**EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a**
**Anul școlar 2025 - 2026**
**Matematică**

**Varianta 1**

**BAREM DE EVALUARE ŞI DE NOTARE**

- **Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.**

**SUBIECTUL I și SUBIECTUL al II-lea:**

- **Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie cinci puncte, fie zero puncte.**
- **Nu se acordă punctaje intermediare.**

**SUBIECTUL al III-lea**

- **Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.**
- **Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.**

**SUBIECTUL I** **(30 de puncte)**

| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **c)** | **5p** |
| **2.** | **c)** | **5p** |
| **3.** | **d)** | **5p** |
| **4.** | **c)** | **5p** |
| **5.** | **b)** | **5p** |
| **6.** | **a)** | **5p** |

**SUBIECTUL al II-lea** **(30 de puncte)**

| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **c)** | **5p** |
| **2.** | **b)** | **5p** |
| **3.** | **d)** | **5p** |
| **4.** | **b)** | **5p** |
| **5.** | **b)** | **5p** |
| **6.** | **a)** | **5p** |

**SUBIECTUL al III-lea** **(30 de puncte)**

| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **a)** Prețul mingii este $18n+30$, unde $n$ reprezintă numărul de copii | **1p** |
| | $18n+30=153 \Rightarrow n=\frac{123}{18}$, care nu este număr natural, deci nu este posibil ca mingea să coste 153 de lei | **1p** |
| | **b)** $18n+30=24n-12$ | **1p** |
| | $6n=42$, de unde obținem $n=7$ | **1p** |
| | Mingea costă $18\cdot 7+30=156$ de lei | **1p** |
| **2.** | **a)** $E(x)=\frac{x^2-2x+x-3+7-3x}{(x-2)(x-3)}=$ | **1p** |
| | $=\frac{(x-2)^2}{(x-2)(x-3)}=\frac{x-2}{x-3}$, pentru orice număr real $x$, $x\neq 2$ și $x\neq 3$ | **1p** |
| | **b)** $E(4)=2$ | **1p** |
| | $A=2^n+2^{n+3}=2^n\left(1+2^3\right)=2^n\cdot 9$ | **1p** |
| | Cum $n$ este număr natural nenul, $2^n \vdots 2$, deci numărul $A=2^n\cdot 9$ este divizibil cu 18 | **1p** |
| **3.** | **a)** $f(1)=-3$ | **1p** |
| | $f(3)=3$, deci $f(1)+f(3)=-3+3=0$ | **1p** |



Barem preluat de pe plusedu.ro

| | | |
|---|---|---|
| | **b)** $A(2,0)$ și $B(0,-6)$ | **1p** |
| | Triunghiul $AOB$ este dreptunghic în $O$, deci $AB=2\sqrt{10}$ | **1p** |
| | Cum $M$ este mijlocul segmentului $AB$, obținem $OM=\frac{AB}{2}=\sqrt{10}$ | **1p** |
| **4.** | **a)** $OM$ este mediană în triunghiul isoscel $AOB$, deci $OM$ este înălțime $\Rightarrow OM\perp AB$ | **1p** |
| | $AM=\sqrt{OA^2-OM^2}=\sqrt{36-9}=3\sqrt{3}$ cm | **1p** |
| | **b)** $BE$ diametru $\Rightarrow \sphericalangle BAE=\sphericalangle BDE=90^\circ$ | **1p** |
| | $AE\perp AB$ și, cum $CD\perp AB$, obținem $AE\parallel CD$, deci $\overset{\frown}{AC}=\overset{\frown}{DE}\Rightarrow AC=DE$ | **1p** |
| | În triunghiul $BDE$, dreptunghic în $D$, $DE^2+BD^2=BE^2$, deci $AC^2+BD^2=12^2=144\,\text{cm}^2$ | **1p** |
| **5.** | **a)** $DN\parallel AT$, $DN=AT=5\,\text{cm}\Rightarrow ATND$ este paralelogram | **1p** |
| | $P_{ATND}=2\cdot AT+2\cdot AD=2\cdot 5+2\cdot 8=26$ cm | **1p** |
| | **b)** $ST$ linie mijlocie în triunghiul $ABM\Rightarrow ST=2\,\text{cm}$, deci $SN=6\,\text{cm}$, unde $AM\cap NT=\{S\}$ | **1p** |
| | $SN\parallel BM\Rightarrow \Delta QNS\sim\Delta QBM\Rightarrow \frac{QS}{QM}=\frac{SN}{MB}=\frac{3}{2}\Rightarrow \frac{SM}{QM}=\frac{5}{2}$ | **1p** |
| | Cum $AM=2\cdot SM\Rightarrow \frac{AM}{QM}=5$, de unde obținem $\frac{AQ}{QM}=4$ | **1p** |
| **6.** | **a)** $\mathcal{A}_l=4\cdot AB\cdot AA'=4\cdot 4\cdot 4\sqrt{2}=$ | **1p** |
| | $=64\sqrt{2}\,\text{cm}^2$ | **1p** |
| | **b)** $BD\perp AC$, $BD\perp A'A$ și, cum $AC\cap A'A=\{A\}$, obținem $BD\perp(A'AC)$ | **1p** |
| | $A'P\perp C'O$, $P\in C'O$, unde $AC\cap BD=\{O\}$, $A'P\subset(A'AC)\Rightarrow A'P\perp BD$ și, cum $C'O\cap BD=\{O\}\Rightarrow A'P\perp(C'BD)$ | **1p** |
| | $\mathcal{A}_{\Delta A'OC'}=\frac{A'P\cdot C'O}{2}$ și, cum $\mathcal{A}_{\Delta A'OC'}=16\,\text{cm}^2$ și $C'O=2\sqrt{10}\,\text{cm}$, obținem $A'P=\frac{8\sqrt{10}}{5}\,\text{cm}$, deci $d\left(A',(C'BD)\right)=\frac{8\sqrt{10}}{5}\,\text{cm}$ | **1p** |



Barem preluat de pe plusedu.ro