

1-БЛОК: Жалпы кәсіптік пән
Химия
Бір дұрыс жауабы бар тапсырмалар

1. Органикалық қосылыстардың құрылыс теориясының негізін қалаушы ғалым

- A) А.М. Бутлеров
- B) А. Кекуле
- C) Д.К. Мендалиева
- D) Г.Д. Закумбаева
- E) Ә.Б. Бектұров

2. Органикалық заттардың шығу көздері

- A) мұнай
- B) аппатит
- C) сильвинит
- D) ізбестас
- E) карниолит

3. Нәруыздардың басқа да аталуы

- A) протеиндер
- B) полисахаридтер
- C) карбон қышқылдары
- D) альдегидтер
- E) көмірсутектер

4. Нәруыздар қандай қышқылдардың қалдығынан құралған

- A) α -аминқышқылы
- B) β -аминқышқылы
- C) жоғары май қышқылы
- D) қарбон қышқылы
- E) бейорганикалық қышқыл

5. Минералдық тыңайтқыштарды қолдану барысындағы дұрыс тұжырымдардың бірі

- A) топырақтың құнарлығын арттыру
- B) топырақтағы арам шөптермен күресу
- C) топырақтағы зиянкес жәндіктермен күресу
- D) құрылыс материалы ретінде қолдану
- E) медициналық дәрі-дәрмек ретінде қолдану

6. Метиламинді $[\text{CH}_3\text{NH}_3]\text{Cl}$ қосылысына айналдыратын реагент

- A) Cl_2O_3
- B) HCl
- C) Cl_2
- D) Cl_2O_5
- E) HClO_4

7. Диаминге мысал бола алатын амин

- A) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$
- B) $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2$
- C) CH_3NH_2
- D) NH_3
- E) $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$

8. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ формуласына сай барлық аминдер изомерлер саны

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 0
- E) 5

9. Аминдер ауада жанғанда түзілетін өнімдер

- A) CO_2 , H_2O , N_2
- B) CO_2 , H_2O , N_2O
- C) CO_2 , H_2O , N_2O_3
- D) CO_2 , H_2 , N_2
- E) C , H_2O , N_2

10. Этилформиат алу үшін қажет реагенттер жұбы

- A) құмырсқа қышқылы, этанол
- B) сірке қышқылы, этанол
- C) сірке қышқылы, метанол
- D) құмырсқа қышқылы, метанол
- E) май қышқылы, метанол

11. Сірке қышқылының 70-80%-дық ерітіндісі

- A) сірке эссенциясы
- B) абсолютті спирт
- C) ректификат
- D) формалин
- E) жеміс қанты

12. Сірке альдегидін тотықтырғанда алынатын қосылыс

- A) этанол
- B) диэтил эфирі
- C) сірке қышқылы
- D) этиленгликоль
- E) этаналь

13. Сірке альдегидін тотықсыздандырғанда алынатын қосылыс

- A) этанол
- B) пропаналь
- C) сірке қышқылы
- D) этиленгликоль
- E) этаналь

14. Сірке альдегидінің басқа да аталуы

- A) этаналь
- B) этанол
- C) сірке қышқылы
- D) ацетон
- E) диэтил эфирі

15. Ацетилен бромның бір молекуласын қосып алғанда түзілетін галоген туынды

- A) 1,2-дибромэтен
- B) 1,1,2,2-тетрбромэтан
- C) 1,2-дибромэтин
- D) 1,2-дибромбутен
- E) 1,1,2,2-тетрабромбутен

16. Алкиндерді сапалық анықтауға мүмкіндік беретін реагенттер жұбы

- A) $\text{KMnO}_4/\text{H}_2\text{O}$ және Br_2 (бром суы)
- B) Cl_2 және Br_2 (бром суы)
- C) $\text{KMnO}_4/\text{H}_2\text{O}$ және Cl_2
- D) $\text{KMnO}_4/\text{H}_2\text{O}$ және H_2
- E) Cl_2 және H_2

17. Ацетиленмен толық әрекеттесуге бромның қандай массасы қажет

- A) 640 г
- B) 630 г
- C) 650 г
- D) 620 г
- E) 530 г

18. Sp^3 -гибридтелген орбитальдардың арасындағы бұрыш

- A) $109^{\circ}28'$
- B) 180°
- C) 120°
- D) $120^{\circ}28'$
- E) $180^{\circ}28'$

