**Химия пәнінен қорытынды аттестаттауға дайындық тапсырмалары**

**А бөлімі**

*Нұсқаулық: бір дұрыс жауапты таңдау арқылы тапсырмаларды орындаңыз.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Химия сабағында оқушыға су мен май қоспасы берілді. Қоспаның түрін анықтаңыз және бөлудің дұрыс әдісін таңдаңыз:  vipar1 1  А) B) C) D)  A. Біртекті, A  B. Гетерогенді, D  C. Гетерогенді, B  D. Біртекті, C  2. Дұрыс мәлімдемені белгілеңіз:  A. Қышқыл ортадағы Фенолфталеин-таңқурай  B. Сілтілі ортадағы Фенолфталеин қызылға айналады  C. Метил қызғылт сары қышқыл ортада сарыға айналады  D. Лакмус бейтарап ортада күлгінге айналады [1]  3. Химиялық реакция түрлері мен теңдеулер арасында сәйкестік орнатыңыз:   |  |  | | --- | --- | | **Реакция теңдеулері** | **Химиялық реакция түрі** | | А. MgCO3 → MgO + CO2 | 1. Алмасу | | B. Al2O3 + 2Fe → Fe2O3 + 2AI | 2. Қосылу | | C. 2Ca + O2 → 2CaO | 3. Айырылу | | D. AI2S3 + 6HCl → 2AlCl3 + 3H2S | 4.Орынбасу |   A. A1, B4, C2, D3  B. A3, B4, C2, D1  C. A3, B2, C4, D1  D. A3, B1, C2, D4  4. Аталған заттардың ішінен ерімейтін қатарды таңдап, температураның төмендеуі қатты Заттардың ерігіштігіне қалай әсер ететінін көрсетіңіз:  A. NaCl, MgSO4, Cu(NO3)2, артады.  B. Ca3(PO4)2, AgCl, CaCO3,кемиді  C. AlCl3, CuCl2, AgCl, артады.  D. H2SO4, KCl, CuS, кемиді [1]  5. Бейорганикалық заттардың генетикалық байланыс схемасында **А** затын анықтаңыз:  Сa → **A** → Ca(OH)2 **→** CaCl2  A. CaC2  B. Ca3(PO4)2  C. CaSO4  D. CaO  6. Табиғи отбасына сәйкес келетін бірқатар элементтерді көрсетіңіз:   |  |  | | --- | --- | | Сілтілік металдар | 1) Li, Na, K, Rb, Cs | | 2) Be, Mg, Ca,Sr, Ba, Ra | | 3) F, Cl, Br, I, At | | 4) He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn |   A. 3  B. 2  C. 4  D. 1 [1]  7. Ұсынылған тізімнен 1( I) және 2( II)металдардың жалпы қасиеттерін таңдаңыз:  А. қалпына келтіру қасиеттері  В. тотығу қасиеттері  С. амфотериялық қасиеттері  D. электрондарды қабылдаңыз  8.Заттың формуласы мен оның электролиттік диссоциациясының теңдеуі арасындағы сәйкестікті орнатыңыз:   |  |  | | --- | --- | | 1. LiCl → | А. Ca2+  + 2OH- | | 2. HCl→ | B. K+ + HCO3- | | 3. KHCO3 → | C. Li+ + Cl- | | 4. Ca(OH)2 → | D. H+ + Cl- |   A. 1A, 2D, 3B, 4C.  B. 1C, 2D, 3B, 4A.  C. 1C, 2B, 3D, 4A  D. 1B, 2D, 3C, 4A.  9. Қазақстанда өнеркәсіптің барлық салаларында белсенді қолданылатын мыс әртүрлі кендерден өндіріледі, олардың ең көп тарағаны борнит болып табылады. Кеннен мыс алу кезеңдерінің дұрыс реттілігін анықтаңыз.   |  | | --- | | 1. Кен өндіру | | 1. Механикалық өңдеу (илемдеу, соғу, штамптау) | | 1. Агломерация (белгілі бір мөлшердегі кенді дайындау) | | 1. Кеннен мысты қалпына келтіру (кендерден металдарды алу) | | 1. Кенді байыту (бос жынысты - құрамында алынатын металл жоқ минералдарды жою) | | 1. Мысты тазарту (қоспаларды кетіру) | | 1. Термиялық өңдеу (металды қатайту және босату) | | 1. Кенді ұнтақтау |   A. 1, 3, 2, 4, 5, 6, 7, 8.  B. 1, 2, 4, 3, 5, 8, 7, 6.  C. 2, 3, 1, 4, 5, 7, 6, 8.  D. 1, 8, 2, 5, 4, 6, 7, 3.  