**ХИМИЯ**

|  |
| --- |
| ***Нұсқау:*** *«Сізге берілген бес жауап нұсқасындағы бір дұрыс жауапты таңдауға арналған тапсырмалар беріледі».*  1. Химиялық тепе-теңдіктің ығысу принципі  A) Ле Шателье-Браун  B) А.М.Бутлеров  C) С.Аррениус  D) Вант-Гофф  E) М.И.Усанович |
| 2. Q үрдісінің сипаты  A) айырылу және гетерогенді  B) қосылу және гомогенді  C) қайтымсыз және экзотермиялық  D) қосылу және эндотермиялық  E) гомогенді және қайтымсыз |
| 3. Азотқа тән тотығу дәрежелері  A) -3, +1, +2, +3, +4, +5  B) -4, +2, +4  C) -1, +1, +3, +5, -4  D) -2, +4, +6, -4  E) +2, +3, +4, -4 |
| 4. Жылу және жарық бөле жүретін реакция  A) эндотермиялық  B) жану реакциясы  C) орынбасу реакциясы  D) бейтараптану  E) қайтымды реакция |
| 5. 2-метилпропанальдың изомері  A) бутаналь  B) пентаналь  C) пропаналь  D) диметилкетон  E) пентанол |
| 6. (CH3)2NH  A) аминсірке қышқылы  B) нитробензол  C) құмырсқа қышқылы  D) нитрометан  E) диметиламин |
| 7. Құрамында 24 электроны бар бөлшектер  A) Co2+  B) Ғе3+  C) Со0  D) Mn0  E) Cr0 |
| 8.  химиялық реакциясындағы тотықтырғыштың тотығу дәрежесінің өзгерісі  A)  B)  C)  D)  E) |
| 9. Ерітіндіде концентрациялары бірдей Fe2+, Hg2+, Cu2+ иондары бар. Электролизге ұшыратқанда иондардың тотықсыздану реттілігі  A) Fe2+, Hg2+, Cu2+  B) Cu2+, Fe2+, Hg2+  C) Hg2+, Cu2+, Fe2+  D) Hg2+, Fe2+, Cu2+  E) Fe2+, Cu2+, Hg2+ |
| 10. Мыс (ІІ) хлоридінің гидролизі 2-сатысындағы толық иондық теңдеуіндегі коэффициенттерінің қосындысы:  A) 5  B) 7  C) 8  D) 6  E) 4 |
| 11. Хромның барлық оксидтеріндегі хром атом сандарының қосындысы  A) 2  B) 4  C) 1  D) 5  E) 3 |
| 12. Лабораторияда 2,5 моль бензолды нитрлеу арқылы 290 г нитробензол алды, өнімнің шығымы  A) 97%  B) 94%  C) 95%  D) 98%  E) 96% |
| 13. Өзгерістегі 1-бромпропанX Y бензол X және Y заттары  A) ацетилен, гексан  B) гексан, циклогексан  C) циклогексан, гексен  D) пропан, бутан  E) пропен, хлорбензол |
| 14. Барий гидроксидінің 300 мл 5М ерітіндісіндегі сілтінің массасы  A) 180,5 г  B) 256,5 г  C) 196,5 г  D) 284,5 г  E) 240,5 г |
| 15. Әрекеттесетін заттардың концентрацияларының уақытқа сай өзгерісі:  A)    C  t  B)    C  t  C)    C  t  D)    C  t  E)    C  t  С-концентрация (моль/л)  t – уақыт (сек) |
| 16. Беті қарайған мыс бұйымдарды спирт ерітіндісіне салғанда «мыс бұйымымыз» жарқырап шыға келеді. Химиялық процесс  A) оттегі бөлінеді  B) оны таза металға дейін тотықсыздандырады  C) мыс тұнбаға түседі  D) газ бөлінеді  E) оны таза металға дейін тотықтырады |
| 17. Тотығу-тотықсыздану процесі  A) күкірт қышқылының суды тартуы  B) күміс бұйымдарының ауада қараюы  C) ізбестасты күйдіргенде газдың бөлінуі  D) ауадағы оттектің озонға айналуы  E) сөнбеген ізбестің сөндірілген ізбеске айналуы |
