



**РЕПУБЛИКА СЕРБИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВИТИ**



**СЕРБСКЕ ХЕМИЈНЕ ДРУЖТВО**

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

**ТЕСТ ЗА 7. КЛАСУ**

**Шифра шкољара**

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

(три букви и три числа)

Тест ма 20 задатки. Меркуюо пречитай 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 писане и калкулатор (дигитрон), а хасновање мобилного телефону, мудрих годзинкох и других електронских апаратах не дошлебодзене. Не дошлебодзене хасновац ани додатни друковани материјали, укључуюци и Периодну систему елементох.

Час за виробок теста 120 минути.

***Жадаме ци успех у работи!***

Попольное Комисија:

**Вкупне число освоених бодох: \_\_\_\_\_ (од можљивих 100)**

\_\_\_\_\_  
Подпис председателя Округней/Медзиокругней/Городскеј комисији

1. Приказани символи атомох и йонох елементох, як и їх атомни числа.



На линії напиш символи наведзених часточкох при хторих електрони розпоредзени на:

едним енергетичним уровню \_\_\_\_\_

двох енергетичних уровньох \_\_\_\_\_

трох енергетичних уровньох \_\_\_\_\_

2. Йовани за правене колача потребне  $250 \text{ cm}^3$  млека. Медзитим, у кухні не ма анї єдну судзину на хторей означени подзеленя за меране волумену. На розполаганю ей лем кухньова мажочка. Вирахуй и на на линії напиш яку масу млека Йована треба най вимера, кед зна же густосц млека векша од густосци води за  $0,03 \text{ g/cm}^3$ .

Ришене \_\_\_\_\_ g  
(єдна децимала)

3. На слики приказана апаратура хтору мож хасновац за видвойоване состояйкох даєдних змишанїнох. Заокруж букву опрез точного одвиту.



Приказана апаратура хаснує ше за виводзене поступку:

- а) дестилациї                      б) цадзеня                      в) декантованя

Зоз хаснованьом приказаней апаратури мож роздвоїц змишанїну:

- а) цукру и води                      б) активного угля и води                      в) олею и води

Филтер папер, хтори ше находзи у тевчиру приказаней апаратури, затримує часточки состояйкох змишанїни димензийох:

- а) векших од порох филтер папера  
б) и менших и векших од порох филтер папера  
в) менших од порох филтер папера

4. Заокруж букву опрез назви часточкох чийо число єднаке у атомох шлїдуючих елементох:



- а) нуклеони                      б) електрони                      в) нейтрони                      г) протони

5. Боксит то руда хтора ма алуминий-оксид, желез(III)-оксид, алуминий-гидроксид, силиций-диоксид, як и желез, силиций и титан. Хаснує ше як початна сировина у индустрийним доставаню алуминию. Напиш назви шицких предходно наведзених субстанцийох до одвитууючих польох табели.

Елементи	Злученїни	Змишанїни

6. Наставніца Бояна напoлнeлa плaстичнy флyшкy зoз вoдy з чoпy. Флyшкy пoлoжeлa дo зaмaрзoвaчa. Пoслe пaр гoдзинoх винyлa флyшкy зoз зaмaрзoвaчa. З нoжeм прeрeзaлa флyшкy и лyд зoз флyшки витрeслa дo сyдзини y xтoрeй шe нaхoдзeлa вoдa з чoпy. Лyд плївaл пo вoди. Зaокрyж бyквy oпрeз **нeтoчнoгo** зaклyчeнy o тим експeримeнтy.

- а) У тим експeримeнтy слyчeли шe физични прeмeнкi.
- б) Агрeгaтнi стaн вoди шe прeмeнeл пoд чaс зaмaрзoвaнy.
- в) Вoлyмeн вoди шe прeмeнeл пoд чaс зaмaрзoвaнy.
- г) Гyстoсц вoди шe прeмeнeлa пoд чaс зaмaрзoвaнy.
- д) Мaсa вoди шe прeмeнeлa пoд чaс зaмaрзoвaнy.

