



**РЕПУБЛИКА СЕРБИЈА
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВИТИ**



СЕРБСКЕ ХЕМИЈНЕ ДРУЖТВО

**ОПШТИНСКЕ ЗМАГАНЕ ЗОЗ ХЕМИЈ
(15. марец 2026. року)**

ТЕСТ ЗА 7. КЛАСУ

Шифра школяра

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

(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 заокружованьом букви опрез одвиту, записованьом одвиту на предвидзеной линиї, итд.), понеже лєм так записани одвити буду бодовани з боку Комисії. Празни простор под текстом задатака можеш вихасновац за записованє поступку ришованя. Тест ше попольное зоз хемийним клайбасом белавей або чарней фарби, а одвити записани зоз графитним клайбасом не буду препатрени. За ришованє теста можеш хасновац лєм прибор за писанє и калкулятор (дигитрон), а хаснованє мобилного телефону, мудрих годзинкох и других електронских апаратох не дошлебодзене. Не дошлебодзене хасновац анї додатни друковани материяли, уключуюци и Периодну систему елементох.

Час за виробок теста 120 минути.

Жадаме ци успех у роботи!

Попольное Комисия:

Вкупне число освоєних бодох: _____ (од можлївих 100)

Подпис председателя Општинскей комисії

1. На лийних напиш **ФП**, кед описана физична пременка, або **ХП**, кед описана хемийна пременка.

- а) Дідо Шніжнік ше у школским дворе нешка подполно розпуцел. _____
- б) На торти з нагоди родзеного дня горели швички розличних фарбох. _____
- в) За фриштик зме упражели вайца. _____
- г) Здробели зме коцочки ляду за пририхтованє ошвижуючих напоюх. _____

2. Наставнік Милош ришел ушориц школску лабораторию. На фотографії приказана полїчка зоз лабораторийну судзину и прибором. Же би ше школяре легчейше знаходзели у лабораторії, наставнік плановал под кажди предмет залїпиц карточку зоз назву того предмета. До празних польох на фотографії упиш числа хтори одвиту ю назви предмета.



1. Тевчир
2. Сахатне скло
3. Мензура
4. Погар
5. Ерленмаєр
6. Балон
7. Склєняна палїчка

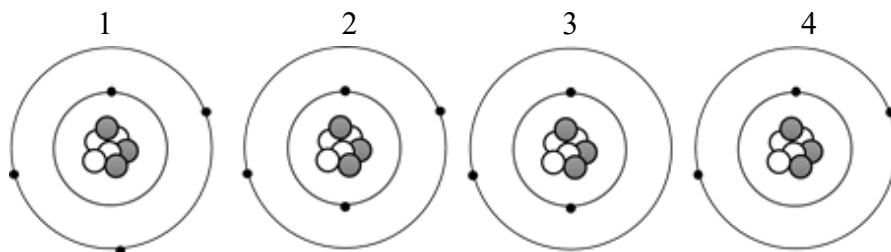
3. До празних польох упиш > (векше), < (менше) або = (єднаке).

Число електронох у катйону елемента X		Число електронох у атому елемента X
Число електронох у аниону елемента Y		Число електронох у атому елемента Y
Число протонох у атому елемента Z		Число електронох у атому елемента Z
Число нуклеонох у атомах елементох розличних од водонїку		Число електронох у атомах тих елементох

4. Хемичар пробууюци вецей експерименти одкрил нову субстанцию. На основи достатих резултатох пришол до заключєня же достата субстанци **не** проста субстанция. При каждим виказу о одкритей субстанції заокруж букву Т, кед виказ точни, або букву Н, кед є неточни.

- а) Находзи ше у другой групи Периодней системи елементох. Т Н
- б) При єй термичним розкладаню наставаю нови субстанції. Т Н
- в) Єй хемийни состав представя ше з помоцу формули. Т Н
- г) Сосотої ше зоз атомах истого елемента. Т Н

5. Анализуј прикази моделох часточкох и на линийох напиш гледани одвити.

