

Azot guruhchasi 8-sinf Kimyo

1. Azot atomining valent elektronlari soni nechta?
A) 4 B) 5 C) 3 D) 2
2. Fosfor atomining qo'zg'algan holatida toq elektronlarining spin kvant sonlari yig'indisi nechaga teng.
A) 2,5 B) 1,5 C) 3 D) 5
3. Fosfor atomining qo'zg'algan holatida atomning energitik afzallikkka ega bo'lishi qaysi qoida bilan tushuntiriladi?
A) *Klechkovskiyning 1-qoidasi*
B) *Klechkovskiyning 2-qoidasi*
C) *Gund qoidasi* D) *Pauli qoidasi*
4. Azot atomining qo'zg'algan holatida nechta toq elektroni mavjud?
A) *azot atomi qo'zga'lmaydi, chunki unda d pog'onacha yo'q*
B) 4 ta C) 5 ta D) 3 ta
5. Azot molekulasida azot atomlari qanday gibridlangan?
A) sp^2 B) sp^3 C) sp D) *azot gibridlanmagan*
6. Azot molekulasining elektron formulasida nechta elektron ishtirok etadi?
A) 10 ta B) 4 ta C) 3 ta D) 6 ta
7. Chili selitrasi tarkibida azot va kislorod atomlari $24,08 \cdot 10^{22}$ dona atomga farq qilsa, ularning massalar farqi (g) nechaga teng bo'ladi?
A) 2,4 B) 2,0 C) 6,8 D) 1,8
8. Tarkibida 16,8 mol zaryadli nuklonlar saqlagan Chili selitrasi massasini toping.
A) 17 B) 51 C) 8,5 D) 34
9. Sanoatda azot olish uchun asosiy xomashyo..... hisoblanadi.
A) *nitratlar* B) *CuO* C) *havo* D) *Chili selitrasi*
10. CuO bilan NH₃ orasidagi reaksiyaning o'ng tomonidagi atomlar yig'indisi nechaga teng?
A) 14 B) 7 C) 21 D) 12
11. $2,408 \cdot 10^{21}$ dona atom tutgan azot hosil qilish uchun qanday massada (mg) mis (II) oksid ammiak bilan reaksiyaga kirishishi kerak?
A) 320 B) 960 C) 480 D) 800
12. Mis (II) oksid bilan ammiak orasidagi reaksiyadan keyingi gazlar aralashmasining o'rtacha molyar massasi 18,75 g/mol ga teng bo'ldi. Hosil bo'lgan mis yetarli miqdor konsentrlangan sulfat kislotada

eritilganda 13,44 litr (n.sh) gaz ajralib chiqdi. Ammiakning boshlang'ich massasini (g) toping.
A) 34 B) 6,8 C) 20,4 D) 27,2

13. Miqdorlari 0,6 moldan bo'lgan azot va vodorod aralashmasi o'zaro ta'sirlashganda reaksiya unumi 60% ga teng bo'ldi. Muvozanat holatidagi aralashma qanday massadagi (g) qizdirilgan mis (II) oksid bilan reaksiyaga kirishadi?
A) 16,8 B) 80 C) 28,8 D) 48

14. Oddiy moddalardan ammiak hosil bo'lishida muvozanat holatida vodorod va ammiakning konsentrasiyalari 0,24 mol/l dan bo'lsa, azot va vodorodning boshlang'ich konsentrasiyalari nisbatini aniqlang. Muvozanat konstantasi 8,68 ga teng.
A) 2 : 1 B) 1 : 4 C) 1 : 1 D) 1 : 2,5

15. Miqdorlari teng bo'lgan CuO va NH₃ orasidagi reaksiya unumi 50% ga teng bo'ldi. Reaksiya natijasida molyar massasi 18,75 ga teng bo'lgan 0,8 mol gazsimon aralashma hosil bo'ldi. Hosil bo'lgan qattiq aralashmani eritish uchun 96% li (zichligi 1,25 g/ml) sulfat kislotada eritmasidan qanday hajmda kerak bo'ladi?
A) 58,8 B) 73,5 C) 196 D) 225

16. Azot qaysi metall bilan bevosita reaksiyaga kirishadi?
A) *Li* B) *Mg* C) *Al* D) *Fe*

17. $Mg + N_2 \rightarrow Mg_3N_2$ reaksiyasi uchun 18 g magniy olindi. Mahsulotning hosil bo'lish unumi 80% ga teng bo'ldi. Olingan quruq qoldiq yetarli miqdor 25% li xlorid kislotada eritildi. Hosil qilingan eritmadagi tuz(lar)ning massa ulushini (%) aniqlang.
A) 36,4; 14,2 B) 23,7; 7,12 C) 28,65 D) 32,46

