

KHÓA CHUYÊN ĐỀ LIVE VIP 2K4|TYHH

LIVE 46 + 47 – PHÂN DẠNG BÀI TẬP KIM LOẠI KIỀM KIỀM THỔ & NHÔM (VIP 1+2)

					•
\mathbf{C}	\boldsymbol{C}	DAN		CH	
CA			U		111

Câu 1:	Hoà tan hoàn toàn hỗn hợp gồm K và Na vào nước, thu được dung dịch X và V lít khí H ₂ (đktc). Trung
	hòa X cần 200 ml dung dịch H ₂ SO ₄ 0,1M. Giá trị của V là

A. 0,112.

B. 0,224.

C. 0,448.

D. 0,896.

Câu 2: Cho 1,37 gam Ba vào 1 lít dung dịch CuSO₄ 0,01M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng kết tủa thu được là

A. 2,33 gam.

B. 3,31 gam.

C. 0,98 gam.

D. 1,71 gam.

Câu 3: Hòa tan hết một lượng hỗn hợp gồm K và Na vào H₂O dư, thu được dung dịch X và 0,672 lít khí H₂ (đktc). Cho X vào dung dịch FeCl₃ dư, đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 2,14.

B. 6,42.

C. 1,07.

D. 3,21

Câu 4:	Cho một lượng hỗn hợp X gồm Ba và Na vào 200 ml dung dịch Y gồm HCl 0,1M và CuCl ₂ 0,1M. Kết thúc các phản ứng, thu được 0,448 lít khí (đktc) và m gam kết tủa. Giá trị của m là							
	A. 1,28.	B. 0,64.	C. 1,96.	D. 0,98.				
Câu 5:	thu được dung dị HCl gấp hai lần	ch Y và 537,6 ml khí H ₂ số mol của H ₂ SO ₄ . Trur	(đktc). Dung dịch Z gồ	tan hoàn toàn 1,788 gam m H ₂ SO ₄ và HCl, trong đ ng dung dịch Z tạo ra m g	ó số mol của			
	muối. Giá trị của A. 4,460.	B. 4,656.	C. 3,792.	D. 2,790.				
C âu 6:	và Zn tác dụng v	X là kim loại thuộc phân nhóm chính nhóm II (hay nhóm IIA). Cho 1,7 gam hỗn hợp gồm kim loại X và Zn tác dụng với lượng dư dung dịch HCl, sinh ra 0,672 lít khí H2 (ở đktc). Mặt khác, khi cho 1,9 gam X tác dụng với lượng dư dung dịch H ₂ SO ₄ loãng, thì thể tích khí hiđro sinh ra chưa đến 1,12 lít (ở						
	A. Ca	B. Sr.	C. Mg.	D. Ba.				
C âu 7:	_	ın 4,481 khí CO ₂ (đktc) v n gam kết tủa. Giá trị củ	_	ốn hợp gồm (NaOH 0,1M	và Ba(OH) ₂			
	A. 19,7g.	B. 9,85g.	C. 17,73g.	D. 11,82g.				

Câu 8: Cho từ từ dung dịch chứa a mol HCl vào dung dịch chứa b mol Na₂CO₃ đồng thời khuấy đều, thu được V lít khí (ở đktc) và dung dịch X. Khi cho dư nước vôi trong vào dung dịch X thấy có xuất hiện kết tủa. Biểu thức liên hệ giữa V với a, b là:

A. V = 22,4(a - b).

B. V = 11,2(a - b).

C. V = 11,2(a + b).

D. V = 22,4(a + b).

Câu 9: Sục V lít khí CO₂ (đktc) vào 1 lít dung dịch Ba(OH)₂ 0,2M. Sau phản ứng thu được 19,7 gam kết tủa. Giá trị của V có thể là?

A. 2,24.

B. 2,24 hoặc 4,48.

C. 4,48.

D. 2,24 hoặc 6,72.

Câu 10: Tiến hành thí nghiệm nhỏ từ từ từng giọt 30ml dung dịch HCl 1M cho đến hết vào 100ml dung dịch chứa (K₂CO₃ 0,2M và KHCO₃ 0,2M). Thu được V(lít) khí sinh ra đktc. Giá trị của V là?

