



ШИФРА:

(ја внесува комисијата по завршување на тестирањето тука и на ковертот)

ЗА КОМИСИЈАТА

Вкупно поени: \_\_\_\_\_

Прегледал (Име Презиме): \_\_\_\_\_

## ПРАВИЛА ЗА ОПШТИНСКИ НАТПРЕВАР ПО ХЕМИЈА 2019

- 1) Натпреварот започнува во **10 часот** и трае **60 минути**. Тестовите предадени по предвиденото време нема да се земат предвид за прегледување.
- 2) Тестовите се захефтани заедно со коверти. Во секој коверт има ливче на кое ученикот ги пополнува бараните податоци: име и презиме, училиште, ментор итн., а потоа го затвора (залепува) ковертот.
- 3) **Ученикот не смее да става никаква ознака на тестот или пликото.** Шифрата на тестот под и на ковертот ја внесува комисијата по завршување на натпреварот. Доколку се забележи некаков знак на тестот или ковертот, ученикот ќе биде дисквалификуван.
- 4) Натпреварувачите се должни да носат со себе сино хемиско пенкало. Тестовите се решаваат користејќи го хемиското пенкало. **Не е дозволено да се работи со молив.**
- 5) **Мобилните телефони** треба да се остават на катедрата на почетокот на натпреварот и да се земат по неговото завршување.
- 6) За решавање на тестовите може да се користи калкулатор.
- 7) Забранет е било каков разговор меѓу натпреварувачите и употреба на учебници, книги, тетратки, ливчиња, периоден систем и сл. Сите потребни податоци се дадени во тестот.
- 8) Максималниот број поени што може да се освојат е **50**.
- 9) За точен одговор се добиваат 2 поена, а за неодговорено прашање или неправилно одговорено (повеќе означени или прецртани одговори) не се добиваат поени.
- 10) Ако натпреварувачот сака да постави прашање, го повикува одговорниот наставник (тестатор) во училницата, кој го повикува координаторот преку мобилен телефон. Координаторот, во присуство на уште еден наставник-ментор, одлучува дали треба да одговори на прашањето од ученикот. Прашањето мора да биде поставено тивко, кратко и јасно. Доколку двата наставника заклучат дека прашањето заслужува одговор, координаторот гласно го повторува прашањето и дава одговор кој треба да го слушнат сите ученици во училницата. Во спротивно, повторно гласно, се одговара на пример: „Тоа не е од значење за натпреварот“.
- 11) Натпреварувач што нема да се придржува до некое (или повеќе) од овие правила/препораки, ќе биде исклучен од натпреварот.



Одговарај со заокружување на буквата пред еден од понудените одговори. Секој точен одговор носи 2 поени. Пишување со молив, заокружување на два или повеќе одговори или прецртување на одговорот ќе се смета за неточен одговор.

ТЕСТ СО ПОВЕЌЕ ПОНУДЕНИ ОДГОВОРИ ОД КОИ САМО ЕДЕН Е ТОЧЕН  
(Се одговара со заокружување на **само еден** од понудените одговори под А, В, С или D)

- Што **НЕ Е** точно?
  - Гасовите може да течат.
  - Гасовите може да се шират неограничено.
  - Ако се стават во ист сад, гасовите дифундираат меѓусебе практично веднаш.
  - За течностите да преминат во гасовита состојба треба да се загреат на висока температура.
- Врз основа на податоците во табелата, во температурен интервал од  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ , во течна агрегатна состојба е/се:

Супстанца	$t_t / ^{\circ}\text{C}$	$t_b / ^{\circ}\text{C}$
Бром	-7	59
Хлор	-101	-34
Етанол	-117	78
Жива	-39	357

