

**2024 жылғы Республикалық олимпиаданың
облыстық (қалалық) турының тапсырмасы**
10 сынып. Тапсырманы орындау уақыты – 3 сағат

Нөмірленген сегіз пробиркада әртүрлі бейорганикалық тұздар, негіздер, қышқылдар берілген. Берілген ерітінділерді пайдалана отырып, әрбір пробиркадағы қосылысты анықтаңыздар. Ерітіндіде катиондар ретінде натрий, алюминий, калий, қорғасын, магний, мырыш және барий болуы мүмкін. Ал аниондар ретінде хлорид-, нитрат-, гидроксид-, сульфат-, карбонат- иондары болуы мүмкін деп есептеп, талдауға берілген әрбір пробиркадағы қосылысты атаңыздар. Талдау нәтижелерін келесі белгілерді қолдана отырып, практикалық матрицаға енгізіңіздер: тұнбаның түзілуі $\downarrow_{\text{түсі}}$, тұнбаның еруі және суда еритін комплекстің түзілуі $\downarrow_{\text{ерітін}}$, газдың бөлінуі \uparrow . Талдау нәтижелері бойынша анықталған қосылысты матрицадағы ұяшыққа белгілеңіз. Әрбір қосылыстың анықталу реакцияларының химиялық теңдеулерін (молекулалық және иондық түрде) жазыңыздар.

Олимпиаданың негізгі ережелері:

Тек жауап парағында жазғаныңыз ғана тексерілетін болады. Черновик **тексерілмейді**. Жауап барағына өзіңіз туралы жеке ақпаратты **көрсетпеңіз**, тегі, аты, қаласын ғана көрсетумен шектеліңіз.

Шешімдерді черновиктен жауап парағына көшіруге **қосымша уақыт берілмейді**.

Кез келген анықтамалық материалдарды, оқулықтарды немесе конспектілерді қолдануға **тыйым салынады**.

Мәтінді, графикалық және/немесе аудио форматтағы ақпаратты ішкі жадтан немесе интернеттен жүктеп алатын кез-келген байланыс құралдарын, смартфондарды, ақылды сағаттарды немесе басқа да гаджеттерді пайдалануға **тыйым салынады**.

Периодтық кесте мен ерігіштік кестесін қоса алғанда осы жиынтыққа кірмейтін материалдарды пайдалануға **тыйым салынады**. Периодтық кестенің бірыңғай нұсқасын ұсынамыз.

Осы ережелердің бірін бұзғаныңыз үшін сіздің жұмысыңыз **автоматты түрде 0 ұпаймен** бағаланады, ал прокторлар сізді аудиториядан шығаруға құқылы.

Жауап парақтарына **анық және түсінікті** жазыңыз.

Практикалық тур салмағы **30%** болатын 1 есептен тұрады.

1 H 1.008																	18 He 4.003
3 Li 6.94	4 Be 9.01											5 B 10.81	6 C 12.01	7 N 14.01	8 O 16.00	9 F 19.00	10 Ne 20.18
11 Na 22.99	12 Mg 24.31	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al 26.98	14 Si 28.09	15 P 30.97	16 S 32.06	17 Cl 35.45	18 Ar 39.95
19 K 39.10	20 Ca 40.08	21 Sc 44.96	22 Ti 47.87	23 V 50.94	24 Cr 52.00	25 Mn 54.94	26 Fe 55.85	27 Co 58.93	28 Ni 58.69	29 Cu 63.55	30 Zn 65.38	31 Ga 69.72	32 Ge 72.63	33 As 74.92	34 Se 78.97	35 Br 79.90	36 Kr 83.80
37 Rb 85.47	38 Sr 87.62	39 Y 88.91	40 Zr 91.22	41 Nb 92.91	42 Mo 95.95	43 Tc -	44 Ru 101.1	45 Rh 102.9	46 Pd 106.4	47 Ag 107.9	48 Cd 112.4	49 In 114.8	50 Sn 118.7	51 Sb 121.8	52 Te 127.6	53 I 126.9	54 Xe 131.3
55 Cs 132.9	56 Ba 137.3	57-71	72 Hf 178.5	73 Ta 180.9	74 W 183.8	75 Re 186.2	76 Os 190.2	77 Ir 192.2	78 Pt 195.1	79 Au 197.0	80 Hg 200.6	81 Tl 204.4	82 Pb 207.2	83 Bi 209.0	84 Po -	85 At -	86 Rn -
87 Fr -	88 Ra -	89-103	104 Rf -	105 Db -	106 Sg -	107 Bh -	108 Hs -	109 Mt -	110 Ds -	111 Rg -	112 Cn -	113 Nh -	114 Fl -	115 Mc -	116 Lv -	117 Ts -	118 Og -

57 La 138.9	58 Ce 140.1	59 Pr 140.9	60 Nd 144.2	61 Pm -	62 Sm 150.4	63 Eu 152.0	64 Gd 157.3	65 Tb 158.9	66 Dy 162.5	67 Ho 164.9	68 Er 167.3	69 Tm 168.9	70 Yb 173.0	71 Lu 175.0
89 Ac -	90 Th 232.0	91 Pa 231.0	92 U 238.0	93 Np -	94 Pu -	95 Am -	96 Cm -	97 Bk -	98 Cf -	99 Es -	100 Fm -	101 Md -	102 No -	103 Lr -