A. 0,224.

B. 0,112.

C. 0,336.

D. 0,448.

Câu 11: Nhỏ từ từ 300ml dung dịch HCl 1M vào 200ml dung dịch gồm K₂CO₃ 0,5M và Na₂CO₃ 0,5M. Sau phản ứng thu được dd A và V(l) khí (đktc). Thêm nước vôi trong dư vào A thu được mg kết tủa. Giá trị m và V là?

A. 15g; 4,48l.

B. 10g; 4,48.

C. 10g; 2,24l.

D. 15g; 2,24l.

Câu 12: Nhỏ từ từ 80ml dung dịch H₂SO₄ 1M vào bình đựng 100nl dung dịch Na₂CO₃1M thu được dung dịch X. Cho Ba(OH)₂ dư vào dung dịch X thu được mg kết tủa. Giá trị của m là?

A. 22,22g.

B. 26,52g.

C. 28,12g.

D. 25,629

Câu 13: Nhỏ từ từ 100ml dung dịch A (HCl 1M và H₂SO₄ 1M) vào 100ml dung dịch B chứa (KHCO₃ 1M; NaHCO₃ 1M; K₂CO₃ 1M; Na₂CO₃ 1M). Thu được V(1) CO₂ (đktc) và dung dịch C. Thêm Ca(OH)₂ dư vào C thu được m(g) kết tủa. Giá trị của m và V lần lượt là?

A. 22,3g; 1,12l.

B. 43g; 2,24l.

C. 59g; 2,24l.

D. 43,6g; 2,24l.

Câu 14: Có 2 cốc thí nghiệm. Cốc A đựng dung dịch chứa 0,4 mol HCl, cốc B đựng dung dịch chứa 0,1 mol Na₂CO₃ và 0,3 mol NaHCO₃. Đổ từ từ cốc B vào cốc A, tính thể tích khí (đktc) thoát ra?

A. 3,361.

B. 2,241.

C. 7,1681.

D. 1,121.

Câu 15: Nung hỗn hợp X gồm FeCO₃ và Fe(NO₃)₂ trong bình kín không chứa không khí. Sau khi phản ứng kết thúc thu được chất rắn duy nhất và hỗn hợp Y chứa 2 khí. Phần trăm khối lượng của FeCO₃ trong X là?

A. 39,19%.

B. 45%.

C. 36, 19%.

D. 40%.

Câu 16: Hỗn hợp X gồm Na, Ba, Na₂O và BaO. Hòa tan hoàn toàn 21,9 gam X vào nước, thu được 1,12 lít khí H₂ (đktc) và dung dịch Y, trong đó có 20,52 gam Ba(OH)₂. Hấp thụ hoàn toàn 6,72 lít khí CO₂ (đktc) vào Y, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 39,40.

B. 15,76.

C. 21,92.

D. 23,64.

Câu 17: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Na, K₂O, Ba và BaO (trong đó oxi chiếm 10% về khối lượng) vào nước, thu được 300 ml dung dịch Y và 0,336 lít khí H₂. Trộn 300 ml dung dịch Y với 200 ml dung dịch gồm HCl 0,2M và HNO₃ 0,3M, thu được 500 ml dung dịch có pH = 13. Giá trị của m là

A. 9,6.

B. 10,8.

C. 12,0.

D. 11,2.

Câu 18: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Na, Na₂O, Ba và BaO trong đó nguyên tố oxi chiếm 10,473% về khối lượng hỗn hợp) vào nước, thu được 500 ml dung dịch Y có pH = 13 và 0,224 lít khí (đktc). Sục từ từ đến hết 1,008 lít khí CO₂ (đktc) vào Y được khối lượng kết tủa là

(A.),97 gam.

B. 0,778 gam.

C. 0,985 gam.

D. 6,895 gam.

Câu 19: Hòa tan hết m gam hỗn hợp **X** gồm Na, Na₂O, K, K₂O, Ba và BaO (oxi chiếm 8,75% về khối lượng) vào H₂O thu được 400 ml dung dịch **Y** và 1,568 lít H₂ (đktc). Trộn 200 ml dung dịch **Y** với 200 ml dung dịch hỗn hợp gồm HCl 0,2M và H₂SO₄ 0,15M, thu được 400 ml dung dịch có pH = 13. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 15.

