



РЕПУБЛИКА СЕРБИЈА
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВИТИ



СЕРБСКЕ ХЕМИЈНЕ ДРУЖТВО

ОКРУЖНЕ/МЕДЗИОКРУЖНЕ/ГОРОДСКЕ ЗМАГАНЕ ЗОЗ ХЕМИЈ
(26. април 2026. року)

ТЕСТ ЗА 8. КЛАСУ

Шифра шкољара

--	--	--	--	--	--

(три букви и три числа)

Тест ма 20 задатки. Меркујуо прочитай текст каждого задатка, а одвити запиш на способ хтори ше вимага у задатку (зоз заокружовањом букви опрез одвиту, записовањом одвиту на предвидзеној линији, итд.), понеже лем так записани одвити буду бодовани з боку Комисији. Празни простор под текстом задатака можеш вихасновац за записовање поступку ришовања. Тест ше попольное зоз хемийним клайбасом белавеј або чарней фарби, а одвити записани зоз графитним клайбасом не буду препатрени. За ришовање теста можеш хасновац лем прибор за писанање и калкулатор (дигитрон), а хасновање мобилног телефону, мудрих годзинкох и других електронских апаратох не дошлебодзене. Не дошлебодзене хасновац ани додатни друковани материяли, укључуюци и Периодну систему елементох.

Час за виробок теста 120 минути.

Релативни атомни маси: $A_r(\text{H})=1$; $A_r(\text{C})=12$; $A_r(\text{N})=14$; $A_r(\text{O})=16$; $A_r(\text{Na})=23$; $A_r(\text{Mg})=24$;
 $A_r(\text{Al})=27$; $A_r(\text{S})=32$; $A_r(\text{Cl})=35,5$; $A_r(\text{K})=39$; $A_r(\text{Ca})=40$; $A_r(\text{Fe})=56$

Авогадрово число: $6 \cdot 10^{23}$

Жадаме ци успех у работи!!

Попольное Комисия:

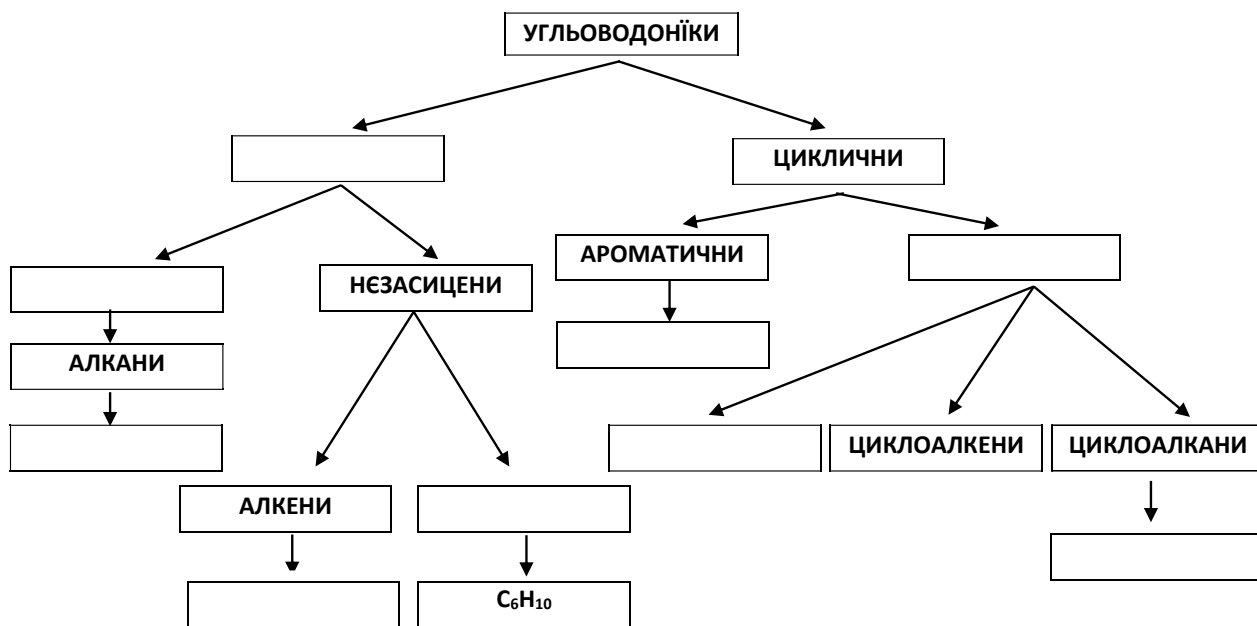
Вкупне число освоених бодох: _____ (од можљивих 100)

