



Subiect	Parțial	Punctaj
1. Barem subiect 1		10
a) Latura unui pătrățel reprezintă 2 m Suprafața unui pătrățel este 4 m ² Un nivel de casă conține 375 pătrățele Suprafața unui nivel locuit este 375 · 4 m ² = 1500 m ² Sunt două niveluri ; costul este: 2 · 1500 · 250 € = 750 000 €	0,5p 0,5p 0,5p 0,5p 1p	3p
b) $S_{helesteu} = 167 \cdot 4 \text{ m}^2 = 668 \text{ m}^2$ Elevul va fi depunctat cu 0,25 puncte dacă numărul de pătrățele găsit este diferit de cel din barem cu $\pm 10\% \cdot 167 \text{ patrățele} \approx 17 \text{ patrățele}$ Elevul nu va fi depunctat pentru calculele următoare în care folosește valoarea găsită pentru suprafața eleșteului. Prețul eleșteului $668 \text{ m}^2 \cdot 400 \text{ € / dam}^2 = 668 \text{ m}^2 \cdot 4 \text{ € / m}^2 = 2672 \text{ €}$	1p 1p	2p
c) S grajd: 500m ² ; Preț grajd: 10000 € S țarc: 5400 m ² ; Preț țarc: 13500 € S teren nelucrat plus agricol: 22.788 m ² ; Prețul acestuia: 45576 € $S_{\text{parc}} = 5012 \text{ m}^2 - 668 \text{ m}^2 = 4344 \text{ m}^2$; Prețul parcului: $4344 \text{ m}^2 \cdot 5 \text{ € / m}^2 = 21720 \text{ €}$ Prețul proprietății: 843.468 €	1p 1p 1p 1p	4p
Oficiu		1

1. Orice rezolvare corectă ce ajunge la rezultatul corect va primi punctajul maxim pe itemul respectiv.
2. Orice rezolvare corectă, dar care nu ajunge la rezultatul final, va fi punctată corespunzător, proporțional cu conținutul de idei prezent în partea cuprinsă în lucrare din totalul celor ce ar fi trebuit aplicate pentru a ajunge la rezultat, prin metoda aleasă de elev.



Subiect	Parțial	Punctaj
2. Barem subiect 2		10
a) Graficul corect: $S_{\text{total}}=260\text{m}$ $v_{\text{max}} = \frac{110 - 50}{80 - 60} = 3 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ $v_{\text{min}} = \frac{40 - 40}{50 - 40} = 0, \text{repaus}$ $v_{70-140} = \frac{140}{70} = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ $v_m = \frac{\text{tot spatiul}}{\text{tot timpul}} = \frac{300\text{m}}{190\text{s}} \approx 1,58 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	0,5p 0,5p 0,5p 0,5p 0,5p 0,5p	3p
b) Cei doi au sensuri opuse de deplasare. Orice argumentare corectă	1,0p 1,0p	2p
c) cei doi se întâlnesc după 25 s distanța parcursă de fiecare este de 100 m Vitezele celor doi este aceeași $v=4\text{ m/s}$	1p 1p 2p	4p
Oficiu		1

1. Orice rezolvare corectă ce ajunge la rezultatul corect va primi punctajul maxim pe itemul respectiv.
2. Orice rezolvare corectă, dar care nu ajunge la rezultatul final, va fi punctată corespunzător, proporțional cu conținutul de idei prezent în partea cuprinsă în lucrare din totalul celor ce ar fi trebuit aplicate pentru a ajunge la rezultat, prin metoda aleasă de elev.



Subiect	Parțial	Punctaj
3. Barem subiect 3		10
a) Observație: în construcție sunt 11 cuburi. $V = 11 \cdot l^3 = 2.376 \text{ cm}^3$	1p 1p	2p
b) Sunt 3 cuburi de tip „C”. Un cub de tip C nu se vede! Drumul cel mai scurt cuprinde 8 muchii $t = \frac{8l}{v} = 120\text{s}$	1p 1p 1p	3p
c) Sunt 7 pahare cu sfeclă și 4 pahare cu apă $V_{\text{sfecla}} = 7l^3 - 4l^3 = 3l^3$ $\rho = \frac{m}{V} = 1.543,2 \frac{\text{Kg}}{\text{m}^3}$	2p 1p 1p 1p	4p
Oficiu		1

*Subiect propus de
Ion Băraru, Colegiul Național „Mircea cel Bătrân” Constanța
Moraru Florin, Liceul de Artă „Haricleea Darclee, Brăila*

1. Orice rezolvare corectă ce ajunge la rezultatul corect va primi punctajul maxim pe itemul respectiv.
2. Orice rezolvare corectă, dar care nu ajunge la rezultatul final, va fi punctată corespunzător, proporțional cu conținutul de idei prezent în partea cuprinsă în lucrare din totalul celor ce ar fi trebuit aplicate pentru a ajunge la rezultat, prin metoda aleasă de elev.