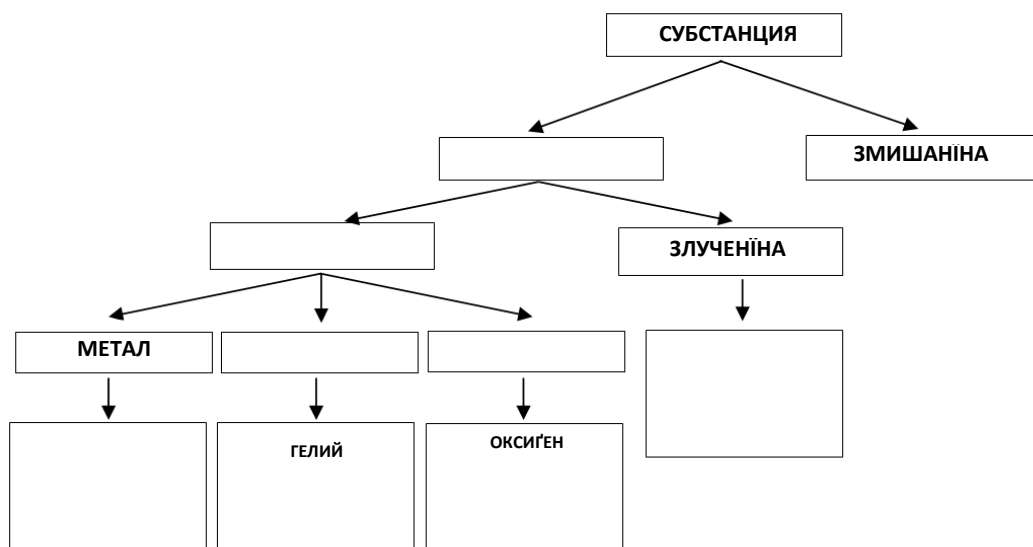


а) Кед представя протон, правилно приказани модел неутралней часточки означени зоз числом _____.

б) Кед представя протон, правилно приказани модел неутралней часточки означени зоз числом _____.

6. До празних польох у приказаней шеми розпоредз наведзени поняца. До даєдних польох мож уписац вецей як єдно поняце.

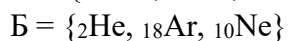
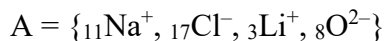
Поняца: вода, чиста субстанция, натрий, стрибло, неон, елемент, азот, угленїк(IV)-оксид, племенити газ, неметал



7. На линїї напиш символ и назву елемента, найменшого атомного числа, чий найзаступенши изотоп ма шицки три файти субатомних часточкох (протони, неутрони и електрони).

Одвит: _____

8. Дати два множества: множество А и множество Б.



Каждому члену множества А додзель одвитујуци член множества Б. Одвити напиш у предвидзених местох у таблічки.

Множество А	${}_{11}\text{Na}^+$	${}_{17}\text{Cl}^-$	${}_3\text{Li}^+$	${}_8\text{O}^{2-}$
Множество Б				

9. Єден атом елемента ${}_{20}\text{A}$ и єден атом елемента Б вкупно маю 29 електрони. Заокруж букву опрез хемийней формули злученїни тих двох елементох.

а) A_2B_5 б) AB_2 в) A_2B г) AB

10. Елена треба же би виведла експеримент зоз трома кульками идентичней маси. Податки о материялох зоз хторих направени кульки приказани у табели.

Материял	скло	стрибло	железо
Густосц, g/cm^3 (g cm^{-3})	2,5	10,5	7,8

Заокруж **визначене** слово так най достанеш точни виказ о резултату Еленового експерименту.

Кед Елена уруци тоти кульки до трох идентичних мензурох, напольнених по исте подзелене зоз дестиловану воду, найвекше звекшанє уровня чечносци вивола кулька направена зоз **скла/стрибла/железа**.

11. Сухи ляд то назва за угленїк(IV)-оксид, CO_2 , хтори ше при стандартним атмосферским прициску и температури од -79°C находзи у черствим агрегатним стану. При истим прициску на визших температурах, CO_2 преходзи директно зоз черствого до газовитого агрегатного стану, зоз визуелним ефектом штучного диму, а хаснує ше за сценски ефекти або на преславах.

Заокруж букву опрез точного одвиту.

I	Кристална структура сухого ляду вибудована зоз:		
	а) атомах	б) молекулах	в) йонох
II	Угленїк(IV)-оксид на хижней температури и стандартним атмосферним прициску:		
	а) черстви	б) чечни	в) газовити
III	Директни преход зоз черствого до газовитого агрегатного станунаволує ше:		
	а) конденсація	б) сублимація	в) кристалізація

12. На фляшки одстраньовача лагу за нохци находза ше шлїдуюци знаки спозореня (пиктограми). Заокруж букви опрез виказох хтори описую можлїви опасносци при хаснованю того продукту.



- а) Продукт може легко експлодирац кед ше мутька.
 б) Продукт може привесц до иритаций скори або ока.
 в) Продукт легко запалїви.
 г) Продукт не гори, але омогущує горенє других субстанцийох.

13. У каждим шоре заокруж „улеза”.

а) S_8 , Na , P_4 , N_2 , O_2 в) C , K , H_2O , Al , Fe
 б) H_2 , N_2 , NaCl , O_2 , Cl_2 г) NaCl , H_2S , KF , CaO , MgCl_2

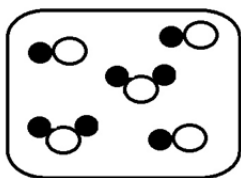
14. А и Б то елементи другой периоди Періодней системи елементох (ПСЕ). Елемент А ше находзи у 15. групи, а елемент Б у 16. групи ПСЕ.