Подпис председателя Округней/Медзиокругней/Городскеј комисии

1. Заокруж букву опрез точного одвиту.
 Субстанції хтори меняю фарбу у зависности од квашно-базних свойствох штредка наволую ше:
 а) изотопи б) индикатори в) изомери г) изолятори
2. Наведзени **поняца**, хтори описую структуру угльоводонїкох, як и **молекуларни формули** угльоводонїкох, розпоредз до польох у приказаней шеми.

Поняца: алициклични, ациклични, циклоалкини, засицени, алкини

Молекулски формули: C_6H_6 , C_6H_{14} , C_6H_{12}



3. Газовани ошвижиуюци пица маю угленїк(IV)-оксид. У индустриї, CO_2 ше достава як другорядни продукт у процесу алкохолней ферментациї цукру. Потим ше пречисцуе, компримуе под прициском и розпущуе у води, же би ше достали газовани пица. У шлїдуючих твердзеньох заокруж **ФП**, кед описана физична пременка, або **ХП**, кед описана хемийна пременка.

При ферментациї цукру натаваю угленїк(IV)-оксид и алкохол.	ФП	ХП
Угленїк(IV)-оксид ше розпущуе под високим прициском у газованих пицох.	ФП	ХП
Угленїк(IV)-оксид ше лепше розпущуе у жимней як у цеплей води.	ФП	ХП
Часц угленїк(IV)-оксиду реагуе зоз воду и будуе угльову квашнїну.	ФП	ХП
Кед отвориме фляшу газованого пица зяваю ше мехирки газу.	ФП	ХП

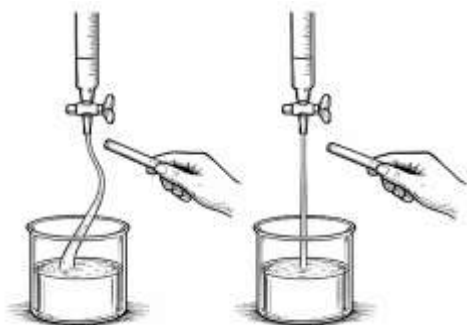
4. Одредз вкупне число заедніцких електронских парох у 36 g дестилованей води. Одвит напиш на предвидзеной линїї.

Одвит: _____

5. Наставніца Бояна пририхтала 300 g розпущеніни натрий-гидроксида, з учасцу маси 20 % и охабела ю у отвореним погаре през викенд. Кед ше пондзелок врацела, вимерана маса погара зоз охабену розпущеніну натрий-гидроксида була векша од маси погара зоз розпущеніну после пририхтованя. Заокруж букву опрез причини звекшаня маси.
- а) Розпущеніна натрий-гидроксида реаговала зоз водову пару зоз воздуху.
 - б) Розпущеніна натрий-гидроксида випарела.
 - в) Розпущеніна натрий-гидроксида реаговала зоз угленік(IV)-оксидом зоз воздуху.
 - г) Розпущеніна натрий-гидроксида реаговала зоз оксигеном зоз воздуху.
6. Же би преценели файту и обсяг загадзены у Пацифику, перуански тим вигледовачох вжал прикладнік поверхового пасма води загадзеной зоз нафту хтора вилята зоз танкеру. После лабораторийних анализох, утврдили же 40% волумену прикладніку забера вилята нафта, док остаток океанска вода. Тиж, установели же една литра того прикладніку ма масу 989 g и же густосц води зоз океяну $1,025 \text{ g/cm}^3$. Одредз густосц нафти у анализованим прикладніку и одвит напиш на предвидзеной линії.

