



Шифра: _____

ЗА КОМИСИЈАТА
Поени од I дел: _____ од II дел: _____ Вкупно: _____
Прегледал: _____

Прв дел

Одговарај со заокружување на буквата пред еден од понудените одговори. Пишување со молив, заокружување на два или повеќе одговори или прецртување на одговорот ќе се бодува со 0 поени. Секој точен одговор носи 2 поени.

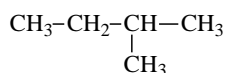
1																	18
1 H 1.008	2											13	14	15	16	17	2 He 4.0026
3 Li 6.94	4 Be 9.0122											5 B 10.81	6 C 12.011	7 N 14.007	8 O 15.999	9 F 18.998	10 Ne 20.180
11 Na 22.990	12 Mg 24.305	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al 26.982	14 Si 28.085	15 P 30.974	16 S 32.06	17 Cl 35.45	18 Ar 39.948
19 K 39.098	20 Ca 40.078	21 Sc 44.956	22 Ti 47.867	23 V 50.942	24 Cr 51.996	25 Mn 54.938	26 Fe 55.845	27 Co 58.933	28 Ni 58.693	29 Cu 63.546	30 Zn 65.38	31 Ga 69.723	32 Ge 72.630	33 As 74.922	34 Se 78.97	35 Br 79.904	36 Kr 83.798
37 Rb 85.468	38 Sr 87.62	39 Y 88.906	40 Zr 91.224	41 Nb 92.906	42 Mo 95.95	43 Tc (98)	44 Ru 101.07	45 Rh 102.91	46 Pd 106.42	47 Ag 107.87	48 Cd 112.41	49 In 114.82	50 Sn 118.71	51 Sb 121.76	52 Te 127.60	53 I 126.90	54 Xe 131.29
55 Cs 132.91	56 Ba 137.33	57-71 *	72 Hf 178.49	73 Ta 180.95	74 W 183.84	75 Re 186.21	76 Os 190.23	77 Ir 192.22	78 Pt 195.08	79 Au 196.97	80 Hg 200.59	81 Tl 204.38	82 Pb 207.2	83 Bi 208.98	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 #	104 Rf (265)	105 Db (268)	106 Sg (271)	107 Bh (270)	108 Hs (277)	109 Mt (276)	110 Ds (281)	111 Rg (280)	112 Cn (285)	113 Uut (286)	114 Fl (289)	115 Uup (289)	116 Lv (293)	117 Uus (294)	118 Uuo (294)
* Lanthanide series			57 La 138.91	58 Ce 140.12	59 Pr 140.91	60 Nd 144.24	61 Pm (145)	62 Sm 150.36	63 Eu 151.96	64 Gd 157.25	65 Tb 158.93	66 Dy 162.50	67 Ho 164.93	68 Er 167.26	69 Tm 168.93	70 Yb 173.05	71 Lu 174.97
# Actinide series			89 Ac (227)	90 Th 232.04	91 Pa 231.04	92 U 238.03	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)

1. Јонот на натриум има:
 - A. 11 неутрони.
 - B. 11 електрони.
 - C. 10 електрони.
 - D. 10 протони.
 - E. 10 неутрони.
2. Оксидациони средства се супстанци:
 - A. што се оксидираат.
 - B. што оддаваат електрони.
 - C. и најчесто метали.
 - D. што вршат оксидација.
 - E. што реагираат со кислород.
3. 6 g атоми азот содржат:
 - A. $1,41 \cdot 10^{23}$ атоми.
 - B. $7,12 \cdot 10^{23}$ атоми.
 - C. $6,02 \cdot 10^{23}$ атоми.
 - D. $2,58 \cdot 10^{23}$ атоми.
 - E. $14,05 \cdot 10^{23}$ атоми.
4. Во кое од наведените соединенија масениот удел на јаглеродот е најголем?
 - A. Етан.
 - B. Етен.
 - C. Етин.
 - D. Етанол.
 - E. Етанска киселина.
5. Корозија на железно клинче најбрзо настанува ако тоа се наоѓа:
 - A. потопено во масло.
 - B. потопено во вода.
 - C. потопено во превриена вода.
 - D. во атмосфера на кислород.
 - E. половина потопено во вода, а половина на воздух.
6. Ендемскиот минерал кој го има во наоѓалиштето Алшар на планината Кожуф се вика:
 - A. калцит.
 - B. лорандит.
 - C. кварц.
 - D. боксит.
 - E. малахит.