I	На линійох напиш розпорядок електронох по енергетичних уровньох: а) у атому елемента А _____ б) у атому елемента Б _____
II	Елемент А и елемент Б будую даскельо злученїни. У тих злученїнох розликує ше валенция елемента А, док валенция елемента Б стаємна. Заокруж букву опрез точного одвиту. Елементи А и Б будую злученїни зоз: а) йонску вязу б) ковалентну вязу
III	Валенция елемента Б одвитує числу електронох хтори хибя атому того елемента же би послїцгнул розпорядок електронох як атом йому найблїзшого племенитого газу. Максимална можлїва валенция елемента А одвитує числу валентних електронох у атому того елемента. На линїї напиш формулу злученїни вибудовану зоз елементох А и Б, у хторей елемент А ма найвекшу можлїву валенцию. _____

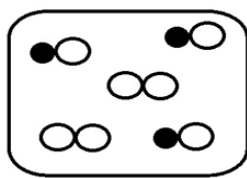
15. Заокруж букви опрез **нєточних** виказох.

- а) Маса атома сконцентрована у ядре.
- б) Число протонох у атому вше єднаке числу неутронох.
- в) Маса протона и неутрона у атому приблїжно єднаки.
- г) Оддалєносц електрона од ядра атома єднака на шицких енергетичних уровньох.

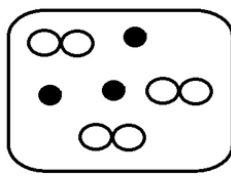
16. На рисунках зоз чарнима и билима кружками приказани атоми розличних елементох, хтори медзи собу можу буц повязани. Заокруж букву под рисунком змишанїни елементох.



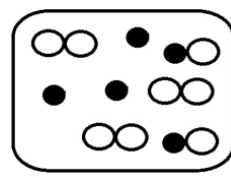
а)



б)



в)



г)

17. Школска крейда при стандартних условийох черствого агрегатного стану. При писаню, крейда охабя били шлїд на табли. Крейду легко мож з прицисканьом поламац на менши часци. Кед фалаток крейди прелєєме зоз есенцову квашнїну, приходзи до шущаня и зявює ше пена.

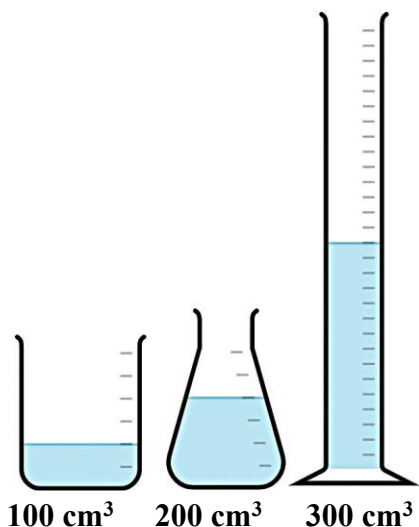
Прецагнї **нєточне** у шлїдуючих виказох.

- а) Агрегатни стан то **физичне/хемийне** свойство крейди.
- б) Описане суцанє и зявенє пени указує на **физични/хемийни** пременки крейди.
- в) Твардосц то **физичне/хемийне** свойство крейди.
- г) Ламанє крейди то **физична/хемийна** пременка.
- д) Била фарба крейди то **физичне/хемийне** свойство.

18. Бром ма два стабилни изотопи, X и Y, хтори творя скоро шицок бром познати у природи. Число маси изотопа X єднаке атомному числи злата и виноши 79. Атом изотопа Y у ядру ма 35 протони, док число нейтронох у ядру изотопа X менше за два од числа нейтронох у ядру атома изотопа Y. Попольні таблічку зоз податками о изотопах X и Y.

Изотоп	X	Y
Символ елемента		
Z		
A		

19. Волумен води од 600 cm^3 (ml) розделєни до погара, ерленмаєра и мензури як приказане на слики.



Допольні шлідуюци виречєня.

а) Найменши волумен чєчносци хтори мож вимєрац зоз приказану мензуру то _____ cm^3 .

б) Найвєкши волумен чєчносци хтори мож вимєрац зоз приказаним погаром то _____ cm^3 .

в) Найменши волумен чєчносци хтори мож вимєрац зоз приказаним ерленмаєром то _____ cm^3 .

20. Розпорядок електронох по уровньох у атому елемента означеного як E то K-2 L-8.

I На линийох напиш:

- а) розпорядок електронох у електронским обмотку атома елемента A хтори предходнік елемента E у ПСЕ _____
 б) розпорядок електронох у електронским обмотку атома елемента B хтори шлідзи после елемента E у ПСЕ _____
 в) формулу злучєнїни хтору будую елементи A и B _____

II У шлідуюцих виказох заокруж точне **визначєне** слово.

- а) Елемент E то **метал/нєметал/племенити газ**.
 б) Елемент A то **метал/нєметал/племенити газ**.
 в) Елемент B то **метал/нєметал/племенити газ**.
 г) Елементи A и B будую злучєнїну зоз **поларну ковалентну/йонску/неполарну ковалентну** вязу.
 д) Злучєнїна елементох A и B **чврствого/чєчного/газовитого** агрегатного стану при стандартних условийох.