Густосц нафти _____ kg/m^3

7. На сликох приказани резултати випитованя поларносци двох субстанцийох, А и Б, хтори при стандартних условияох чечного агрегатного стану. Єдна зоз тих субстанцийох неорганска злученіна, а друга органска злученіна. Молекули випитованей органскей злученіни неполярни, док молекули випитованей неорганскей злученіни поларни.



Субстанция А

Субстанция Б

Заокруж точно **визначене** слово.

Субстанция А то **неорганска/органска** злученіна.

Субстанция Б то **неорганска/органска** злученіна.

Субстанция А **може/не може** буц вода.

Субстанция Б **може/не може** буц етан.

8. Зоз хемийну анализу оксиду неметалу утврдене же його молекулу будую штири атоми. Релативна молекуларна маса того оксиду 80. Одношене масох неметалу и оксигену у тим оксиду 2 : 3. Одредз и на линії напиш молекуларну формулу того оксиду.

Молекуларна формула оксиду _____

9. При подполним згорйованю змишаніни газох у хторей ше находза по 0,1 mol метану, етану, пропану и бутану ошлебодзуе ше цеплота хтора ше може претвориц до електричней енергии достаточней за 15 годзини непрерывного емитованя видео знімкох на мобилним телефону. Одредз и на линиї напиш кельо годзини ше можу непрерывно емитовац видео змисти, на истим мобилним телефону зоз енергию достату при подполним згорйованю 2,96 g описаней змишаніни газох.

Число годзинох: _____

10. На линийох напиш числа приказаних моделох молекулох алакнох хтори:



- медзи собу изомери

- у IUPAC назви маю слово пропан

- маю еднаке число метиленских групох у молекули

11. Дати символи елементох пошоруй до шора спрам пороснуца числа електронох у валентним уровню.

${}_{15}\text{P}$ ${}_{13}\text{Al}$ ${}_{2}\text{He}$ ${}_{18}\text{Ar}$ ${}_{17}\text{Cl}$

_____ < _____ < _____ < _____ < _____

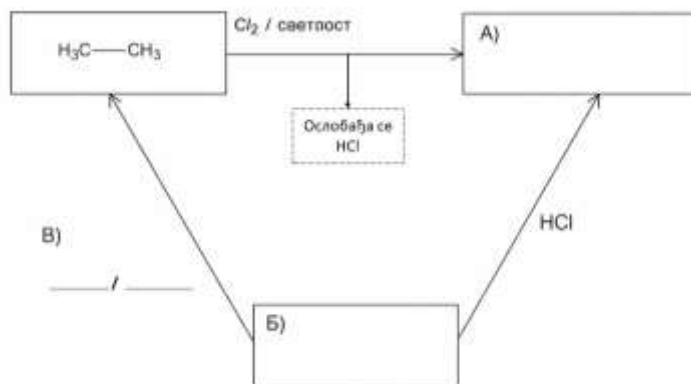
12. На роботним месце у лабораториї находза ше штири фляшки зоз черствима субстанциями: натрий-сулфат, натрий-хлорид, калций-хлорид и желез(III)-хлорид. Ана вимерала масу каждой соли хтора одвитуе количеству од 0,1 mol. Кажду соль розпущела, у поединечним погаре, зоз исту масу дестилованей води. На основи резултатох Анового експерименту, на линийох напиш одвитујуци формули сольох.

Найвекше количество йонох находзи ше у розпущеніни _____.

Найменше количество йонох находзи ше у розпущеніни _____.

Єднаке количество йонох находзи ше у розпущенінох _____ и _____.

13. З помоцу дияграма приказане як реагую три избрани органски злученїни. До празних польох хтори означени зоз А) и Б), напиш рационални структурни формули одвитующих органских злученїнох. На линейох означених зоз В), напиш формулу реактанта и условие за реакцию под час хторей злученїна Б переходи до етану.



