

TEST

1. Li yadrosining necha foizini zaryadsiz zarrachalar tashkil etadi?
A) 4/7 B) 3/7 C) 2/7 D) 0
2. $^{29}_{11}E$ qanday oksidlanish darajasini namoyon qilganda, barcha zarrachalarning 29,67 % ini elektronlar tashkil etadi?
A) +3 B) +1 C) +2 D) +4
3. Elementning 3/5 mol miqdori qanday oksidlanish darajasini namoyon qilganda, uning yadrosi atrofidagi elektronlar soni 12/5 $\cdot N_A$ ga kamayadi?
A) +3 B) +1 C) +2 D) +4
4. $^{106}_{46}Pd^{+4}$ ionidagi neytron (n) va elektron (e^-) orasidagi bog'liqlikni ko'rsating
A) $n = e^- + 18$ B) $n = e^- + 15$
C) $n = e^- + 10$ D) $n = e^- + 12$
5. $X_3O_{10}^{5-}$ ionida 130 ta elektron mavjud bo'lsa, AlX tarkibli birikmada nechta elektron bo'lishi mumkin?
A) 20 B) 25 C) 28 D) 14
6. $X_2O_4^{2-}$ ionida nuklonlar soni 128 ta, elektronlar soni esa 66 ta bo'lsa, X ning tartib raqami va nisbiy atom massasini aniqlang.
A) 32 : 16 B) 16 : 32 C) 16 : 18 D) 25 : 12
7. $^{2n+5}_nX^{3+}$ ionida elektron, proton va neytronlar yig'indisi 71 tani tashkil etsa, X^{3+} ioni qanday hossani namoyon qiladi?
A) asosli B) kislotali C) amfoter D) befarq
8. Davriy jadvalning 3 – davrning VIIA guruhida joylashgan element izotopi tarkibida 18 ta neytron mavjud bo'lsa, element izotopining nisbiy atom massasini aniqlang
A) 30 B) 25 C) 35 D) 14
9. Davriy jadvalning 4 – davr, VIA guruhida joylashgan X elementining – 2 ioni bilan Y^{2+} ioni tarkibidagi elektronlar soni o'zaro teng. Agar Y elementining neytronlar soni 50 ta bo'lsa, uning nuklonlar sonini aniqlang.
A) 127 B) 80 C) 88 D) 207
10. $^{17}_8X^-$, Y^{2+} va Z^{4-} ionlarida elektronlar soni o'zaro teng bo'lsa, Z ning protonlar sonini aniqlang.
A) 20 B) 25 C) 28 D) 14
11. $^{14}_6X^{4-}$ ionining elektronlar soni Y^{4+} ning elektronlar sonidan 6 taga ko'p bo'lsa, Y uchun umimiy bo'lgan xususiyatlarni belgilang.
I. 3 – davr, VA guruhida joylashgan
II. X elementi bilan X_2Y_3 birikmasini hosil qiladi
III. Oksidlari kislotali
IV. – 2, + 4, + 6 oksidlanish darajalarini namoyon etadi
A) III va IV B) II va III C) I va II D) faqat III
12. aX , $a+1Y$ va $a-1Z$ elementlaridan Y elementi 2 davr IA guruh elementi bo'lsa, X ning protonlar sonini aniqlang
A) 10 B) 5 C) 2 D) 14
13. X^{7+} va Y^{3-} ionlarida elektronlar soni o'zaro teng. Agar Y ning tartib raqami 15 ga teng bo'lsa, X ni davriy jadvalda joylashgan guruhi va davrini aniqlang
A) VIIIB : 6 B) VIIIB : 4 C) VIIIB : 4 D) IVB : 4
14. Quyidagilarni juftlang.
1) Te^{2-} 2) Te^{2+} 3) Te^{6+}
a) asosli b) kislotali c) amfoter d) befarq
A) 1 – c; 2 – b; 3 – b B) 1 – b; 2 – c; 3 – b
C) 1 – c; 2 – c; 3 – b D) A) 1 – c; 2 – a; 3 – b
15. Quyidagilarni juftlang.
1) Ni^{+2} 2) Te^{-2} 3) Bi^{+5}
a) asosli b) kislotali c) amfoter d) befarq
A) 1 – a; 2 – c; 3 – b B) 1 – b; 2 – c; 3 – b
C) 1 – c; 2 – c; 3 – b D) 1 – c; 2 – a; 3 – b