19. α -аминқышқылдарын поликонденсациялау арқылы алынған полимер

- A) полипептидтер
- B) полисахаридтер
- C) полиэтилен
- D) фенолформальдегидтік шайыр
- E) эбонит

20. Алмаспайтын аминқышқылы

- A) глицин
- B) сірке қышқылы
- C) триптофан
- D) мүсәтір спирті
- E) аммиак

1-БЛОК: Жалпы кәсіптік пән бойынша тест аяқталды.

2-БЛОК: Арнайы пән
Жалпы химиялық технология
Бір дұрыс жауабы бар тапсырмалар

1. Табиғи полимерлерді химиялық өңдеу жолымен алынған жоғары молекулалық қосылыс аталады
А) синтездік
В) изоқұрылымды
С) полиамид
D) жасанды талшық
E) полиэфир

2. Колчеданды күйдіру – бұл
А) гомогенді процесс
В) гетерогенді процесс
С) каталитикалық процесс
D) риформинг процесі
E) ыдырау процесі

3. Күкірт қышқылы өндірісіндегі ылғал электрсүзгіштің міндеті
А) газды салқындату
В) газды кептіру
С) газды қыздыру
D) газды H_2SO_4 тұманынан тазарту
E) шаңнан және каталитикалық улардан тазарту

4. Механикалық технологияда заттардың
А) химиялық және физикалық қасиеттері өзгереді
В) сыртқы пішіні, фазалық күйі және химиялық қасиеттері өзгереді
С) химиялық құрамы және физикалық қасиеттері өзгереді
D) химиялық құрамы мен қасиеттері өзгереді
E) сыртқы пішіні, түрі және физикалық қасиеттері өзгереді

5. Химиялық реактор дегеніміз ішінде келесі процестердің жиынтығы жүретін аппараттар
А) физикалық реакциялар мен масса алмасу
В) химиялық реакциялар мен масса алмасу
С) физикалық және механикалық
D) химиялық және биологиялық
E) физикалық және биологиялық

6. Көмірсутектердің крекингісі қолданылады

- A) олефиндерді алуға
- B) көміртегі тотығы және сутегін алуға
- C) полимерлер алуға
- D) ароматты көмірсутектерді алуға
- E) генератор газын алуға

7. Машиналар, аппараттар, өндіріс жұмыстарының тиімділігінің көрсеткіштері

- A) өнімділік
- B) қарқындылық
- C) қуаттылық
- D) өзіндік құн
- E) өнім шығымдылығы

8. Ашық жүйесі бар ХТЖ-да

- A) барлық реагенттер процестің басына бірнеше рет қайтарылады
- B) процестің басына реагенттердің біреуі қайтарылады
- C) реагенттердің біреуі ғана барлық аппараттар арқылы өтеді
- D) реагенттердің біреуі қалдық ретінде шығарылады
- E) барлық реагенттер аппараттар арқылы тек қана бір рет өтеді

9. Газдардың сұйықтықтармен сіңірілуі кезіндегі химиялық реакция жүретін процестің атауы

- A) хемосорбция
- B) абсорбция
- C) адсорбция
- D) десорбция
- E) экстракция

10. Шикізатты дайындау сатысының өнімнің сапасы мен өзіндік құнына әсері

- A) өнімнің сапасы мен өзіндік құнын жоғарылатады
- B) өнімнің сапасы мен өзіндік құнына әсер етпейді
- C) өнімнің сапасын жоғарылатып, өзіндік құнын төмендетеді
- D) өнімнің сапасын төмендетіп, өзіндік құнын жоғарылатады
- E) өнімнің сапасына әсер етпейді, өзіндік құнын жоғарылатады