| 18. Өзгеріс схемасындағы Х және Y-ке сәйкес заттар    A)  B)  C)  D)  E) |
| 19. Ауа бойынша тығыздығы 2,41-ге тең массасы 140 г алкен толық жанғанда түзілетін көмірқышқыл газының (қ.ж.) көлемі  A) 336 л  B) 448 л  C) 224 л  D) 672 л  E) 112 л |
| 20. Кальций гидроксидінің артық мөлшері 10,7 г аммоний хлоридімен әрекеттескенде, теориялық мүмкіндікпен салыстырғандағы шығымы 75 % болса, бөлінетін аммиактың (қ.ж) көлемі  A) 5,66 л  B) 3,56 л  C) 4,26 л  D) 3,36 л  E) 2,24 л |
|  |

|  |
| --- |
|  |
| ***Нұсқау:*** *«Сізге бір немесе бірнеше дұрыс жауабы бар тест тапсырмасы беріледі».*  21. Күшті электролиттер  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 22. Реакциясының жылдамдығына әрекеттесуші заттардың жанасу бетінің ауданы әсер ететін теңдеу(лер)  A) H2 + Cl2 = 2HCl  B) CH4 + 2O2 = CO2 + 2H2O  C) CaCO3 + HCl = CaCl2 + CO2 + H2O  D) SO2 + Cl2 = SO2Cl2  E) 2CO2 + O2 = 2CO2  F) C + O2 = CO2  G) Fe3O4 + 4CO = 3Fe + 4CO  H) N2 + 3H2 = 2NH3 |
| 23. Фосфордың периодтық жүйедегі орны, атом құрылысы, сипаттамасы  A)  B) бейметалл  C) ІІ период, қосымша топша  D) ІІ және І валентті  E) d - элемент  F) нағыз металл  G) V топ, ІІІ период, негізгі топша  H) s - элемент |
| 24. Фосфордың аллотропиялық түр өзгерістері  A) ақ  B) сары  C) көк  D) қызыл  E) көкшіл  F) қоңыр  G) сұр  H) қара |
| 25. ДНК құрамында болмайтын заттар  A) аденин  B) рибоза  C) фосфор қышқылы  D) дезоксирибоза  E) гуанин  F) урацил  G) цитозин  H) тимин |
| 26. Жоғарғы молекулалы қосылыстарды алудың негізгі әдіс(тер)і  A) поликонденсациялану реакциясы  B) орынбасу реакциясы  C) қосылу реакциясы  D) гидрлену реакциясы  E) эфирлену реакциясы  F) полимерлену реакциясы  G) айырылу реакциясы  H) тотығу реакциясы |
| 27. Ковалентті полюссіз байланысы бар  A)  және  B) және  C)  және  D)  және  E)  және  F)  және  G)  және  H) және |
| 28. Диссоцациялану дәрежесі  ＜ 3% , 3%＜＜30% , ＞30%  A) күшті электролиттер  B) анион  C) әлсіз электролиттер  D) бейэлектролиттер  E) орташа электролиттер  F) катион  G) сулы электролиттер  H) ион |
| 29. Термиялық ыдырағанда бос металл түзілетін қосылыс  A) Hg(NO3)2  B) Ca(NO3)2  C) КNO3  D) AgNO3  E) Cu(NO3)2  F) Mg(NO3)2  G) Al(NO3)3  H) NaNO3 |
| 30. Берілген айналымды іске асыру үшін қажетті реагенттердің қатары  Cr →Cr2O3 →CrCl3 →Cr(OH)3 →K3[Cr(OH)6]  A) O2 (t°), HCl, KOH, KOH(артық мөлшері)  B) O2 (t°), Cl2, NaOН, KCl  C) O2 (t°), Cl2, KOH, KOCl  D) NаОН, Cl2, Н2О, KOCl  E) O2 (t°), Cl2, KOH, H2O  F) Н2О, НСl, NаОН, Н2SО4  G) O2 (t°), НCl, Н2О, KOH(артық мөлшері)  H) O2, HOCl, KOH, KCl |