16. Quyidagi berilgan moddalar tarkibidagi σ bog'lar soni qanday o'zgaradi?
 $H_2S_2O_3 \xrightarrow{1} H_2S_2O_7 \xrightarrow{2} H_2S_2O_8 \xrightarrow{3} H_2S_2O_7$
a) ortadi b) kamayadi c) o'zgarmaydi
A) 1 – a; 2 – a; 3 – b B) 1 – b; 2 – c; 3 – b
C) 1 – c; 2 – c; 3 – b D) 1 – c; 2 – a; 3 – b
17. 6 – davr IIIA guruh elementining namoyon qilishi mumkin bo'lgan oksidlanish darajalari berilgan qatorni belgilang
A) +1, +5 B) +2, +3 C) +1, +3 D) +3
18. NOF_3 ning gibrid orbitallarining necha qismini s orbitallar tashkil etadi?
A) 1/4 B) 1/3 C) 1/2 D) 1
19. ClO_4^- ning gibrid orbitallarining necha qismini s orbitallar tashkil etadi?
A) 1/4 B) 1/3 C) 1/2 D) 1
20. 2 M 600 ml KCl eritmasidan 400 ml suv bug'latilishi natijasida 4 M li eritma olindi. Cho'kmaga tushgan tuzning miqdorini (mol) aniqlang.
A) 0,4 B) 1,2 C) 0,6 D) 0,9
21. Zichligi 1,2 g/ml bo'lgan 100 ml 10 % li $NaOH$ eritmasini to'liq neytrallash uchun 200 ml H_2SO_4 eritmasi sarflansa, dastlabki kislota eritmasidagi H^+ ionlarining konsentratsiyasini (mol/l) aniqlang.
A) 1,5 B) 2 C) 0,75 D) 3
22. $2A_2 + 3B_2 \rightarrow 2A_2B_3$ reaksiyasi uchun 6 g A_2 va 9,6 g B_2 ta'sirlashib A_2B_3 birikmani hosil qiladi. Agar reaksiyada 0,4 g A_2 ortib qolgan bo'lsa, nechta g A_2B_3 hosil bo'ladi?
A) 15,2 B) 30,4 C) 7,6 D) 22,8
23. A va B elementlardan hosil bo'lgan birikmada B ning mol ulushi 5/7 ga teng bo'lsa, 28 g A va 30 g B dan nechta gram murakkab modda olish mumkin? (A = 14; B = 16)
A) 32,5 B) 20,25 C) 91 D) 40,5
24. K_2EO_3 va $NaHEO_4$ kabi birikmalarni hosil qilishi mumkin bo'lgan metalmasni belgilang
A) P B) S C) Si D) As
25. 8 g $X_2(YO_4)_3$ tarkibli tuzda 0,06 mol Y, 2,24 g X bo'lsa, tuzning molyar massasini aniqlang.
A) 200 B) 300 C) 400 D) 500

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.					

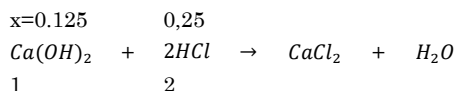
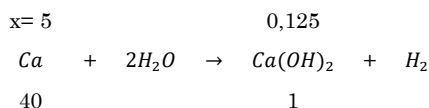
O'quvchi _____

Maktab _____ sinf _____

YOZMA ISH

1. 1,25 M 200 ml HCl eritmasiga nechta g Ca qo'shilganda olingan eritmaning pH qiymati 0 ga teng bo'ladi?

$$1.25 \cdot \frac{200}{1000} = 0,25 \text{ mol } HCl$$



Javob: 5 gr Ca qo'shilishi kerak

2. 5 mol suvda va 5 mol X modda eritilishi natijasida 60 % li eritma olindi. X ning molyar massasini aniqlang. (X modda suv bilan ta'sirlashib, yangi birikma hosil qilmaydi)

$$\frac{5x}{90 + 5x} = \frac{60}{100} \quad x = 27$$

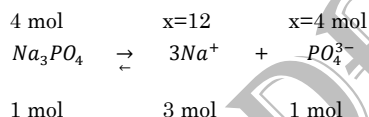
Javob: 27 g/mol

3. Na_3PO_4 ning 41% li ($\rho = 1,6 \text{ g/ml}$) eritmasi uchun quyidagilarning qaysilari to'g'ri?
I) eritmada Na_3PO_4 tuzi 2 M
II) eritmada 16 mol tuz ionlari mavjud
III) 100 ml eritmada 0,5 mol Na_3PO_4 mavjud

$$C_M = \frac{10 \cdot \rho \cdot C\%}{Mr} = \frac{10 \cdot 41 \cdot 1,6}{164} = 4 \text{ M}$$

demak I variant to'g'ri kelmaydi. Eritmada tuz 4 M tuz ionlarini sonini aniqlasak ($V=1$ litr):

$$mol = V \cdot C_M = 1 \cdot 4 = 4 \text{ mol}$$



Demak eritmada $12+4=16$ mol tuz ionlari mavjud bo'lishi mumkin ekan. II variant mos keladi
III variantni tekshirsak, 1 litr eritmada 4 mol tuz mavjud bo'lsa, 100 ml eritmada 0,5 mol tuz mavjud bo'la olmaydi. Demak:

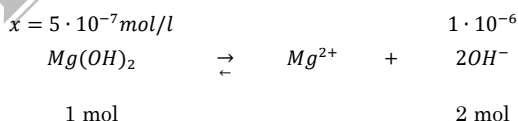
Javob: faqat II

4. pH qiymati 8 ga teng bo'lgan 2 l eritmadagi $Mg(OH)_2$ ning massasini (gr) aniqlang.

Asos uchun pH qiymat belgilanmaydi. Faqatgina pOH qiymat belgilanadi. Demak $Mg(OH)_2$ ning pOH qiymati $14 - 8 = 6$ ga teng ekan. 6 dan antilogorifm chiqarsak:

$$-antilog \sqrt{6} = 0,000001 \text{ mol/l } OH^- \text{ ionlari}$$

Demak eritmada:



$$mol = V \cdot C_M = 5 \cdot 10^{-7} \text{ mol/l} \cdot 2 = 1 \cdot 10^{-6}$$

$$1 \cdot 10^{-6} \cdot 58 = 5,8 \cdot 10^{-5}$$

Javob: $5,8 \cdot 10^{-5}$

5. ${}_aX^{2+}$ va ${}_bY^{3-}$ ionlarida ja'mi 20 ta elektron mavjud. Agar X ning protonlar soni Y^{3+} ning elektronlar sonidan 3 marta ko'p bo'lsa, a va b ning qiymatini aniqlang.

$$\begin{cases} x - 2 + y + 3 = 20 \\ \frac{x}{y-3} = 3 \end{cases} \quad x = 12; y = 7$$

Javob: $a = 12; b = 7$