11. Химиялық өндірістің табиғи шикізаты

- A) бояу
- B) аммиак
- C) кокс
- D) бензол
- E) фосфорит, әк тас

12. Шикізат жұмсалыу коэффициенті – бұл

- A) дайын өнімнің бір өлшем бірлігіне дайындалған өнімнің массасы
- B) дайын өнімнің бір өлшем бірлігіне шикізаттың жұмсалыу мөлшері
- C) энергия мен қосымша материалдардың шығыны
- D) бір сағаттағы дайын өнім мөлшеріне шығындардың қосындысы
- E) шығарылған өнімнің бір өлшем бірлігіне барлық шығымдар қоспасы

13. Күкірт қышқылын контакт әдісімен алу жолындағы $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4 + 92$ кДж сатысының атауы

- A) абсорбция
- B) диффузия
- C) конвекция
- D) флотация
- E) экстракция

14. Біртекті процестерді үдету тәсілдері

- A) концентрацияны жоғарылату, температураны төмендету
- B) температураны, концентрацияны жоғарылату, катализаторлар қолдану
- C) температураны жоғарылату, қысымды төмендету
- D) концентрацияны төмендету, катализатордың температурасын жоғарылату
- E) қысымды төмендету, катализаторлар қолдану

15. Біріншілік өңдеу мұнай компоненттерінің

- A) химиялық құрамының біртектілігіне негізделген
- B) физикалық қасиеттерінің айырмашалығына негізделген
- C) химиялық әрекеттесуіне негізделген
- D) 100°C -де қайнауына негізделген
- E) шикізаттың терең химиялық деструктивтік өзгеріске ұшырауына негізделген

16. Көмірді кокстеу процесінің температуралық режимі

- A) $300-500^\circ\text{C}$
- B) $100-150^\circ\text{C}$
- C) $400-450^\circ\text{C}$
- D) $900-1050^\circ\text{C}$
- E) $800-1000^\circ\text{C}$

17. Күкірт қышқылы өндірісінде контакт аппаратында жүретін реакция

- A) $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{SO}_3$
- B) $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4$
- C) $4\text{Fe}_2\text{O}_3 + 11\text{O}_2 = 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 8\text{SO}_2$
- D) $\text{S} + \text{O}_2 = \text{SO}_2$
- E) $\text{SO}_2 + \text{NO}_2 = \text{SO}_3 + \text{NO}$

18. Технологиялық кезеңнің параметрі

- A) өнімнің сапасы
- B) айналдыру дәрежесі
- C) таңдамалылық
- D) процестің жылдамдығы
- E) қысым

19. Күкірт қышқылы өндірісіндегі нитрозалық әдісте денитрация процесі

- A) газды дайындау
- B) азот қышқылын дайындау
- C) азот оксидін тотықтыру
- D) азот оксидін абсорбциялау
- E) нитрозилкүкірт қышқылының түзілуі

20. Біртекті химиялық процестерде

- A) бастапқы реагенттер мен реакция өнімдері бір күйде болады
- B) бастапқы реагенттер мен өнімдер әртүрлі күйде болады
- C) температура мен қысым тұрақты болады
- D) бастапқы реагенттер бір күйде болады, ал реакция өнімдері әртүрлі күйде болады
- E) процесс газ күйінде қатты катализатордың бетінде жүреді

Бір немесе бірнеше дұрыс жауабы бар тапсырмалар

21. Тегіне байланысты тыңайтқыштар

- A) қарапайым
- B) жасанды
- C) табиғи
- D) күрделі
- E) комплексті
- F) жекеленген

22. Мұнай өңдеуге түскенде оның құрамындағы тұздардың мөлшері аспауы керек

- A) 5 мг/л-ден
- B) 0,005 г/л-ден
- C) 0,5 мг/100 мл-ден
- D) 5 мг/100 мл-ден
- E) 0,005 г/100 мл-ден

23. Тепе-теңдік шығымын арттыру үшін

- A) экзотермиялық реакцияның температурасын төмендету керек
- B) экзотермиялық реакцияның температурасын жоғарылату керек
- C) көлемі азая жүретін реакциялардың қысымын арттыру керек
- D) көлемі азая жүретін реакциялардың қысымын төмендету керек
- E) өнімдердің концентрациясын төмендету