  - Само етанол.
  - Само жива.
  - Етанол и жива.
  - Етанол и бром.
- Весна сакала да направи истражување за да одговори на прашањето: „Кој е најдобар материјал за изработка на чадори?“. Но, таа сакала поинаку да го постави прашањето. Кое е најдоброто прашање што треба да го постави за ова истражување?
  - Кој материјал е најтежок и ја пропушта водата?
  - Кој материјал е најлесен и водоотпорен?
  - Кој материјал е најшарен?
  - Кој материјал е најлесен и најшарен?
- Андреј имал една вреќа со брашно и една вреќа со пердуви. Тој сакал да испита кој материјал е помек. Што треба тој да направи?
  - Да ги допре материјалите во двете вреќи и да каже кој е помек.
  - Да замоли двајца другари да ги допрат материјалите во двете вреќи и да кажат кој е помек.
  - Да замоли десет другари да ги допрат материјалите во двете вреќи и да кажат кој е помек.
  - Да замоли десет другари да ги погледнат материјалите во двете вреќи и да кажат кој е помек.
- Која од наведените листи содржи само метали?
  - Хелиум, јаглерод, злато.
  - Натриум, хром, бакар.
  - Јод, железо, никел.
  - Фосфор, азот, кислород.
- Што е точно?
  - Металите имаат ниски температури на топење.
  - Металите се слаби спроводници на топлина.
  - Цврстите неметали се сјајни.
  - Цврстите неметали се крти.
- Што од наведеното спроведува електрицитет?
  - Мина за молив.
  - Алуминиумска фолија.
  - Челична жица.
  - Сите наведени погоре.
- Хемиската ознака  $F_2$  означува:
  - Еден атом флуор.
  - Една молекула флуор.
  - Две молекули флуор.
  - Една формулна единица флуор.
- Заокружи го **погрешното** тврдење. Хемискиот симбол  $Cu$  може да означува:
  - Елемент бакар.
  - Проста супстанца бакар.
  - Една молекула бакар.
  - Еден атом бакар.
- Кои од следниве формули се формули на елементарни супстанции, а кои на соединенија?
  - $O_2$
  - $H_2SO_4$
  - $O_3$
  - $NO$
  - На елементарни супстанции: 1 и 3; на соединенија: 2 и 4.
  - На елементарни супстанции: 1; на соединенија: 2, 3 и 4.
  - На елементарни супстанции: 2 и 4; на соединенија: 1 и 3.
  - На елементарни супстанции: 2, 3 и 4; на соединенија: 1.

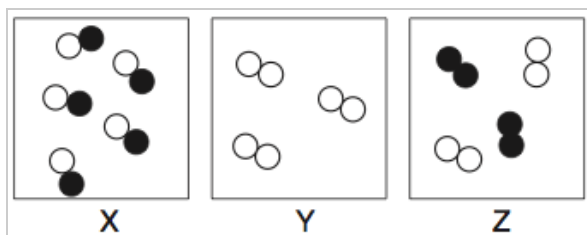
11. Што од следново **НЕ** претставува смеса?

- A. Кафе.
- B. Млеко.
- C. Етанол.
- D. Оцет.

12. Воздухот е:

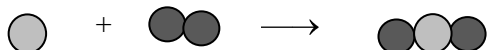
- A. Проста супстанца.
- B. Елементарна супстанца.
- C. Соединение.
- D. Смеса.

13. Кој од дијаграмите X, Y и Z прикажува смеса од елементарни супстанци?



- A. Само X.
- B. Само Z.
- C. X и Y.
- D. X и Z.

14. Која текстуална равенка соодветствува на реакцијата прикажана со корпускуларниот дијаграм (дијаграм со честички)?



- A. Сулфур + кислород → сулфур диоксид
- B. Сулфур + кислород → сулфур триоксид
- C. Водород + кислород → вода
- D. Јаглерод + кислород → јаглерод монооксид

15. Кој елемент на метал го бои пламенот жолто?

- A. Калиум.
- B. Литиум.
- C. Калциум.
- D. Натриум.

16. Називот на соединението чијашто хемиска формула е  $\text{Li}_3\text{N}$  е:

- A. Трилитиум мононитрид.
- B. Литиум нитрид.
- C. Литиум азотат.
- D. Литиум нитрат.

17. Дадени се две тврдења:

- i. При контакт на жолтозелениот гас хлор со сребренобелиот метал натриум се добиваат бели кристали од натриум хлорид (готварска сол).
- ii. Со помош на магнет може да се раздвојат темносивите железни струганици од белиот песок.

Каква промена е опишана со секое од тврдењата?