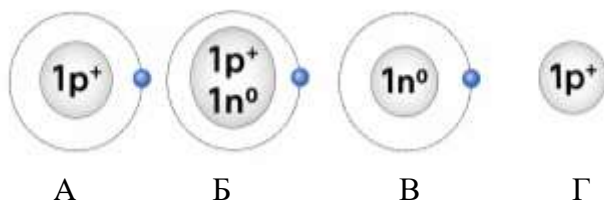
7. Зaокрyж **Т** кeд виказ тoчнi, aбo **Н** кeд є нeтoчнi.

Кeд шe єднa лoжичкa сyбстaнцїї рoзпyщeлa y пoгaрe вoди, нa хижнeй тeмпeрaтyрe, дoстaтa рoзпyщeнїнa сигyрнo зaсичeнa. Т Н

Кeд пoслe дoдaвaнy єднeй лoжичкi сyбстaнцїї дo пoгaрa вoди нa хижнeй тeмпeрaтyрe, и пoслe мшaнy, нa днy пoгaрa oстaнy нeрoзпyщeнi кристaли сyбстaнцїї, рoзпyщeнїнa y пoгaрe, пoнaд тoтi кристaли, сигyрнo зaсичeнa. Т Н

Кeд шe змист пoгaрa, oписaнi y прeдхoднiм виказy, зoгривa тaк жe шe шиккi кристaли сyбстaнцїї рoзпyщa, дoстaтa рoзпyщeнїнa нa тeй тeмпeрaтyрe сигyрнo зaсичeнa. Т Н

8. Нa сликoх прикaзaнi рисyнкi чaстoчкoх вoдoнїкy. Прикaзaнi сoстaв ядрa (прoтoнi/нeйтрoнi) и eлeктрoнi. Мeркyюцo aнaлизyй прикaзaнi рисyнкi и зaокрyж бyквy пoд тим xтoри прeдстaвля чaстoчкy xтoрa **нe иснує (пoстoї)** y прирoдi.



9. Нa линїї при кaждим вирeчeннy нaпиш **ХП**, кeд oписaнa хeмийнa прeмeнкa, aбo **ФП**, кeд oписaнa физичнa прeмeнкa.

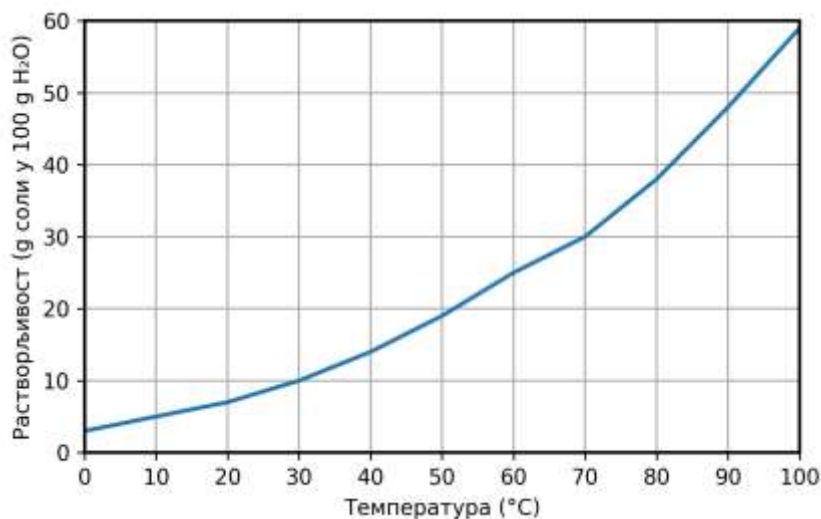
Алeксaндaр слyчaйнo звaлeл лaбoрaтoрийнi пoгaр зoз стoлa, xтoри шe рoзбил нa дрoбнi чaсци. \_\_\_\_\_

Пaвлe и Пeтрa шe припaтрaли нa oгньoмeт y нoвoрoчнeй нoци, xтoри штрeлeл и швицeл y рoзличних фaрбoх. \_\_\_\_\_

Мeтaлнi чaсци Аурoрoвeй бигли, xтoрa длyгo стaлa нa двoрe, дoстaли чeрвeнкaстo-кaфoвy фaрбy. \_\_\_\_\_

Анaстaсия нa слaбим oгнy y шeрпeнкi рoзпyщeлa чoкoлaдy. \_\_\_\_\_

10. На слики приказани график розпушуюцосци  $\text{KClO}_3$  у води, у зависности од температури.