24. Минералды шикізатқа жатады

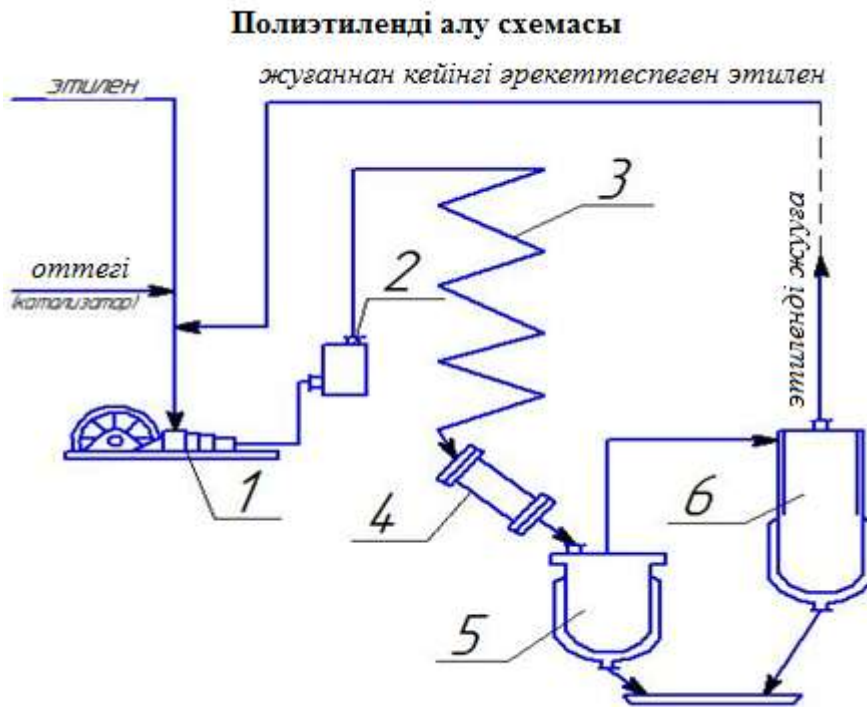
- A) жанғыш сланецтер, мұнай, көмір, газ
- B) тау жыныстары, саз, құм, қиыршық тас
- C) металдары бар тау жыныстары
- D) цемент, керамика, тыңайтқыштар
- E) сода, шыны, каучук, тері, мақта

25. Өнеркәсіпте полиэтилен қандай жағдайларда алынады?

- A) 50-150 °C температурада
- B) жоғары қысымда (150-300 МПа)
- C) төменгі қысымда (0,15-0,5 МПа)
- D) 500-850 °C температурада
- E) орташа қысымда (3,5-4,0 МПа)
- F) оттегінің қатысынсыз
- G) иондық механизм бойынша

26. Өндірістік катализаторларды контактілі масса деп атайды, себебі құрамында
- A) катализаторлары бар
 - B) тасымалдағыштары бар
 - C) промоторлары бар
 - D) пемза, асбест бар
 - E) калий, кальций и алюминий оксидтері бар
27. Шикізатты тиімді флотациялық байытуда қолданылады
- A) көбіктүзушілер
 - B) жұққыштықты төмендететін реагенттер қосады
 - C) шикізатты қыздыру процесін жүргізеді
 - D) шикізаттың ірі фракциясын арттыру
 - E) шикізатты алдын ала кептіруді
28. Синтетикалық полимерлер - бұл
- A) пластикалық масса
 - B) синтетикалық каучук
 - C) химиялық талшық, лак
 - D) целлюлоза
 - E) ақуыз
 - F) крахмал
29. Мұнайды өңдеуге дайындау келесі процестерден тұрады
- A) күкіртті қосылыстармен өңдеу
 - B) күкіртті қосылыстарды байланыстыра айдау
 - C) газдармен араластыру
 - D) қышқылдармен бейтараптау
 - E) сусыздандыру
 - F) тұзсыздандыру
 - G) механикалық қоспалардан тазарту
30. Газ генераторлары мен домна пештерінде жүретін $C_{(к)} + CO_{2(г)} \leftrightarrow 2CO_{(г)}$ - 167,5 кДж реакциясында тура бағыттағы өнімнің шығымдылығын ұлғайтуға болады
- A) температураны көтеру арқылы
 - B) температураны төмендету арқылы
 - C) қысымды азайту арқылы
 - D) CO_2 концентрациясын азайту арқылы
 - E) температура мен қысымды арттыру арқылы