R 14

C. 12.

(P) 13

$$\rho H = 13 \rightarrow 13 = 14 + log to H^{-}) \rightarrow [0H^{-}] = 10^{-4} = 9.1.$$

$$-9 n o H^{-} = 9.1.04 + 0.1. = 0.14$$

$$-9 n o H^{-} b o t = 0.28 = 2 n o o + 2 n Hz$$

$$-9 n o = 0.084 = 0.07$$

$$-9 m = 0.076.16$$

$$-9 m = 0.076.16$$

Câu 20: Hòa tan hết 3,24 gam Al trong dung dịch NaOH thu được V ml khí H₂ (đktc). Giá trị của V là

A. 2688.

B. 1344.

C. 4032.

D. 5376.

Câu 21: Cho 15,6 gam hỗn hợp X gồm Al và Al₂O₃ tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 6,72 lít khí H₂ (đktc). Khối lượng của Al₂O₃ trong X là

A. 2,7 gam.

B. 5,1 gam.

C. 5,4 gam.

D. 10,2 gam.

Câu 22: Cho 10,7 gam hỗn hợp X gồm Al và MgO vào dung dịch NaOH dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn thu được 3,36 lít khí H₂ (đktc). Khối lượng MgO trong X là

A. 4,0 gam.

B. 8,0 gam.

C. 2,7 gam.

D. 6,0 gam.

- Câu 23: Chia m gam Al thành hai phần bằng nhau:
 - Phần một tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH, sinh ra x mol khí H2;
 - Phần hai tác dụng với lượng dư dung dịch HNO_3 loãng, sinh ra y mol khí N_2O (sản phẩm khử duy nhất). Quan hệ giữa x và y là

A. x = 4y.

B. y = 2x.

C. x = 2y.

 $\mathbf{D} \cdot \mathbf{x} = \mathbf{y}$.

			Liệu Ôn Thi Group					
Câu 24:	Hỗn hợp X gồm Na và Al. Cho m gam X vào một lượng dư nước thì thoát ra V lít khí. Nếu cũng cho m							
	gam X vào dung dịch NaOH (du) thì được 1,75V lít khí. Thành phần phần trăm theo khối lượng của Na							
	trong X là (biết các thể tích khí đo trong cùng điều kiện)							
	A. 39,87%.	B. 77,31%.	C. 49,87%.	D. 29,87%.				
Câu 25:	Cho hỗn hợp gồn	n Na và Al có tỉ lệ số m	ol tương ứng là 1: 2 vàc	nước (dư). Sau khi	các phản ứng xảy			
		được 8,96 lít khí H ₂ (ở ở						
	A. 10,8.	B. 5,4.	C. 7,8.	D. 43,2.				
	ŕ	·	·	ŕ				
Câu 26:	Cho m gam hỗn hợp gồm Al và Na vào nước dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 2,24							
	lít khí H ₂ (đktc) và 2,35 gam chất rắn không tan. Giá trị của m là							
	A. 3,70.	B. 4,35.	C. 4,85.	D. 6,95.				
	,	, , ·	,					
Cân 27.	Hỗn họn V cầm Đọ và A1 Cho mọ com V và com tạ đạn con tại cá vật trong của có tại là trung là là trung có tại							
Cau 27.	Hỗn hợp X gồm Ba và Al. Cho m gam X vào nước dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 8 96 lít khí Ha (được). Mặt khác, hòa tạn hoàn toàn m gam X bằng dụng dịch NaOH, thụ được 15 68 lít							
	8,96 lít khí H ₂ (đktc). Mặt khác, hòa tan hoàn toàn m gam X bằng dung dịch NaOH, thu được 15,68 lí khí H ₂ (đktc). Giá trị của m là							
	•	B. 29,9.	C. 16,4.	D 10.1	Á			
	A. 24,5.	D. 29,9.	C. 10,4.	D. 19,1.	A.E.			
				A X 7				

Câu 28: Hỗn hợp X gồm Ba, Na và Al, trong đó số mol của Al bằng 6 lần số mol của Ba. Cho m gam X vào nước dư đến phản ứng hoàn toàn, thu được 1,792 lít khí H₂ (đktc) và 0,54 gam chất rắn. Giá trị của m là

A. 3,90.

B. 5,27.

C. 3,45.

D. 3,81.

Câu 29: Chia hỗn hợp X gồm K, Al và Fe thành hai phần bằng nhau.

