

1-qism: Har bir topshiriq 0,9 balldan baholanadi

1. Quyidagi oksidlardan qaysi birining suv bilan reaksiyasidan kislotasi hosil bo'ladi?

- A) CO B) CaO
C) N₂O D) CO₂

2. Quyidagi oksidlardan qaysi birining suv bilan reaksiyasidan ishqoriy muhit hosil bo'ladi?

- A) Na₂O B) CrO₃
C) CO₂ D) Cu₂O

3. Umumiy *p* elektronlar soni umumiy *s* elektronlar sonidan ikki barobar kichik bo'lgan tartib raqami eng kichik elementni aniqlang.

- A) Na B) B
C) C D) S

4. Quyida molekulaning elektron tuzilishi berilgan:



Bu qaysi moddaga mos keladi?

- A) H₂O B) N₂O
C) CO₂ D) OF₂

5. Bir xil sharoitda gazsimon selen ftoridi gazsimon kisloroddan 4,84 marta og'ir bo'lsa, u ftorid tarkibida qancha ftor atomi borligini aniqlang.

- A) 2 B) 4
C) 5 D) 6

6. 20 l NO va 30 l O₂ aralastirildi. Moddalar doimiy temperatura va bosimda reaksiyaga kirishdi hamda hamma NO NO₂ ga aylandi. Hosil bo'lgan gazlar aralashmasining hajmi l da qancha?

- A) 40 B) 50
C) 60 D) 70

7. Fosfatli yoki kompleksli o'g'itlar tarkibiga kiruvchi quyidagi moddalardan qaysi birida fosforning massa ulushi eng ko'p?

- A) (NH₄)₂HPO₄ B) NH₄H₂PO₄
C) CaHPO₄·2H₂O D) Ca₅(PO₄)₃F

8. ${}^{10}_{5}B + {}^4_2He \rightarrow {}^{13}_{7}N + X$, reaksiyada X - :

- A) α -zarracha B) β -zarracha
C) elektron D) neytron

9. Eng qutibli bog':

- A) N-Cl B) P-Cl
C) Br-Cl D) I-Cl

10. Pirobelonit PbMn₂VO₄OH mineralida vanadiyning oksidlanish darajasi:

- A) +1 B) +2
C) +3 D) +5



2-qism: Har bir topshiriq 1,5 balldan baholanadi

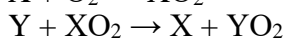
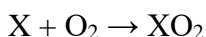
11. 200 ml 0,2 M KOH eritmasiga 300 ml 0,15 M HCl eritmasi qo`shildi. Hosil bo`lgan eritmaning pH qiymatini aniqlang. Eritmalar aralashtirilganda eritmalar hajmi qo`shiladi deb hisoblang.

- A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

12. Konteyner umumiy bosimi 800 mm simob ustuni bo`lgan 0,064 kg kislorod va 0,084 kg azot saqlaydi. Azotning parsial bosimi:

- A) 320 mm simob ust. B) 400 mm simob ust.
C) 480 mm simob ust. D) 530 mm simob ust.

13. Uch xil moddalar – X, Y va kislorod aralashtirildi. Reaksiya ikki bosqichda ketadi:



Yuqorida keltirilgan jarayonlar katalizatori:

- A) X B) Y
C) XO_2 D) YO_2

14. $N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$ ushbu jarayonda 11,2 dm³ (n.sh.) azot va 1,0 gr vodorod ishlatildi va bunda 0,25 mol ammiak ajratib olindi. Reaksiya unumini aniqlang.

- A) 25% B) 33%
C) 50% D) 75%

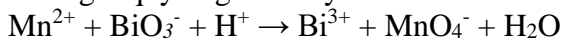
15. Ma'lum bir sharoitda $N_2O_4(g) \rightleftharpoons 2NO_2(g)$ reaksiyaning muvozanat konstantasi $5,0 \cdot 10^{-2}$ ga teng. Xuddi shu sharoitda $NO_2(g) \rightleftharpoons \frac{1}{2} N_2O_4(g)$ reaksiyaning muvozanat konstantasini hisoblang.

- A) 0,05 B) 4,5
C) 10 D) 20

16. 1,00 gr $Mg(NO_3)_2 \cdot xH_2O$ kristallogidрати 550 °C da qizdirildi, natijada 0,217 gr qattiq qoldiq hosil bo`ldi. Kristallogirdatdagi x ni aniqlang.

