



Екзаменул уник де стат ла кимие

Варианта 1733

Инструкциуня ля реализаря лукрэрий

Ла реализаря лукрэрий де евалуаре ла кимие се оферэ 3,5 оре (210 минуте). Лукраря констэ дин доуэ пэрць, каре инклюд 40 ынсэрчинэрь

Рэспунсуриле ла ынсэрчинэриле 1-5, 7-10, 12-17, 19-23 се скриу конформ екземплулуй адус май жос, ын формэ де о цифрэ, каре кореспунде нумэрулуй рэспунсулуй жуст. Скриець ачастэ цифрэ ын рындул рэспунсулуй директ дин текстул лукрэрий, яр апой трансфераць ын форма рэспунсурилор №1.

КИМ Рэспунс:

4

2	4																		
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 Форма

Рэспунсуриле ла ынсэрчинэриле 6, 11, 18, 27-35 сынт о консекутивитате де цифре. Рэспунсул скриець ын рындул рэспунсулуй дин текстул лукрэрий, яр апой трансфераць ын форма рэспунсурилор №1, конформ екземплулуй адус май жос фэрэ спаций, виргуле ши алте символурь адэугэтоаре.

КИМ Рэспунс:

А	Б	В	Г
3	2	1	3

27	3	2	1	3															
----	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 Форма

КИМ Рэспунс:

1	2	4
---	---	---

33	1	2	4																
----	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 Форма

Ын ынсэрчинэриле 24-26 рэспунсул есте ун нумэр. Нумэрул скриець ын рындул рэспунсулуй дин текстул лукрэрий, респектынд нивелул дат ал пречизией, яр апой трансфераць ын форма рэспунсурилор №1 конформ екземплулуй адус май жос.

КИМ Рэспунс: 0,6

24	0	,	6																
----	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 Форма

Рэспунсуриле ла ынсэрчинэриле 36-40 нечеситэ о дескриере деплинэ а мерсулуй резолвэрий. Ын форма рэспунсурилор №2 индикаць нумэрул ынсэрчинэрий ши скриець резолваря деплинэ а ей.

Тоате формеле ЕУС се ындеплинеск ку чернялэ нягрэ. Се адмите фолосиря стилоурилор ку жел.

Ла ындеплиниря ынсэрчинэрилор се адмите фолосиря макулаторулуй. Ынскриериле ын макулатор ну се яу ын ведере ла апречиеря лукрэрий.

Пентру калкуле путець фолоси калкулаторул непрограмат.

Пунктеле, примите пентру ындеплиниря ынсэрчинэрий се сумязэ. Стэруицивэ сэ ындеплиниць кыт май мулте ынсэрчинэрь ши сэ акумулаць ун нумэр максимал де пункте.

Вэ дорим сукчес!

Партя 1

Ын калитате де рэспунс ла ынсэрчинэриле 1-23 сервеште о цифрэ сау о консекутивитате де цифре. Скриець рэспунсул ын текстул лукрэрий, яр



апой трансфераць ын ФОРМА РЭСПУНСУРИЛОР №1 ын дрентул нумэрулуй ынсэрчинэрий кореспунзэтоаре, ынчепынд ку примул пэтрэцел. Консекутивитая де цифре скриець фэрэ спаций, виргуле ши алте символурь адзүгэтоаре. Фиекаре симбол скриець ын пэтрэцел апарте ын кореспундере ку екземплеле арэатате ын формэ.

1. Ачелашь нумэр де електронь концин партикулеле:

- 1) атомул де хелиу He ши ионул де хидрожен H^+
- 2) ионул де литиу Li^+ ши атомул де литиу Li
- 3) ионул де азот N^{3+} ши атому де берилиу Be
- 4) ионул де карбон C^{2+} ши ионул де оксиген O^{2-}

Рэспунс:

2. Раза атомикэ а элементелор креште ын ширул

- 1) оксиген, флуор, неон
- 2) клор, сульф, фосфор
- 3) сульф, клор, бром
- 4) сульф, клор, флуор

Рэспунс:

3. Субстанца ку легэтура ковалентэ неполярэ есте

- 1) амониак
- 2) сульфурэ де хидрожен
- 3) оксид де сульф (IV)
- 4) фосфор алб

Рэспунс:

4. Ын каре компус атомул де клор аре градул де оксидаре +1

- 1) ClO_2
- 2) HCl
- 3) $Ba(ClO_2)_2$
- 4) $Ca(ClO)Cl$

Рэспунс:

5. Структурэ немоллекуларэ аре

- 1) зинкул
- 2) ачидул формик
- 3) флуорурэ де хидрожен
- 4) оксигенул

Рэспунс:

6. Дин листа субстанцелор алежець трей субстанце, каре сынт оксизь базичь

- 1) CO
- 2) CO_2
- 3) Na_2O
- 4) CaO
- 5) Al_2O_3
- 6) CrO

Рэспунс:

--	--	--

7. Проприетатя комунэ а ферулуй ши алуминиулуй есте капачитатя лор

- 1) де а се дизолва ын солуций де базе
- 2) де а се пасива де кэтре ачидул сулфурик концентрат



3) сә реакционезе ку йод ку формаря трийодицилор

4) сә формезе оксид ку формула женералэ E_3O_4

Рэспунс:

8. Ла ынкэлзире ушор се дескомпун оксизий

1) P_2O_5 ши CaO

2) SO_3 ши N_2O_5

3) BaO ши CO_2

4) Fe_2O_3 ши CO

Рэспунс:

9. Сынт жусте оаре урмэтоареле афирмаций деспре ачидул сулфхидрик?

А. Ачидул сулфхидрик апарцине электролицилор слабь.

Б. Ачидул сулфхидрик поате сә фие ши оксидант, ши редуэтор.

1) есте жустэ нумай А

3) сынт жусте амбеле афирмаций

2) есте жустэ нумай Б

4) амбеле афирмаций сынт фалсе

Рэспунс:

10. Ын солуцииле апоасе але сэрурилор ачиде медиул есте

1) нумай ачид

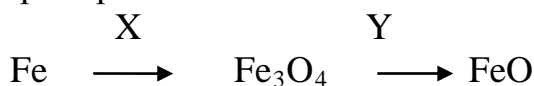
3) нумай неутру

2) нумай алкалин

4) поате сә фие диверс

Рэспунс:

11. Ын схема трансформэрилор



субстанцеле X ши Y респектив сынт:

1) H_2O

2) CO_2

3) C

4) HCl

5) H_2SO_4

X	Y

12. Атомул де карбон аре формэ де тетраедру ын молекула де

1) этан

3) этиленэ

2) етинэ

4) бензен

Рэспунс:

13. Сынт жусте оаре урмэтоареле афирмаций деспре алкине?

А. Молекулеле тутурор алкинилор концин доуэ легэтурь п.

Б. Ачетилега деколорязэ солуция апоасэ де перманганат де калиу.

1) есте жустэ нумай А

3) сынт жусте амбеле афирмаций

2) есте жустэ нумай Б

4) амбеле афирмаций сынт фалсе

Рэспунс:



14. Сынт жусте оаре урмэтоареле афирмаций деспре проприетэциле этанолулуй?

А. Етанолул ла ынкэлзире се оксидязэ ку оксид де купру.

Б. Етанолул поате фи примит прин гидролиза амидонулуй.

1) есте жустэ нумай А

3) сынт жусте амбеле афирмаций

2) есте жустэ нумай Б

4) амбеле афирмаций сынт фалсе

Рэспунс:

15. Формиат де натриу (содиу) се формязэ ын урма интеракциуний

1) CH_3COOH ши NaOH

2) HCOOH ши Na_2O

3) $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ ши Na

4) CH_3COOH ши Na

Рэспунс:

16. Прин гидролиза карбурий де калчиу се обцине

1) этан

3) етенэ

2) етинэ

4) этанол

Рэспунс:

17. Метиламина ну интеракционязэ ку

1) апа

3) пропан

2) оксижен

4) клорметан

Рэспунс:

18. Ын схема трансформэрилор:



субстанцеле X ши Y респектив сынт:

1) O_2

2) CH_3OH

3) $\text{Ca}(\text{OH})_2$

4) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

5) CaSO_4

X	Y

19. Каре реакции есте реакции де оксидо-редучере?