| 31. Сумен әрекеттескенде сілті түзеді  A)  B)  C)  D)  E) *Na*  F)  G)  H) |
| 32. Іс жүзінде қолданылатын каучуктарды алу үшін қолданылатын мономер(лер)  A) бутан  B) изобутан  C) бутадиен  D) этилен  E) хлорпропен  F) изопрен  G) хлорпрен  H) пентан |
| 33. Полимерлену дәрежесі 2000-ға тең пластмассалар мен олардың орташа молекулалық массалары  A) (изопренді каучук) =210000  B) (поливинилхлорид) =137500  C) (полистирол) =239200  D) (полиэтилен) =56000  E) (капрон) =132500  F) (тефлон) =200000  G) ((полипропилен) =84000  H) (фенолформальдегид) =227900 |
| 34. Мономерлерінің орташа молекулалық массалары өзара тең жоғары молекулалық қосылыстар  A) полиэтилен  B) тефлон  C) ДНК  D) РНК  E) белок  F) полиметилметакрилат  G) полистирол  H) полипропилен |
| 35. 170 г фосфин толық жану үшін жұмсалатын оттектің көлемі (қ.ж)  A) 336 л  B) 929 л  C) 224 л  D) 448 л  E) 100 л  F) 896 л  G) 112 л  H) 800 л |
| 36. 5%-тік ерітінді дайындау үшін керек еріген зат пен судың массалары  A) m (еріген зат)=5 г; m (H2O)=100 г  B) m (еріген зат)=12 г; m (H2O)=138 г  C) m (еріген зат)=8 г; m (H2O)=152 г  D) m (еріген зат)=15г; m (H2O)=135 г  E) m (еріген зат)=5 г; m (H2O)=95 г  F) m (еріген зат)=10 г; m (H2O)=90 г  G) m (еріген зат)=15 г; m (H2O)=90 г  H) m (еріген зат)=10 г; m (H2O)=190 г |
| 37. Иондық байланыс түзетін заттар  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 38. Хлор әрекетесетін заттар  A) H2SO4  B) Cu  C) H2  D) N2  E) H2O  F) H3PO4  G) S  H) HCl |
| 39. CH3 –CH3 → A → B→ C → D → E → NH2–CH2–COOH  өзгеріс схемасындағы A, B, C, D, E бола алатын заттардың дұрыс берілген қатар(лар)ы  A) этилен, этил спирті, сірке альдегиді, сірке қышқылы, хлорсірке қышқылы  B) метан, ацетилен, сірке альдегиді, сірке қышқылы, фторсірке қышқылы  C) этилен, этил спирті, сірке альдегиді, сірке қышқылы, метиламин  D) бромэтан, этил спирті, сірке альдегиді, сірке қышқылы, фторсірке қышқылы  E) ацетилен, сірке альдегиді, этилен, сірке қышқылы, хлорсірке қышқылы  F) бромэтан, этил спирті, сірке альдегиді, фторсірке қышқылы, сірке қышқылы  G) этилен, этил спирті, сірке альдегиді, сірке қышқылы, этиламин  H) этилен, ацетилен, сірке альдегиді, сірке қышқылы, хлорсірке қышқылы |
| 40. Темір мен күміс үгінділерінен тұратын қоспаны тұз қышқылы ерітіндісінің артық мөлшерімен өңдегенде 4,48 л сутек газы (қ.ж.) бөлінді. Берілген қоспадағы темірді толық ерітуге қажет 20%-дық тығыздығы  1,14 г/мл күкірт қышқылы ерітіндісінің көлемі  A) 92,38 мл  B) 84,70 мл  C) 95,95 мл  D) 89,65 мл  E) 85,96 мл  F) 81,41 мл  G) 87,54 мл  H) 98,17 мл |