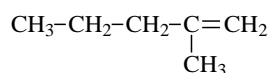
7. Кислородот се добива со:
- разложување на калиум хлорат.
 - разложување на калиум перманганат.
 - фракциона дестилација на течен воздух.
 - сите погоре наведени начини.
 - само со начините под А и В.

8. Двојна врска се среќава кај:
- алкени.
 - кетони.
 - алдехиди.
 - карбоксилни киселини.
 - сите погоре наведени.

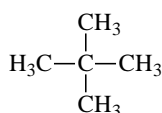
9. Кои од следниве супстанции претставуваат изомери?



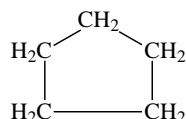
I



II



III



IV

- I и III
 - I и II
 - II и IV
 - I, III и IV
 - Сите наведени се изомери
10. Барски гас е:
- метан.
 - етан.
 - пропан.
 - бутан.
 - пентан.

11. При дехидратација на етанол, под дејство на концентрирана сулфурна киселина, се добива:
- етан.
 - етен.
 - етин.
 - етанска киселина.
 - етил етаноат.

12. Молекулата на стеаринска киселина содржи:
- 34 водородни атоми.
 - 35 водородни атоми.
 - 17 јаглеродни атоми.
 - 18 јаглеродни атоми.
 - 2 карбоксилни групи.

13. При потполна хидролиза на гликоген се добива:
- глукоза.
 - фруктоза.
 - глукоза и фруктоза.
 - глукоза и галактоза.
 - сахароза.

14. Мастите и маслата се раствораат во:
- бензин.
 - јаглерод тетрахлорид.
 - хлороформ.
 - сите наведени.
 - само во јаглерод тетрахлорид и хлороформ.

15. Ако кон белка од јајце се додаде раствор од натриум хидроксид се ослободува:
- водород.
 - кислород.
 - сулфуроводород.
 - јаглерод диоксид.
 - амонијак.

Втор дел

Одговарај во согласност со поставените барања во прашањето. Пишување со молив или прецртување на одговорот ќе се бодува со 0 поени. Решенијата на задачите да се напишат на предвиденото место. Секој проблем/задача носи по 4 поени.

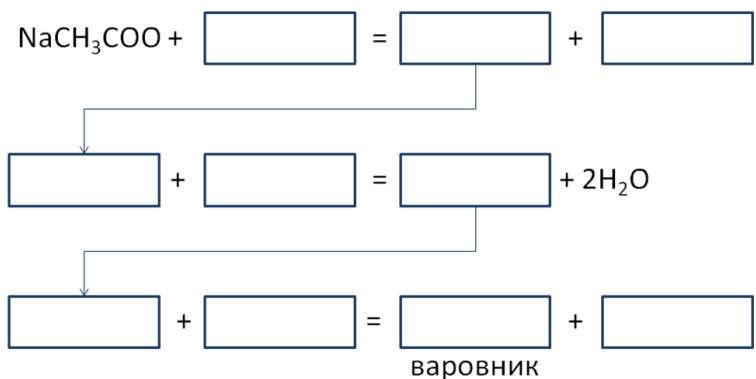
$$A_r(\text{O}) = 16; A_r(\text{H}) = 1; ; A_r(\text{C}) = 12; A_r(\text{Na}) = 23;$$

1. При согорување на 3,6 g од некој четиривалентен елемент добиени се 13,2 g оксид. Колку изнесува релативната атомска маса на елементот?

2. Односот на количествата на етан и бутан во дадена смеса е 2 : 1. Колку атоми јаглерод има во 0,6 мола од оваа смеса?

3. Во чаша во која има 300,0 g вода додадени се 4,6 g натриум. Колку изнесува масениот удел на образуваната супстанца во растворот изразен во проценти?

4. Во квадратчињата напиши ги формулите што недостасуваат.



5. Исказите подолу ја опишуваат „таинствената супстанца“. За секој од овие четири искази (од А до D) елиминирај една или повеќе супстанции што не одговараат на описот. Секоја супстанца може да се елиминира само еднаш. Броевите на елиминираните супстанции запиши ги на линијата десно. Решение е супстанцата што не си ја елиминирал.

1) Етанол 2) Етанал 3) Етен 4) Етил етаноат 5) Етин 6) Етан

A. Молекулата содржи повеќе од пет атоми. _____

B. Содржи кислород. _____

C. Не се разложува под дејство на вода. _____

D. Нема карбонилна група. _____

Решение: Таинствената супстанца е: _____