А) Одредз кельо грами  $\text{KClO}_3$  треба розпуциц у 300 g води, на температури од 30 °C, же би ше достала засищена розпущеніна? Одвит напиш на предвидзеной линиї.

$m(\text{KClO}_3)$  \_\_\_\_\_ g

Б) Вирахуй кельо грами  $\text{KClO}_3$  и кельо грами води потребне за пририхтоване 26 g засищених розпущеніни на температури од 70 °C? Одвити напиш на предвидзених линийох.

$m(\text{KClO}_3)$  \_\_\_\_\_ g

$m(\text{H}_2\text{O})$  \_\_\_\_\_ g

11. Надя и Ленка начишлели води хторих ше могли здогаднуц. Їх лістина випатрала так: вода зоз чопа, дестилована вода, вода зоз бари, негазована вода зоз фляши, вода у базену. Назви наведзених водох напиш у одвитующих польох таблічки.

Чиста субстанция	Гомогена змишаніна	Гетерогена змишаніна

12. У каждим шоре, заокруж хемийни запис хтори одвитуе најстабилнейшей часточки.

- $_{11}\text{Na}^{2+}$ ,  $_{11}\text{Na}^+$ ,  $_{11}\text{Na}$
- $_{8}\text{O}$ ,  $_{8}\text{O}^-$ ,  $_{8}\text{O}^{2-}$
- $_{17}\text{Cl}$ ,  $_{17}\text{Cl}^+$ ,  $_{17}\text{Cl}^-$

13. До составу злученїни А уходза три неметали: водонїк, угленїк и оксиген. Злученїну Б будую калий и хлор. Обидва злученїни черствого агрегатного стану на хижней температури и добре ше розпушую у води. У шлїдуючих виказох заокруж **точно** визначене слово.

Злученїна А ма **висшу/нїзшу** температуру пуцання як злученїна Б, при стандардним атмосферским прициску.

Злученїна А ма **молекуларну/атомну/йонску** кристалну структуру на хижней температури.

Злученїна Б ма **молекуларну/атомну/йонску** кристалну структуру на хижней температури.

Хемийна вяза у злученїни А то **поларна ковалентна/неполарна ковалентна/йонска**.

Хемийна вяза у злученїни Б то **поларна ковалентна/неполарна ковалентна/йонска**.

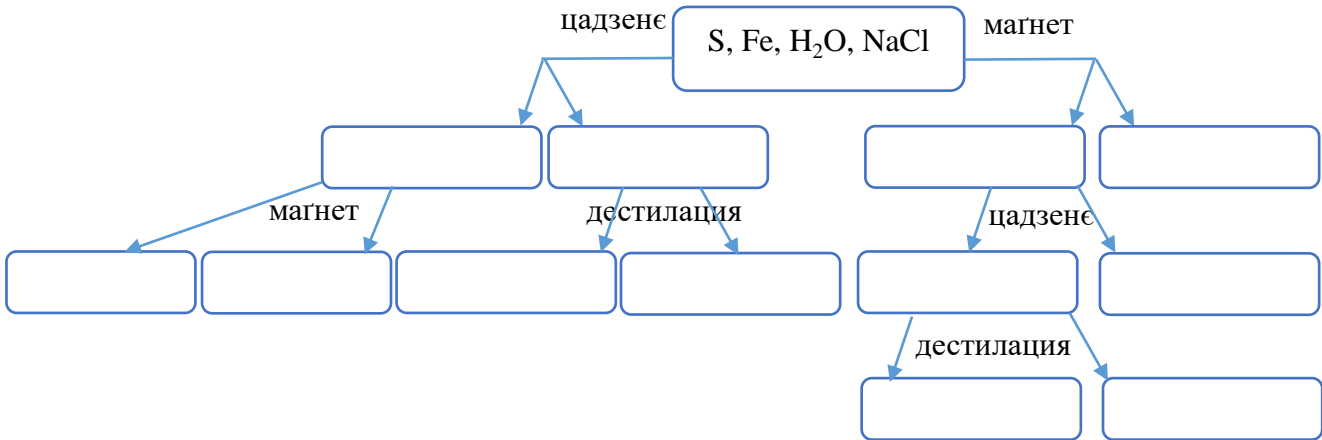
14. Елена у школскей лабораторії на розполаганю ма 500 g розпущенїни натрий-гидроксида (NaOH), з учасцу маси 10 %. Рушаюци од тей розпущенїни, потребне най пририхта 1000 g розпущенїни з учасцу маси 20 %. Вирахуй и на лїнийох напиш масу дестилованей води и масу черствого натрий-гидроксида хтори Елена треба най дода до початней розпущенїни же би пририхтала задату розпущенїну.