10. Қорытпаға сәйкес сипаттамаларды көрсетіңіз:   |  |  | | --- | --- | | ТЕМІР ҚОРЫТПАСЫ | СИПАТТАМАЛАРЫ | | 1. Болат | 1) құрамында темір және 2% - дан астам көміртегі бар, сонымен қатар аз мөлшерде Si, Mn, P, S бар | | 2) соғу, илемдеу, штамптау оңай | | 3) оның сынғыштығы бар | | 4) применяется для изготовления оружия, инструментов | | 5) сплав железа, содержащий менее 2% углерода | | 6) применяется для изготовления более прочных деталей машин, станков |   A. 3, 1, 5.  B. 1, 3, 6.  C. 2, 4, 5.  D. 2, 4, 6.  11. Иондық байланыстың пайда болу механизмін сипаттайтын схеманы көрсетіңіз:   |  | | --- | | https://narodna-osvita.com.ua/uploads/grigorovich8rus/414-146.jpg  1. | | Похожее изображение  2. | | Похожее изображение  3. | | Похожее изображение  4. |   A. 1  B. 2  C. 3  D. 4  12. Кремний карбиді үшін кристалдық тордың түрін және химиялық байланыстың түрін анықтаңыз:   |  |  | | --- | --- | | 1 | Атомдық; ковалентті | | 2 | Иондық; иондық | | 3 | Молекулалық; ковалентті | | 4 | Металл; металл |   A. 1  B. 2  C. 3  D. 4  13. Жүйеде температура көтерілген кезде Ле Шателье – Браун принципі бойынша химиялық тепе – теңдіктің сысуын болжаңыз:   |  |  | | --- | --- | | **Реакция теңдеулері** | **Химиялық тепе-теңдіктіңмещысуы** | | 1. N2 + O2 2NO - Q 2. H2 + C3H6 C3H8 + Q | A.Тікелей реакцияға ауысады | | В.Кері реакцияға ауысады | | С.Тепе-теңдіктіңмещысуы болмайды |   A. 1А, 2С  B. 1С, 2А  C. 1В, 2С  D. 1A, 2В  14. Қара фосфорға сәйкес келетін физикалық қасиеттерді көрсетіңіз:  1. Белое кристаллическое вещество с чесночным запахом  2. Полупроводник, графитоподобный  3. Относительно мягкий, светится в темноте  4. Не ядовит, не имеет запаха  5. Практически не растворим, темно- красного цвета  A.2,4  B.4,5  C.1,3  D.3,4  15. Осы молекулалық теңдеу үшін қысқартылған иондық реакция теңдеуін таңдаңызBaCl2 + H2SO4 → BaSO4↓+ 2HCl  A. Ba2+ + CO32- → BaCO3↓  B. Ba2+ + SO42- → BaSO4↓  C. 3Ba2+ + 2PO43- → Ba3(PO4)2 ↓  D. Ba2+ + SiO32- → BaSiO3↓  **Часть В**  \_\_\_\_16. Хлорды алғаш рет 1774 жылы швед химигі Карл Шееле алған.  а) Хлор атомының сыртқы энергетикалық деңгейінің электронды-графикалық формуласын жаз  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  b) Определите тип кристаллической решетки в молекуле хлора.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  c ) Қалыпты жағдайда хлор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ауаның газы,  2,5 есе, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ суда.  d) Хлордың темірмен әрекеттесуінің химиялық реакция теңдеуін аяқтаңыз:  Fe + Cl2 → \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_  Электрондық теңгерім әдісі арқылы коэффициенттерді орналастырыңыз  .\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  е) 40 г калий хлориді мен 68 г күміс нитратының алмасу реакциясы нәтижесінде алынған күміс хлоридінің массасын есептеңдер.   |  | | --- | |  |     17. Аммиак - химия өнеркәсібінің маңызды өнімдерінің бірі, оның жылдық әлемдік өндірісі 150 млн тоннаға жетеді.  