1) $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{HCl}$

2) $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{KOH} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{KCl}$

3) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$

4) $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$

Рэспунс:

20. Ку о витезэ максималэ ачидул сулфурик интеракционязэ ку:

1) грануле де фер

3) румегуш де зинк

2) прафул де зинк

4) грануле де зинк



Рэспунс:

21. Практик ириверсбил дисочиазэ ын солуцие апоасэ

- 1) ачидул ачетик
2) ачидул бромхидрик
3) хидратул де амониак
4) ачиду пропаноик?

Рэспунс:

22. Сынт жусте оаре урмэтоареле афирмаций деспре регулиле де секуритате ын лаборатор?

А. Озонул есте ун газ фоарте отрэвитор.

Б. Ын лаборатор стрикт се интерзиче де ынчерка ла густ субстанцеле.

- 1) есте жустэ нумай А
2) жустэ нумай Б
3) сынт жусте амбеле афирмаций
4) амбеле афирмаций сынт фалсе

Рэспунс:

23. Ын урма дистилэрий примаре а петролулуй **ну се общине**

- 1) пэкура
2) газ лампант
3) етилена
4) моторина

Рэспунс:

Ын калитате де рэспунс ла ынсэрчинэриле 24-26 сервеште нумэрул, каре се скрие ын рындул рэспунсулуй, респектынд мэсура индикатэ а пречизией

24. Ла евапораря а 500 г солуцие ку партя де масэ а сэрий егалэ ку 10 %, а фост обцинутэ солуция ку партя де масэ егалэ ку 14 %. Каре есте маса апей евапорате?

Рэспунс: _____ г.

(Скриець нумэрул ку о пречизие пынэ ла ынтрег)

25. Каре ва фи волумул газулуй (к.н.), че ну ва ынтра ын реакции, дакэ ын 40 л де оксижен се вор арде 40 л де газ де кахлэ?

Рэспунс: _____ л.

(Скриець нумэрул ку о пречизие пынэ ла ынтрег)

26. Сокотиць маса аместекулуй де оксизь де фер, каре се фомязэ ын урма ардерий ын оксижен а 5,1 г де фер.

Рэспунс: _____ г.

(Скриець нумэрул ку о пречизие пынэ ла ынтрег)

Ын ынсэрчинэриле 27-35 пентру фиекаре элемент дин прима колоницэ алежець элементул кореспунзэтор ал колоницей а доуа ши скриець цифреле алесе ын табел суб литереле кореспунзэтоаре. Консекутивитатя примитэ де цифре о трансфераць ын ФОРМА РЭСПУНСУРИЛОР №1 фэрэ снаций, виргүле ши алте симболурь адзүнэтоаре.

(Чифреле ын рэспунс пот сэ се репете)



27. Стабиліць кореспундеря ынтре формула компусулуй ши класа, ла каре апарцине ачест компус.

ФОРМУЛА КОМПУСУЛУЙ

- А) KNaCO_3
- Б) $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$
- В) $\text{Zn}(\text{OH})_2$
- Г) HCOOH

КЛАСА КОМПУСУЛУЙ

- 1) сэрурь неутре
- 2) сэрурь ачиде
- 3) сэрурь базиче
- 4) хидроксизь амифотерь
- 5) базе
- 6) ачизь

А	Б	В	Г

28. Стабиліць кореспундеря ынтре формула сэрий ши градул де оксидаре а кромулуй ын еа.

ФОРМУЛА СЭРИЙ

- А) $\text{K}[\text{CrO}_3\text{Cl}]$
- Б) $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
- В) CrOF
- Г) $\text{Na}_3[\text{Cr}(\text{OH})_6]$

ГРАДУЛ ДЕ ОКСИДАРЕ А КРОМУЛУЙ

- 1) 0
- 2) +2
- 3) +3
- 4) +4
- 5) +5
- 6) +6

А	Б	В	Г

29. Стабиліць кореспундеря ынтре денумиря металулуй ши метода электроликтикэ де обцинере а луй.