Жағдаяттық тапсырмалар
1-жағдаят
Бір дұрыс жауабы бар 5 тапсырма



31. Полиэтилен алу технологиялық тізбегінде оттегі беріледі

- A) тотығу процесі үшін
- B) инициатор ретінде
- C) тепе-теңдікті ығыстыру үшін
- D) қысымды арттыру үшін
- E) араластыру үшін

32. Технологиялық тізбектегі 3 позициядағы аппарат атқаратын функция

- A) сепаратор
- B) жылуалмастырғыш
- C) полиэтилен синтезінің реакторы
- D) ұстағыш
- E) компрессор

33. Полиэтилен алу технологиялық тізбегінде этиленнің бірнеше қайта айналуы жасалады

- A) екіншілік жылуды пайдалану үшін
- B) қоюланып қалмас үшін
- C) айналу дәрежесін арттыру үшін
- D) этиленді полиэтиленнен бөлу үшін
- E) тиімді араластыру үшін

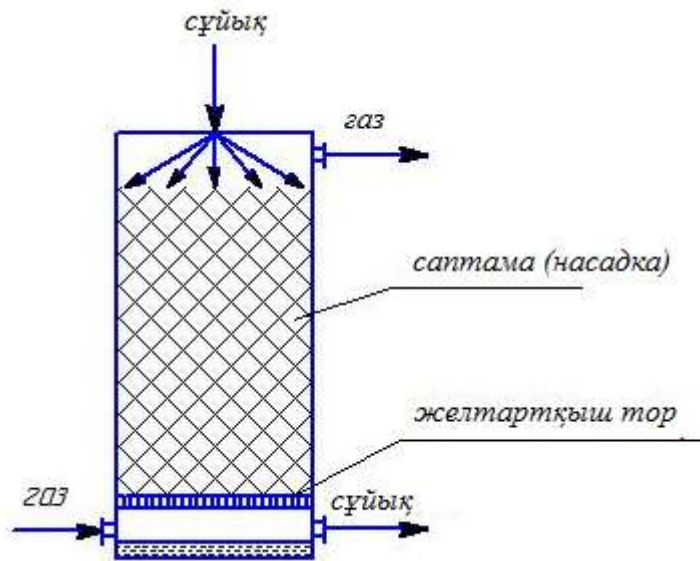
34. Полиэтилен алу технологиясында синтез реакторында жүретін реакция

- A) тотығу
- B) гидрлеу
- C) полимерлену
- D) поликонденсациялану
- E) дегидрлену

35. Полиэтилен алу технологиясында газды дайындау деген

- A) этиленді қысу
- B) майлағыш майлардан бөлу
- C) кептіру
- D) қоспалардан тазарту
- E) вакуум жасау

2-жағдаят
Бір дұрыс жауабы бар 5 тапсырма



36. Желтартқыш тор орнатылған
- A) газ ағының тарату үшін
 - B) жанасу бетін үлкейту үшін
 - C) гидравликалық соққыны ескерту мақсатында
 - D) қысымды азайту үшін
 - E) қозғаушы күшті арттыру үшін
37. Суретте көрсетілген аппараттың жұмыс жасау принципі
- A) газдың бір бөлігі конденсирленіп, сұйыққа айналады
 - B) газ сұйықты қыздырады
 - C) сұйық газды салқындатады
 - D) газ төменнен беріліп, сұйық жоғарыдан беріледі
 - E) газды салқындату үшін сұйық жібереді
38. Суретте көрсетілген аппаратқа ағынның қандай схемасы тән
- A) тұзусызықты схема
 - B) қарсы ағын
 - C) тоғысқан ток
 - D) аралас ток
 - E) үздіксіз схема
39. Суретте көрсетілген аппарат толтырылған
- A) тарелкалармен
 - B) саптамалармен
 - C) торлармен
 - D) сұйықпен
 - E) қатты заттармен

40. Суретте көрсетілген аппаратта жүргізілетін процестер

- A) салқындату
- B) қыздыру
- C) абсорбция
- D) адсорбция
- E) буландыру

2-БЛОК: Арнайы пән бойынша тест аяқталды.