- |            |         |
|------------|---------|
| i.         | ii.     |
| A. физичка | физичка |
| B. физичка | хемиска |
| C. хемиска | физичка |
| D. хемиска | хемиска |

18. Која од следниве супстанци доведува до хемиска промена ако се додаде во вода?

- A. Масло за јадење.
- B. Црн пипер.
- C. Оцет.
- D. Шумлива таблета.

19. Според законот за запазување на масата, во хемиска реакција:

- A. Материјата ниту се уништува, ниту се зачувува.
- B. Материјата може да се уништи, но не може да ја промени формата.
- C. Материјата може да премине од еден вид во друг.
- D. Ако се образува талог, масата на крајот на реакцијата е поголема од масата на почетокот.

20. Која од долунаведените формули е формула на сол?

- A.  $\text{CH}_3\text{COOH}$
- B.  $\text{Na}_2\text{O}$
- C.  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
- D.  $\text{Mg}(\text{OH})_2$

21. Која супстанца треба да се измеша со натриум хидроксид за да се образува цинк хидроксид и натриум сулфат?

- A. Цинк сулфат.
- B. Цинк.
- C. Сулфурна киселина.
- D. Сулфуроводородна киселина.

22. При реакција на сулфурна киселина и магнезиум оксид се добива:

- A. Магнезиум сулфат, јаглерод диоксид и вода
- B. Магнезиум сулфат и водород
- C. Магнезиум сулфат и вода
- D. Магнезиум сулфат и кислород

23. Симболот на сликата предупредува на опасност од:



- A. Оксидациони супстанци.
- B. Лесно запаливи супстанци.
- C. Токсични супстанци.
- D. Корозивни супстанци.

24. Киселините се супстанци коишто:

- A. Предизвикуваат изгореници.
- B. Го содржат елементот водород.
- C. Го содржат елементот кислород.
- D. Ја обојуваат водата црвено.

25. Која од наведените супстанци има најниска рН вредност?

- A. Млеко.
- B. Сода бикарбона.
- C. Лимонада.
- D. Амонијак.

1		Group																18						
1	1.00794 1 H																	4.00260 2 He						
2	6.941 3 Li	9.01218 4 Be																	10.81 5 B	12.011 6 C	14.0067 7 N	15.9994 8 O	18.9984 9 F	20.180 10 Ne
3	22.98977 11 Na	24.305 12 Mg	Group																26.98154 13 Al	28.0855 14 Si	30.97376 15 P	32.065 16 S	35.453 17 Cl	39.948 18 Ar
4	39.0983 19 K	40.08 20 Ca	44.9559 21 Sc	47.867 22 Ti	50.9415 23 V	51.996 24 Cr	54.9380 25 Mn	55.845 26 Fe	58.9332 27 Co	58.693 28 Ni	63.546 29 Cu	65.409 30 Zn	69.723 31 Ga	72.64 32 Ge	74.9216 33 As	78.96 34 Se	79.904 35 Br	83.796 36 Kr						
5	85.4678 37 Rb	87.62 38 Sr	86.9051 39 Y	91.224 40 Zr	92.9064 41 Nb	95.94 42 Mo	98 43 Tc	101.07 44 Ru	102.906 45 Rh	106.42 46 Pd	107.868 47 Ag	112.41 48 Cd	114.818 49 In	118.71 50 Sn	121.760 51 Sb	127.60 52 Te	126.904 53 I	131.29 54 Xe						
6	132.905 55 Cs	137.33 56 Ba	138.9055 57 La	178.49 72 Hf	180.948 73 Ta	183.84 74 W	186.207 75 Re	190.23 76 Os	192.227 77 Ir	195.08 78 Pt	196.967 79 Au	200.59 80 Hg	204.383 81 Tl	207.2 82 Pb	208.980 83 Bi	209 84 Po	210 85 At	222 86 Rn						
7	(223) 87 Fr	(226) 88 Ra	(227) 89 Ac	(261) 104 Rf	(262) 105 Db	(266) 106 Sg	(272) 107 Bh	(277) 108 Hs	(276) 109 Mt	(281) 110 Ds	(287) 111 Rg	(285) 112 Cn	(284) 113** Uut	(289) 114 Uuq	(288) 115 Uup	(292) 116 Uuh	(7) 117 Uus	(294) 118 Uuo						