МЕТАЛ

- А) калиу (потасиу)
- Б) купру
- В) кром
- Г) калчиу

МЕТОДА ДЕ ОБЦИНЕРЕ

- 1) электролиза солуцией апоасе де сулфат
- 2) электролиза клорурий топите
- 3) электролиза нитратулуй топит
- 4) электролиза солуцией апоасе а хидроксидулуй

А	Б	В	Г

30. Стабиліць кореспундеря ынтре денумия сэрий ши модул ей де а хидролиза.

ДЕНУМИРЯ СЭРИЙ

- А) стеарат де амониу
- Б) палмитат де потасиу
- В) перкlorат де натриу (содиу)
- Г) сулфат де чезиу

ХИДРОЛИЗА АРЕ ЛОК ДУПЭ

- 1) ну се супуне хидроизей
- 2) дупэ катион
- 3) дупэ анион
- 4) дупэ катион ши анион

А	Б	В	Г



31. Стабилець кореспундера ынтре екуация реакцией кимиче ши дирекция скимбэрий екилибрулуй кимик ын кондицииле микшорэрий пресиуний ын ситемэ:

ЕКУАЦИЯ РЕАКЦИЕЙ

ДИРЕКЦИЯ ДЕПЛАСЭРИЙ
ЕКИЛИБРУЛУЙ КИМИК

- А) $\text{SO}_2\text{Cl}_{2(\text{r})} \rightleftharpoons \text{SO}_{2(\text{r})} + \text{Cl}_{2(\text{r})}$ 1) ын дирекция продуселор реакцией
Б) $2\text{H}_{2(\text{r})} + \text{O}_{2(\text{r})} \rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O}_{(\text{r})}$ 2) ын дирекция субстанцелор инициале
В) $2\text{HCl}_{(\text{r})} \rightleftharpoons \text{H}_{2(\text{r})} + \text{Cl}_{2(\text{r})}$ 3) практик ну се скимбэ
Г) $\text{N}_{2(\text{r})} + 3\text{H}_{2(\text{r})} \rightleftharpoons 2\text{NH}_{3(\text{r})}$

А	Б	В	Г

32. Стабилець кореспундера ынтре субстанцелеле инициале ши продусул принчипал ал интеракциуний лор.

ФОРМУЛЕЛЕ СУБСТАНЦЕЛОР

ПРОДУСУЛ ИНТЕРАКЦИУНИЙ

- А) $\text{Cr}(\text{OH})_3 + \text{CsOH}(\text{сол. апоасэ})$ 1) CsCrO_2
Б) $\text{Cr}(\text{OH})_3 + \text{Cs}_2\text{O} \xrightarrow{\text{топитурэ}}$ 2) $\text{Cs}_3[\text{Cr}(\text{OH})_6]$
В) $\text{Cr}(\text{OH})_3 + \text{KOH} \xrightarrow{\text{топитурэ}}$ 3) KCrO_2
Г) $\text{Cr}(\text{OH})_3 + \text{K}_2\text{CO}_3 \xrightarrow{\text{топитурэ}}$ 4) $\text{K}_3[\text{Cr}(\text{OH})_6]$

А	Б	В	Г

33. Стабилець кореспундера ынтре субстанцелеле ши реагентул, ку ажуторул кэруя еле пот фи детерминате уна де алта.

СУБСТАНЦЕЛЕ

РЕАЖЕНТ

- А) этанал ши ачетонэ 1) метилоранж (солуцие)
Б) пропанол-1 ши етиленгликол 2) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
В) метиламинэ ши пропан 3) $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$ (солуцие)
Г) этанол ши гличеринэ 4) H_2SO_4 (солуцие)
5) KCl

А	Б	В	Г

34. Стабилець кореспундера ынтре субстанцелеле реагенте ши продусул органик, каре се формязэ ын урма интеракциуний ачестор субстанце.