$$m(\text{H}_2\text{O}) = \text{_____ g}$$

$$m(\text{NaOH}) = \text{_____ g}$$

15. Натрий-сульфат ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ) то йонска злученїна розпушуюца у води. Цо ше случи кед ше до засиценой розпущенїни натрий-сульфату дода ище тей солї? Заокруж букву опрез точного одвиту.
- а) Пре звишок солї, розпущенїна меня фарбу.
  - б) Звишок солї реагує зоз воду и настава нова злученїна.
  - в) Звишок солї остава на поверхносци розпущенїни.
  - г) Звишок солї пада на дно судзини у хторей ше находзи розпущенїна.
16. Змишанїна трох субстанцийох змелчена у авану. По една часц тей змишанїни пренешена до епрувети зоз воду, до епрувети зоз неполарним розпушовачом и до епрувети зоз есенцову квашнїну. У шицких трох епруветох пришло до пременки фарби, а у єдней ше видвоюю и мехирки газу. Заокруж букву опрез назви субстанцийох хтори творя змишанїну.
- а) йод, калий-перманганат, сода бикарбона
  - б) калий-перманганат, цукер, кухньова соль
  - в) сода бикарбона, кухньова соль, калий-перманганат
  - г) цукер, йод, калий-перманганат

17. На шеми приказани два способи видвойованя состояйкох змишанїни хтору творя сумпор, железо, вода и натрий-хлорид, рушаючи од цадзеня або оддвойованя зоз магнетом. Празни поля у шеми попольні зоз символами и формулами субстанцийох хтори були состояйки змишанїни, так най буду точно представени резултати видвойованя состояйкох змишанїни.



18. Воздух то змишанїна водовой пари, угленїк-диоксиду, азоту, оксигену, аргону и других газох.

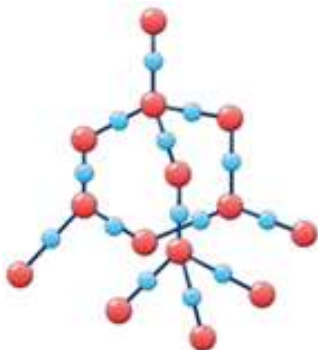
Допольні шор зоз молекуларнима формулами наведзених субстанцийох, спрам пороснуца их заступеносци у воздуху.

водова пара < \_\_\_\_\_ < аргон < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_

Хтора зоз шицких начишлених субстанцийох, у составу воздуху, найвецей меня свою заступеносц у воздуху у зависносци од географского положеня и рочней часци? Назву тей субстанций напиш на линїї.

\_\_\_\_\_

19. Приказани модел кристалней решетки едней зоз найтвардейших субстанцийох у природи, хтору будую елементи 14. и 16. групи Периодней системи елементох.



Зоз **визначених словох** заокруж точне слово.

Зоз кульками представени **йони/атоми/молекули**, медзисобно повязани зоз **йонску вязу/полярну ковалентну вязу/неполярну ковалентну вязу**.

20. На линїї напиш одвитующе число, так най виказ будзе точни.

Число електронох хтори творя заеднічки електронски пари у 15000 молекулох амонияку еднаке числу електронох хтори творя заеднічки електронски пари у \_\_\_\_\_ молекулох води.