18. Ammiak molekulasida qanday gibridlangan?
A) sp^3 B) sp^2 C) *hech qanday* D) sp^3d

19. Ammoniy kationining fazoviy tuzilishi qanday?
A) *ionlarda fazoviy tuzilish bo'lmaydi*
B) *teng tomonlama uchburchak*
C) *piramida* D) *tetraedr*

20. Ammiak molekulasida bog'lanish burchagi nechaga teng?
A) 107° B) 109°28' C) 104,5° D) 120°

21. NH₃ ($\mu=4,44$) va NF₃ ($\mu=0,6$) molekularining qaysi birini qutbliligi yuqori?
A) *NH₃* B) *NF₃* C) *ikkalasida ham teng*
D) *ushbu molekular qutbli molekula emas*

22. Oddiy moddalardan ammiak hosil bo'lishida qaysi moddalar katalizator sifatida ishlatiladi?
A) H₂SO₄ B) K₂O va Al₂O₃ C) MnO₂ D) NO₂

Yopiq testlar

1. Teng hajmdagi azot va geliydan iborat aralashma xona temperaturasida Li metali bo'lgan naycha orqali o'tkazildi. Naychadan chiquvchi gazlar aralashmasining vodorodga nisbatan zichligi 4,00 ga teng bo'lsa, azotning qanday qismi reaksiyaga kirishgan? [P-808]

2. Reaktorga ammiak sinezi uchun 1 : 4 molyar nisbatdagi azot va vodorod aralashmasi joylashtirildi. Reaktorda bosim 15% ga kamaydi. Olingan aralashmadagi gazlar aralashmasining hajmiy ulushlarini aniqlang. [P-809]

3. Ammiakning kislorodda katalitik oksidlanish mahsulotlari massasi boshlang'ich ammiak massasidan 18,4 g ga ko'p bo'ldi. Mahsulotlar aralashmasi normal sharoitga keltirilganda azot va azot (II) oksiddan iborat 10,08 litr (n.sh.) aralashma hosil bo'ldi. Ammiakning katalitik oksidlanish unumini hisoblang. [P-810]

4. Mg va Al dan iborat aralashmaga ammiak ta'sir ettirilganda teng massa ulushli nitridlar aralashmasi hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi moddalarning molyar ulushlarini aniqlang. [P-813]

5. 31,7 g 10% li xrom (III) xlorid eritmasiga 5,00 ml 16 M li ammiak eritmasi qo'shildi. Eritma bug'latildi va qoldiq qattiq qizdirdi. Yakuniy qoldiq massasini aniqlang. [P-815]

6. Kripton va vodorod yodiddan iborat aralashma tarkibida $3,01 \cdot 10^{23}$ dona molekula bor. Aralashmaga 0,15 mol ammiak qo'shilganda aralashmaning neonga nisbatan zichligi 4,2 ga teng bo'ldi. Boshlang'ich aralashmaning 120 kPa va -5°C dagi zichligini aniqlang. [P-825]

7. 7,3 g ishqoriy metall nitridi mo'l miqdor suv iln ishlov berilganda 1,12 litr (n.sh.) ammiak hosil bo'ldi. Metallni aniqlang. [P-828]

8. Oksidlanish darajasi +2 bo'lgan metallning nitridi va gidrididan iborat teng massa ulushli aralashmaga suv bilan ishlov berilganda umumiy massasi 1,595 g bo'lgan 6,72 litr (n.sh.) gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Metallni aniqlang. [P-830]

9. Ishqoriy metallning gidridi va nitrididan iborat teng massa ulushdagi aralashmaga suv bilan ishlov berilganda havoga nisbatan zichligi 0,19 ga teng bo'ldi. Metallni aniqlang. [P-831]

10. Ishqoriy metallning teng massa ulushdagi gidridi va nitrididan iborat aralashmaga suv bilan ishlov berilganda ajralib chiqqan gazlar aralashmasi hajmi,

shunday massadagi aralashmaga xlorid kislotada bilan ishlov berilganda ajralib chiqqan gazlar aralashmasi hajmidan 1,289 marta ko'p bo'ldi. Metallni aniqlang. [P-832]

11. 2,7 g ishqoriy metall nitritni oksidlash uchun 30 ml 0,4 M li kaliy permanganatning kislotali eritmasi sarflandi. Nitrit formulasini aniqlang. [P-847]

12. KI va CaI₂ dan iborat aralashmada yod atomlari soni Avogadro sonidan 9 marta ko'p. ushbu aralashmani kislotali muhitda oksidlash uchun 70% li (zichligi 1,6 g/ml) KNO₂ eritmasidan qanday hajmda kerak bo'ladi? [P-850]

Sa'dulla Abdullayev 97-222-77-00