а) Аммиак молекуласының формулаларының түрлерін анықтаңыз [1]   |  |  |  | | --- | --- | --- | | https://fb.ru/misc/i/thumb/a/4/2/8/3/3/9/428339.jpg | http://bioword.ru/A/pic_a/A193.jpg | Картинки по запросу формула аммиака | | A) | B) | C) |   b) Азот қышқылының молекулалық формуласын жазыңыз \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,  химиялық байланыстың түрін көрсетіңіз  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  c) Химиялық реакция теңдеулерін аяқтаңыз:  i) Cu + HNO3(конц) → NO2 + \_\_\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_\_  ii) Cu + HNO3(разб) → NO + \_\_\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_\_  iii) CuO + HNO3 → \_\_\_\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_\_\_\_  d) Нитраттардың термиялық ыдырауы оттегінің бөлінуімен жүреді.  Химиялық реакция теңдеуін аяқтаңыз.  NaNO3 → \_\_\_\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_\_\_\_  e) Аммиак өндірісінде тікелей синтезде 100 л (Н.О.) азоттан 70 л өнім алынды. Бұл теориялық мүмкін болатын нәтиженің қанша пайызын құрайды?     |  | | --- | |  |   18. Тірі организмдердің ұлпаларының негізін құрайтын барлық органикалық заттардың құрамында көміртек болады.  а) Зат формуласы мен органикалық қосылыстар класы арасындағы сәйкестікті анықтаңыз:   |  |  | | --- | --- | | **Формула** | **Класс органических соединений** | | 1. C2H5OH | 1. Карбоновые кислоты | | 1. HCOH | 1. Аминокислоты | | 1. HCOOH | 1. Спиртттер | | 1. NH2CH2COOH | 1. Альдегидтер |   1)\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2)\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 3) \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_\_\_\_\_  b) Этан гомологының химиялық формуласын көрсетіңіз:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. C2H4 | 1. CH4 | 1. C2H2 | 1. C6H6 |   Жауап:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  c) IUPAC бойынша пентанның изомерінің формуласын жазып, номенклатураға сәйкес атауды көрсетіңіз   |  | | --- | |  |     d) Пластикалық қаптаманы қайта өңдеу қиын және қоршаған ортаға зиянды. Көптеген елдердің экологтары полиэтилен пакеттерін пайдаланудан бас тартуға шақырады.  i) этиленнің полимерлену реакциясының теңдеуіндегі құрылымдық бірлік формуласын көрсетіңіз.  nCH2= CH2 → ( - CH2 - CH2 - )n  Жауап:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  e) Белоктардың, майлардың және көмірсулардың биологиялық маңызын жаз.   |  |  | | --- | --- | | **Класс** | **биологиялық маңызы** | | БЕЛОКТАР |  | | МАЙЛАР |  | | КӨМІРСУЛАР |  |     f) Ацетилендегі көміртектің массалық үлесін есептеңдер.  g) Баламалы отынның артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтаңыз.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Баламалы отын түрлері** | **Артықшылықтары** | **Кемшіліктер** | | Сутегі |  |  |     19. Алюминий жер қыртысында таралуы бойынша металдар арасында бірінші орында.  а) Схема бойынша реакция теңдеулерін жазыңыз:  **Al2(SO4)3** → Al(OH)3 → Al(NO3)3  ↓  K[Al(OH)4]  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  b) Тапсырмадағы оқшауланған тұз ерітіндісінің ортасының реакциясын анықтаңыз  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  с) Алюминий гидроксиді асқазан сөлінің қышқылдығын төмендететін препараттардың құрамына кіреді. Бұл жағдайда оның қолданылуы қандай қасиетке негізделген.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  d) Темір металын оның Fe2O3 оксидінен алюминотермиялық әдіспен алу реакция теңдеулерін құрыңыз.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |