

Item	Etape, răspunsuri și norme de evaluare	Specificarea punctajului acordat	Total punctaj item
1	Pentru fiecare alegere corectă	1p x 6 = 6 p	<b>6 p</b>
2	Pentru fiecare corelare corectă	1p x 7 = 7 p	<b>7 p</b>
3	Pentru calcularea corectă a <i>tuturor</i> gradelor de oxidare Pentru alcătuirea corectă a ecuațiilor electronice Pentru stabilirea corectă a bilanțului electronic Pentru indicarea corectă a oxidantului și reducătorului Pentru indicarea corectă a proceselor de oxidare și reducere Pentru egalarea corectă a ecuației	1p 1p x 2 = 2 p 1p 1p 1p 1p	<b>7 p</b>
4	Pentru fiecare completare corectă	1p x 6 = 6 p	<b>6 p</b>
5*	Pentru analiza și notarea corectă a condițiilor problemei Pentru scrierea corectă a ecuației reacției chimice** Pentru calcularea corectă $m(\text{Ca}(\text{NO}_3)_2) \rightarrow v(\text{Ca}(\text{NO}_3)_2)$ Pentru calcularea corectă $v(\text{Na}_3\text{PO}_4)$ Pentru determinarea și argumentarea excesului Pentru calcularea corectă: $v(\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2) \rightarrow m(\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2)$ Pentru determinarea corectă a $m(\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2)_{400 \text{ pastile}}$ și argumentarea concluziei (sau a $Nr_{\text{pastile}}$ ce pot fi obținute din $m(\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2)$ și argumentarea concluziei) Pentru notarea corectă și utilizarea corectă a unităților de măsură	1p 2p 1p x 2 = 2 p 1p 1p 1p x 2 = 2 p 2p 1p	<b>12p</b>
6*	Pentru scrierea corectă a ecuațiilor reacțiilor chimice conform cerințelor **	2p x 4 = 8 p	<b>8 p</b>
7*	Pentru fiecare formulă de structură semidesfășurată care corespunde caracteristicii propuse - în sarcina nr. 4 se acceptă varianta notării acizilor carboxilici superiori cu radicalul nedesfășurat	1p x 6 = 6 p	<b>6 p</b>
8*	Pentru fiecare completare corectă conform cerințelor	1p x 8 = 8 p	<b>8 p</b>
9*	Pentru scrierea corectă a ecuațiilor reacțiilor chimice conform cerințelor** - în cazul utilizării formulelor moleculare în locul formulelor de structură semidesfășurate, ecuația reacției respective se apreciază cu un punct	2p x 4 = 8 p	<b>8 p</b>
10*	Pentru analiza și notarea corectă a condițiilor problemei Pentru calcularea M(compusului) după densitatea relativă Pentru calcularea corectă a m(C), m(H), m(O) Pentru calcularea corectă a v(C), v(H), v(O) Pentru alcătuirea raportului v(C) : v(H) : v(O) și rezolvarea lui Pentru determinarea formulei brute $\rightarrow M(\text{FB})$ Pentru determinarea formulei moleculare după M(substanței) și formula brută Pentru determinarea corectă a concentrației aditivului și argumentarea răspunsului Pentru notarea corectă și utilizarea corectă a unităților de măsură	1p 1p 1p 1p x 3 = 3p 1p x 2 = 2p 1p 1p 1p 1p	<b>12 p</b>
11*	Pentru analiza și notarea corectă a condițiilor problemei Pentru calcularea corectă: $m(\text{sol.})_1 \rightarrow m(\text{HNO}_3) \rightarrow v(\text{HNO}_3) \rightarrow C(\text{HNO}_3)_2$ Pentru scrierea corectă a ecuației de disociere a $\text{HNO}_3$ Pentru calcularea corectă $[\text{H}^+] \rightarrow \text{pH}$ și argumentarea răspunsului Pentru notarea corectă și utilizarea corectă a unităților de măsură	1p 1p x 4 = 4 p 1p 1p x 3 = 3 p 1p	<b>10 p</b>
12*	Pentru fiecare completare corectă Pentru scrierea corectă a ecuației reacției de identificare, conform condițiilor indicate: <i>pentru EM ** - 2p; pentru EIC** - 2p;</i> <i>pentru toate formulele și coeficienții corecți în EIR - 1p</i> Pentru semnalul analitic indicat corect	1p x 4 = 4 p 5 p  1p	<b>10 p</b>

\* Itemii, marcați cu asterisc (\*) conțin sarcini cu caracter divergent și presupun mai multe variante de răspuns / metode de rezolvare.

\* Itemii nr. 5, 10, 11 (rezolvări de probleme):

- la calcularea „v”, „m”, sau „V”/C substanței după ecuația reacției/ecuația de disociere se cere argumentarea calculelor prin corelațiile respective, notate direct în ecuație sau separat;
- dacă la o anumită etapă a rezolvării este comisă o eroare de calcul ce duce după sine modificări în calculele următoare, eroarea comisă se depunctează o singură dată;
- pentru rezolvarea corectă a problemei prin orice altă metodă se va acorda punctajul maximal.

\*\* Pentru ecuațiile chimice: *toate formule corecte - 1p, stabilirea corectă a tuturor coeficienților - 1p.*