- Cho phần 1 vào dung dịch KOH (dư) thu được 0,784 lít khí H₂ (đktc).
- Cho phần 2 vào một lượng dư H₂O, thu được 0,448 lít khí H₂ (đktc) và m gam hỗn hợp kim loại Y. Hoà tan hoàn toàn Y vào dung dịch HCl (dư) thu được 0,56 lít khí H₂ (đktc). Khối lượng (tính theo gam) của K, Al, Fe trong mỗi phần hỗn hợp X lần lượt là:

A. 0,39; 0,54; 1,40.

B. 0,39; 0,54; 0,56.

C. 0,78; 0,54; 1,12.

D. 0,78; 1,08; 0,56.

Câu 30: Hỗn hợp X gồm Na, Al và Fe (với tỉ lệ số mol giữa Na và Al tương ứng là 2: 1). Cho X tác dụng với H₂O (dư) thu được chất rắn Y và V lít khí. Cho toàn bộ Y tác dụng với dung dịch H₂SO₄ loãng (dư) thu được 0,25V lít khí. Biết các khí đo ở cùng điều kiện, các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Tỉ lệ số mol của Fe và Al trong X tương ứng là

A. 16: 5.

B. 5: 16.

C. 1: 2.

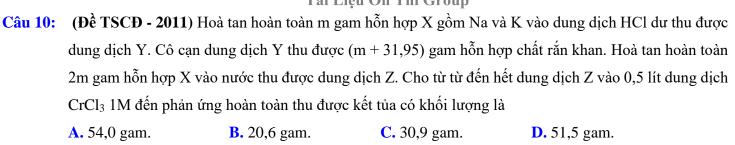
D. 5: 8.

Tự học – TỰ LẬP – Tự do!
---- (Thầy Phạm Thắng | TYHH) ----

8 https://TaiLieuOnThi.Net

BÀI TẬP TỰ LUYỆN – HỌC SINH CHẮM CHỈ TỰ LÀM! (Trong quá trình làm, nếu có thắc mắc, em hãy đăng lên group HỎI ĐÁP nhé)