СУБСТАНЦЕЛЕ РЕАЖЕНТЕ

ПРОДУСУЛ РЕАКЦИЕЙ

- А) пропан ши бром 1) 1-бромпропан
Б) чиклопропан ши бром 2) 2-бромпропан
В) пропенэ ши апэ де бром 3) 1,3-дибромпропан



- Г) пропинэ ши апэ де бром
- 4) 1,2-дибромпропан
5) 1,2-дибромпропенэ
6) бромциклопропан

А	Б	В	Г

35. Стабилиць кореспундеря ынтре субстанцеле реаженте ши продукул че концине карбон, каре се формязэ ын урма интеракциуний ачестор субстанце.

СУБСТАНЦЕЛЕ РЕАЖЕНТЕ

ПРОДУСУЛ РЕАКЦИЕЙ

- А) $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$ ши $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 1) ачетат де купру
Б) HCOOH ши CuO 2) гликолат де купру
В) HCHO ши O_2 3) формиат де купру
Г) HCHO ши $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ 4) рэшинэ фенолформалдегидикэ
5) ачид формик
6) фенол

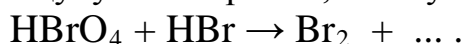
А	Б	В	Г

Ну уйтаць сэ трансфераць тоате рэспунсуриле ын форма № 1.

Партя 2

**Рэспунсуриле ла ынсэрчинэиле 36 – 40 се скриу ын форма рэспунсурило
№2. Скриець, ла ынченут, нумэрул ынсэрчинэрий (36, 37 ш.а.м.д.), яр апой
резолваря ей десфэшураць. Рэспунсуриле скриець клар.**

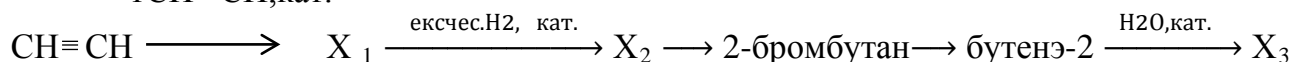
36. Фолосинд метода биланцулуй електроник, алкэтуиць екуация реакцией:



Детерминаць оксидантул ши редукэторул .

37. Манганул а фост дизолват ын ачид азотик дилуат, ынсэ елиминаря газулуй ну а авут лок. Солуция обцинутэ а фост прелукратэ ку ун ексчес де солуцие де гидроксид де калиу ла ынкэлзире. С-а елимнат газ, каре а фост арс ын оксиген. Скриець екуацииле реакцило дескриесе.

38. Скриець екуацииле реакцило, ку ажутрул кэроа се пот ефектуа урмэтоареле трансформэрь:



Ла скриеря екуацило реакцило фолосиць формулеле структурале але компушило органичь.

39. Карбонатул де калчиу ку маса 10 г а фост дизолват ла ынкэлзире ын 150 мл де ачид клорхидрик ($\rho = 1,04$ г/мл) ку партя де масэ 9%. Каре есте партя де масэ а клорурый де гидрожен ын солуция обцинутэ?



40. Ын урма ардерий уней пробе де субстанцэ органикэ ку маса 29,6 г, ау фост примите 70,4 г де биоксид де карбон ши 36 г де апэ. Се штие, кэ денситатя релативэ а вапорилор ачестей субстанце дупэ аер есте егалэ ку 2,552. Ын урма студиерий проприетэцилор кимиче а ачестей субстанце а фост стабилит, кэ ла интеракциуний ачестей субстанце ку оксид де купру (II) се формязэ четонэ.

Пе база дателор кондиций проблемей:

- 1) Ефектуаць калкулеле нечесаре;
- 2) Детерминаць формула молекуларэ а субстанцей органиче инициале;
- 3) Стабилиць формула структуралэ а ачестей субстанце, каре рефлектэ ординя легэтурий атомилор ын молекула ей;
- 4) Скриець екуация реакцией ачестей субстанце ку оксидул де купру(II).