxi hoá của CO_2

Câu 6: (1 điểm) Cho 5,6 lít khí CO (ở đktc) đi qua ống sứ chứa 20,12 gam hỗn hợp Fe, FeO, Fe_3O_4 và Fe_2O_3 (đun nóng) đến khối lượng không đổi thì sau phản ứng thu được m gam chất rắn, tìm giá trị m?

Câu 7: (2 điểm) Metyl salixylat (MS) là hợp chất được dùng làm thuốc xoa bóp giảm đau. Oxi hóa hoàn toàn 7,6g Metyl salixylat thu được 17,6 gam CO_2 (đktc) và 3,6g H_2O .

a) Tìm khối lượng mỗi nguyên tố có trong Metyl salixylat (MS).

b) Xác định CTPT của Metyl salixylat (biết tỷ khối hơi X so với khí Heli là 38).

Câu 8: (1 điểm) Cho 1,92 gam hỗn hợp gồm Mg và Fe (có tỉ lệ mol 1:3) tác dụng hoàn toàn với 200 ml HNO_3 thu được 1,736 lít (đktc) hỗn hợp khí gồm NO và NO_2 (sản phẩm khử duy nhất). Tính nồng độ mol HNO_3 đã phản ứng.

Cho N=14, H=1, C=12, O=16, Fe=56, Mg=24, He=4

TỔNG ÔN 005

Câu 1: (1 điểm) Hoàn thành chuỗi phản ứng sau (ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có):



Câu 2: (1 điểm) Bằng phương pháp hóa học, nhận biết sự có mặt các dung dịch mất nhãn gồm:



Câu 3: (1 điểm) Bổ túc phương trình phản ứng:



b/ Viết phản ứng nhiệt phân muối $Cu(NO_3)_2$

Câu 4: (2 điểm) Nêu hiện tượng- Viết phương trình phản ứng minh họa

a) Trong sản xuất diêm an toàn hiện nay, que diêm được làm từ gỗ, đầu que diêm được bọc kali clorat; vỏ bao diêm có một lớp bột tạo ma sát, keo dán và đơn chất nào? Viết phương trình phản ứng khi que diêm cháy.

b) Tại sao không bón vôi và phân đạm amoni (NH_4Cl) cùng một lúc. Viết phương trình phản ứng chứng minh?

Câu 5: (2 điểm) Viết phương trình minh họa tính chất hóa học (ghi rõ số oxi hóa trên nguyên tố cần chứng minh)

a) Tính oxi hóa của Cacbon

b) Tính khử của CO

Câu 6: (1 điểm) Khử m gam hỗn hợp các oxit gồm CuO, FeO, Fe_2O_3 , Fe_3O_4 bằng CO ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng thu được 40g chất rắn X và 13,2g CO_2 . Tính giá trị của m

Câu 7: (2 điểm) Hợp chất hữu cơ Y có chứa các nguyên tố C, H, O. Đốt cháy hoàn toàn 1,76g Y thu được 3,52 gam CO_2 và 1,44 gam nước. Tỷ khối hơi của Y so với oxi bằng 2,75.

a) Tính khối lượng các nguyên tố có trong Y

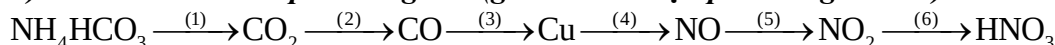
b) Xác định CTPT của Y

Câu 8: (1 điểm) Hòa tan hoàn toàn 39 g Zn trong 2 lit dung dịch HNO_3 dư. Sau phản ứng thu được hỗn hợp khí X (NO_2 và NO), biết $d_{X/\text{He}} = 10,5$. Tính nồng độ dung dịch HNO_3 đã dùng.

Cho N=14, H=1, C=12, O=16, Zn=65, He=4

TỔNG ÔN 006

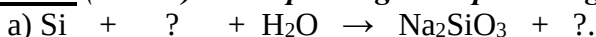
Câu 1: (1 điểm) Hoàn thành chuỗi phản ứng sau (ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có):



Câu 2: (1 điểm) Bằng phương pháp hóa học, nhận biết sự có mặt các dung dịch mất nhãn gồm:



Câu 3: (1 điểm) Bổ túc phương trình phản ứng:



b/ Viết phản ứng nhiệt phân muối $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

Câu 4: (2 điểm) Viết hiện tượng- Viết phương trình phản ứng minh họa

a) Amoni nitrat-một loại phân bón hóa học cung cấp Nito cho cây trồng; đã được chính quyền Li Bằng thông báo là nguyên nhân dẫn đến vụ nổ ở thủ đô Beirut ngày 4.8.2020 khiến ít nhất 48 người chết. Tại sao amoni nitrat lại có sức công phá mãnh liệt như vậy, viết phương trình phản ứng chứng minh.

b) Dẫn khí CO_2 vào dung dịch nước vôi trong dư

Câu 5: (1 điểm) Viết phương trình minh họa tính chất hóa học (ghi rõ số oxi hóa trên nguyên tố cần chứng minh)

a) N_2 có tính oxi hóa

b) HNO_3 là axit

Câu 6: (1 điểm) Để khử hoàn toàn 30 gam hỗn hợp CuO, FeO, Fe_2O_3 , Fe_3O_4 , MgO cần dùng 5,6 lít khí CO (ở đktc). Tính khối lượng chất rắn sau phản ứng.

Câu 7: (2 điểm) Đốt cháy hoàn toàn 29 g chất hữu cơ X thu được 33,6 lit CO_2 (đktc) và 27g H_2O

a) Tìm khối lượng mỗi nguyên tố có trong X

b) Xác định CTPT của X (biết tỷ khối hơi X so với khí metan là 3,625).

Câu 8: (1 điểm) Cho 2,24 gam Cu vào 120 ml dung dịch HNO_3 . Sau phản ứng thu được hỗn hợp khí NO_2 và NO (đktc) có $\overline{M} = 42,8$. Xác định nồng độ mol dung dịch HNO_3 đã dùng.

Cho N=14, H=1, C=12, O=16, Cu=64