Câu 1:	•			vào H ₂ O dư, thu được dung dịch X					
		` ,	dịch FeCl ₃ dư, đến khi	phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được					
	m gam kết tủa. Gi A. 2,14.	B. 6,42.	C. 1,07.	D. 3,21.					
Câu 2:	(Đề TSCĐ - 200'	7) Cho một mẫu hợp kim	Na-Ba tác dụng với nướ	c (du), thu được dung dịch X và 3,36					
	lít H_2 (ở đktc). Thể tích dung dịch axit H_2SO_4 2M cần dùng để trung hoà dd X là								
	A. 150 ml.	B. 75 ml.	C. 60 ml.	D. 30 ml.					
Câu 3:	(Đề THPT QG -	2017) Hòa tan hỗn hợp	Na và K vào nước dư, th	nu được dung dịch X và 0,672 lít khá					
	H ₂ (đktc). Thể tíc	H ₂ (đktc). Thể tích dung dịch HCl 0,1M cần dùng để trung hòa X là							
	A. 150 ml.	B. 300 ml.	C. 600 ml.	D. 900 ml.					
Câu 4:	(Đề THPT QG -	2018) Hoà tan hoàn toài	n hỗn hợp gồm K và Na	vào nước, thu được dung dịch X và					
	V lít khí H2 (đkte). Trung hòa X cần 200 r	nl dung dịch H ₂ SO ₄ 0,11	M. Giá trị của V là					
	A. 0,112.	B. 0,224.	C. 0,896.	D. 0,448.					
Câu 5:	(Đề THPT QG - 2017) Hòa tan hoàn toàn 1,15 gam kim loại X vào nước, thu được dung dịch Y. Để								
	trung hòa Y cần v	trung hòa Y cần vừa đủ 50 gam dung dịch HCl 3,65%. Kim loại X là							
	A. Ca.	B. Ba.	C. Na.	D. K.					
Câu 6:	(Đề TSĐH A - 20	(Đề TSĐH A - 2013) Cho 1,37 gam Ba vào 1 lít dung dịch CuSO ₄ 0,01M. Sau khi các phản ứng xảy ra							
	hoàn toàn, khối lư	hoàn toàn, khối lượng kết tủa thu được là							
	A. 3,31 gam.	B. 0,98 gam.	C. 2,33 gam.	D. 1,71 gam.					
Câu 7:	(Đề TSĐH B - 2009) Hoà tan hoàn toàn 2,9 gam hỗn hợp gồm kim loại M và oxit của nó vào nước, thu								
	được 500 ml dung dịch chứa một chất tan có nồng độ 0,04M và 0,224 lít khí H ₂ (ở đktc). Kim loại M là								
	A. Na.	B. Ca.	C. Ba.	D. K.					
Câu 8:	(Đề TSĐH A - 2010) Hoà tan hoàn toàn 8,94 gam hỗn hợp gồm Na, K và Ba vào nước, thu được dung								
	dịch X và 2,688 lít khí H ₂ (đktc). Dung dịch Y gồm HCl và H ₂ SO ₄ , tỉ lệ mol tương ứng là 4:1. Trung								
	hoà dung dịch X bởi dung dịch Y, tổng khối lượng các muối được tạo ra là								
	A. 13,70 gam.	B. 12,78 gam.	C. 14,62 gam.	D. 18,46 gam.					
Câu 9:	(Đề THPT QG - 2015) Cho một lượng hỗn hợp X gồm Ba và Na vào 200 ml dung dịch Y gồm HC								
	0,1M và CuCl ₂ 0,1M. Kết thúc các phản ứng, thu được 0,448 lít khí (đktc) và m gam kết tủa. Giá trị củ								
	m là								
	A. 1,28.	B. 0,64.	C. 0,98.	D. 1,96.					
	7 1	6°Thi. 2 + baza		D. 1,96.					
) _A	2+ baza							



- Câu 11: (Đề TSĐH B - 2013) Hỗn hợp X gồm hai kim loại kiểm và một kim loại kiểm thổ. Hòa tan hoàn toàn 1,788 gam X vào nước, thu được dụng dịch Y và 537,6 ml khí H₂ (đktc). Dung dịch Z gồm H₂SO₄ và HCl, trong đó số mol của HCl gấp hai lần số mol của H₂SO₄. Trung hòa dung dịch Y bằng dung dịch Z tạo ra m gam hỗn họp muối. Giá trị của m là (35) H₂0:(2x) + (-7) (2x) + (-7) (35) H₂0:(2x) + (-7) (2x) + (-7) **A.** 4,460.
- (Đề THPT QG 2019) Dẫn 0,55 mol hỗn hợp X (gồm hơi nước và khí CO₂) qua cacbon nung đỏ thu **Câu 12:** được 0,95 mol hỗn hợp Y gồm CO, H₂ và CO₂. Cho Y hấp thụ vào dung dịch chứa 0,1 mol Ba(OH)₂ sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là **A.** 29,55.
- (Đề THPT QG 2019) Dẫn đ mol hỗn hợp X (gồm hơi nước và khí CO2) qua cacbon nung đỏ, thu **Câu 13:** được 1,75a mol hỗn hợp Y gồm CO, H₂ và CO₂. Cho Y hấp thụ vào dung dịch Ca(OH)₂ dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,75 gam kết tủa. Giá trị của a là $n \cos z = n \cos 3$ **B**) 0,030. **C.** 0,010. **A.** 0,045.
- (Đề TSCĐ 2013) Hòa tan hết 0,2 mol FeO bằng dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng (dư), thu được khí SO₂ Câu 14: (sản phẩm khử duy nhất). Hấp thu hoàn toàn khí SO₂ sinh ra ở trên vào dung dịch chứa 0,07 mol KOH và 0,06 mol NaOH, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