14. На линейох напиш едначину подполней дисоциациї квашнїнох, чийо ангидриди:

- оксид азоту зоз найвекшу можлїву валенцију азоту

- оксид сумпору зоз найвекшу можлїву валенцију сумпору

15. До трох епруветох усипане по 3 cm^3 змишанїни двох угльоводонїкох хтори, при условийох работи у хемийней лабораторїї, чечного агрегатного стану и без фарби. До шицких трох епруветох додате по 1 cm^3 бромней води и змист у епруветох премутькани. После едней минути, обидва пасма чечносци у епрувети 1 и 3 були безфарбово, док едно пасмо чечносци у епрувети 2 було жовто-помаранчецевей фарби. Заокруж букву опрез точного виказу.

а) У епрувети 3 може буц змишанїна злученїнох молекуларних формулох C_5H_{10} и C_3H_6

б) У епрувети 1 може буц змишанїна злученїнох молекуларних формулох C_4H_{10} и C_4H_8

в) У епрувети 2 може буц змишанїна злученїнох молекуларних формулох C_4H_8 и C_5H_{10}

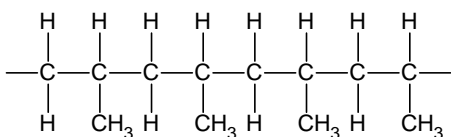
г) У епрувети 2 може буц змишанїна злученїнох молекуларних формулох C_5H_{12} и C_6H_{14}

16. Кед шицок газ, достати при подполним згорїованю *n*-гексану, зоз вапнову воду вибудуе 12 g жгриду билей фарби, вирахуй кельо грами *n*-гексану згорело?

$$m(n\text{-гексану}) = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$$

(два децимали)

17. Приказана часц структури полимера зоз штирома повязанима молекулами мономерней злученїни (мономера). На линїї напиш **молекуларну** формулу мономерней злученїни.



Молекуларна формула _____

18. Амонияк ше индустрийно достава зоз Габер-Бошовим поступком. Тот процес ше засновое на синтези амонияку зоз елементох, при високим прициску и температури, у присустве субстанції котра пошвидшуе реакцію. У лабораторїї, амонияк ше достава у реакції амонийовой-солї и мощней бази, и зоз зогриваньом.

А) На линїї напиш:

єдначину реакції доставаня амонияку зоз елементох

єдначину реакції доставаня амонияку зоз амоний-хлориду и калций-гидроксиду

Б) Заокруж точно **визначене** слово.

Амонияк при стандартних условийох **чечного/черствого/газовитого** агрегатного стану.

Водова розпущенїна амонияку ма **квашни/базни** свойства.

Густосц амонияку **менша/векша** од густосци воздуха.

Амонияк **ма/не ма** интензивни пах.

19. Двойністи солї маю два катїони и єден анион у своєї структури. Приклад двойністей солї то алуминий-калий-сулфат (калийова стипса), хтора ше хаснуе за пречисцоване водох.

А) У табели представена учасц маси шицких елементох у ангидрованей форми тей солї, окрем оксигену. На основи податкох, вирахуй учасц маси оксигену у калийовой стипси и одвит упиш до празного поля у табели.

Елемент	%
K	15
Al	10
S	25
O	

Б) На линїї напиш символи и формули катїонох и анионох хтори ше находза у тей солї.

Катїон: _____ Катїон: _____ Анион: _____

20. Заокруж **Т** кед виказ точни, або **Н** кед є неточни.

Кед ше єдна ложичка субстанції розпущела у погаре води на хижней температури, достата розпущенїна сигурно засищена. **Т** **Н**

Кед после додаваня єдней ложички субстанції до погара води на хижней температури, и после мишаня, на дну погара останю нерозпущени кристали субстанції, розпущенїна у погаре, понад тоти кристали, сигурно засищена. **Т** **Н**

Кед ше змист погара, описани у предходним виказу, зогрива так же ше шицки кристали субстанції розпуща, достата розпущенїна на тей температури сигурно засищена. **Т** **Н**