

Ministerul Educatiei, Cercetarii si Tineretului

Olimpiada Nationala de Chimie
Editia 42, Oradea 3-9 februarie 2008

Clasa a-IX-a
Barem de corectare
Proba teoretică

I. 20 puncte (10x2p.)

1a; 2e; 3d; 4c; 5c; 6b; 7c; 8c; 9d; 10b.

II. 20 puncte

- a) $X=H$; $Y=D$ 4p
b) $Z=O$ 2p
c) H_2O , D_2O 4p
d) 76,9% H_2O , 23,1% D_2O (c. p. molară) 1p
75% H_2O , 25% D_2O (c. p. masică) 1p
e) 2 reacții de ionizare 2p
f) a: $p^+ = {}_1^1p$, b: $d^+ = {}_1^2d$, c: ${}_{6}^{11}C$, d: ${}_{2}^4He$, e: ${}_{10}^{20}Ne$, f: ${}_{9}^{18}F$ 6p

III. 25 puncte

- a) 16 moli A și 16 moli B 10p
b) 15 moli A și 12 moli B 5p
c) 4 moli A și 8 moli B 5p
d) $n_C = 9$ moli, $n_D = 18$ moli, $n_E = 12$ moli 5p

IV. 25 puncte

- a) 9 puncte
A: $KClO_3$ 0,5p; B: $CuCO_3$ 0,5p; C: $Pb(NO_3)_2$ 1p; X: KCl 1,5p;
Y: CuO 0,5p; Z: PbO 1p; V: $Na_2[Pb(OH)_4]$ 2p; W: $[Cu(NH_3)_4]SO_4$ 2p;
b) 8 puncte (8 reacții);
c) 8 puncte
 $KClO_3$: 2×10^{-3} moli; 2,5p
 $CuCO_3$: 3×10^{-3} moli; 2,5p
 $Pb(NO_3)_2$: 4×10^{-3} moli; 2p
 $KClO_3$: 22,22%;
 $CuCO_3$: 33,33%;
 $Pb(NO_3)_2$: 44,44%; 1p

10 puncte oficiu

100 puncte total