A. 12,18.

B. 15,32.

C. 19,71.

D. 22,34.

- **Câu 15:** (Đề TSĐH B - 2010) Đốt cháy hoàn toàn m gam FeS₂ bằng một lương O₂ vừa đủ, thu được khí X. Hấp thụ hết X vào 1 lít dung dịch chứa Ba(OH)₂ 0,15M và KOH 0,1M, thu được dung dịch Y và 21,7 gam kết tủa. Cho Y vào dung dịch NaOH, thấy xuất hiện thêm kết tủa. Giá trị của m là $\mathcal{H}(\mathfrak{G}_3^- + \mathcal{H}_3^+ -)$ $\mathcal{G}_{\mathfrak{G}} + \mathcal{H}_{\mathfrak{G}} - \mathcal{G}_{\mathfrak{G}} + \mathcal{H}_{\mathfrak{G}} - \mathcal{G}_{\mathfrak{G}} + \mathcal{H}_{\mathfrak{G}} - \mathcal{G}_{\mathfrak{G}} + \mathcal{H}_{\mathfrak{G}} - \mathcal{G}_{\mathfrak{G}} - \mathcal$
- (Đề THPT QG 2015) X là dd HCl nồng độ x mol/l. Y là dd Na₂CO₃ nồng độ y mol/l. Nhỏ từ từ 100 **Câu 16:** ml X vào 100 ml Y, sau các phản ứng thu được V₁ lít CO₂ (đktc). Nhỏ từ từ 100 ml Y vào 100 ml X, sau phản ứng thu được V_2 lít CO_2 (đktc). Biết tỉ lệ V1: V2 = 4: 7. Tỉ lệ x: y bằng

A. 11: 4.

B. 11: 7.

C. 7: 3.

(Đề TSĐH B - 2010) Dung dịch X chứa các ion: Ca²⁺, Na⁺, HCO₃ và Cl⁻, trong đó số mol của ion Cl⁻ Câu 17: là 0,1. Cho 1/2 dung dịch X phản ứng với dung dịch NaOH (dư), thu được 2 gam kết tủa. Cho 1/2 dung dịch X còn lại phản ứng với dung dịch Ca(OH)₂ (dư), thu được 3 gam kết tủa. Mặt khác, nếu đun sôi đến cạn dung dịch X thì thu được ng gạm chất rắn khan. Giá trị của m là () a 1 = 9.4 : 916 **A.** 9,21.

Câu 19: (Đề THPT QG - 2018) Nung m gam hỗn hợp X gồm KHCO3 và CaCO3 ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn Y. Cho Y vào nước dư, thu được 0,2m gam chất rắn Z và dung dịch E. Nhỏ từ từ dd HCl 1M vào E, khi khí bắt đầu thoát ra cần dùng V1 lít dung dịch HCl và đến khi khí thoát ra vừa hết thì thể tích dd HCl đã dùng là V2 lít. Tỉ lệ V1: V2 tương ứng là

A. 3: 4.

B. 1: 3.

C. 5: 6.

- **D.** 1: 2.
- Câu 20: (Đề Chuyên ĐH Vinh 2019) Hấp thụ hết 0,2 mol khí CO₂ vào dung dịch chứa x mol NaOH và y mol Na₂CO₃ thu được 100 ml dung dịch X. Lấy 50 ml dung dịch X tác dụng với dung dịch Ca(OH)₂ dư thu được 20 gam kết tủa. Mặt khác, khi lấy 50 ml dung dịch X cho từ từ vào 150 ml dung dịch HCl 1M thu được 0,12 mol khí CO₂. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của x và y lần lượt là

A. 0,1 và 0,45.

- **B.** 0,14 và 0,2.
- **C.** 0,12 và 0,3.
- (D) 0,1 và 0,2.

BẢNG ĐÁP ÁN BÀI TẬP TỰ LUYỆN LIVE 46 + 47

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

$$0.2 \ (\omega_{2} + \frac{1}{2}) \ N0001 : 0.12 \ N0001 : 0.12 \ N001003 : 0.12 \$$

$$n(02:0,15) = \frac{n0H}{n\omega_{3}} = \frac{0.2}{9.15} = \frac{4}{3} \implies \begin{cases} n(0)^{2-} : 9 \\ nH(0)^{-} : 1 \end{cases}$$

$$-)7a+1 = 0.15 \implies \begin{cases} a = 905 \implies nBa(\omega_{3} = 0.05 \implies md = 9.85) \end{cases}$$

$$-)2a+b = 0.2 \implies 1 = 0.15$$