- A) 1 B) 2
C) 4 D) 6

17. Agar quyidagi reaksiya butun koeffisientlar bilan tenglashtirilsa, H^+ oldidagi koeffisient nechaga teng?



- A) 3 B) 4
C) 7 D) 14

18. Qaysi qattiq modda 25°C da suyultirilgan xlorid kislota bilan reaksiyaga kirishib havodan zichroq bo`lgan gazni hosil qiladi.

- A) Zn B) NaBr
C) $NaHCO_3$ D) $Pb(NO_3)_2$

19. 20 ml 0,10 M li Na_2SO_4 ni 50 ml 0,30 M Na_3PO_4 eritmasi bilan aralashtirilganda hosil bo`ladigan eritmadagi Na^+ ionlarining konsentrasiyasini aniqlang.

- A) 0,15 M B) 0,24 M
C) 0,48 M D) 0,70 M

20. Quyidagi qaysi elementdan tashqari barcha elementlar allotropiyani namoyon qiladi?

- A) C B) Kr



C) O

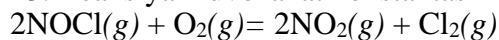
D) S

3-qism: Har bir topshiriq 2,6 balldan baholanadi

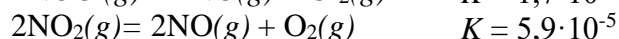
21. No`malum element yuqori oksidida atomlar soni bo`yicha kislorod 71,4% ni egallaydi. Oksidni suvda erishidan no`malum element massa ulushi 52,8% bo`lgan kislota hosil bo`ladi. Kislota formulasini aniqlang.

22. 0,1 M gipoyodit kislota eritmasidagi vodorod ionlari konsentrasiyasi $1,42 \cdot 10^{-6}$ M ni tashkil etadi. Kislotaning dissosiyalanish konstantasini aniqlang.

23. Reaksiya muvozanat konstantasini aniqlang:



Quyidagi reaksiyalar K laridan foydalanib:



24. 1 mol toluolni ($\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$) benzoy kislotagacha ($\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$) oksidlash uchun qancha mol elektrtonni toluoldan ajratib olish kerak?

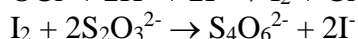
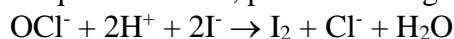
25. Reaksiya tezligi uchun $r = k[\text{A}][\text{B}]^2$ o`rinli va tezlikning o`lchov birligi $\text{mol} \cdot \text{l}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$ bo`lsa, tezlik konstantasi, k , ning o`lchov birligini aniqlang.

26. Nikel (II) nitrat eritmasidan 0,20 A 45,0 minut davomida elektr toki o`tkazildi. Qancha massa gr larda nikel hosil bo`ladi?

27. $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ ioning kislotali eritmasi Fe^{2+} ni Fe^{3+} gacha oksidlaydi va jarayonda Cr^{3+} hosil bo`ladi. 60,0 ml 0,250 M FeSO_4 eritmasini oksidlash uchun qancha hajm ml da 0,175 M $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ eritmasi kerak bo`ladi?

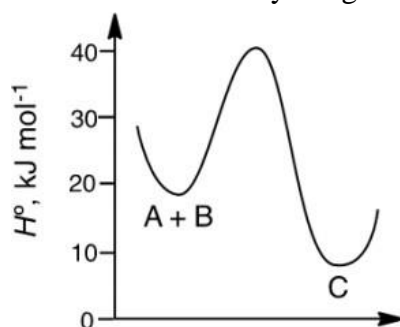
28. Agar $l = 3$ bo`lsa, m_l magnit kvant soni qanday qiymatlarni qabul qilishi mumkin?

29. Oqartiruvchi vositalarning aktiv ingridienti natriy gipoxloritdir NaClO va uni yodometrik analiz orqali aniqlash mumkin, pastda keltirilgan tenglamalar orqali:



Agar 1,356 gr oqartiruvchi uchun 19,5 ml 0,100 M $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ eritmasi kerak bo`lsa, oqartituvchida NaClO ning massa ulushi qanday?

30. $\text{A} + \text{B} \rightarrow \text{C}$ reaksiyaning energetik diagrammasi:



Reaksiya endotermik yoki ekzotermikligini aniqlang. Buning uchun reaksiyaning taxminiy issiqlik effektini ko`rasting.



O'quvchilar tayyorgarlik ko'rishlari uchun o'tgan yilgi savollar keltirilmoqda.

Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi Fan olimpiadalari bo'yicha iqtidorli o'quvchilar bilan ishlash departamenti tomonidan tuman bosqichi uchun nazorat materiallari shakllantirildi.

Telegram kanalimiga obuna bo'ling! 

<https://t.me/ustoz>

