INSPECTORATUL ŞCOLAR JUDEŢEAN DOLJ
Str. Ion Maiorescu Nr. 6, 200760 Craiova,
Telefon 0251/420961; 0351/407395 (407397) Fax: 0251/421824, 0351/407396
E-mail: isjdolj@isjdolj.ro Web: www.isjdolj.ro
MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII

SIMULARE JUDEȚEANĂ

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI A VIII-A

ANUL ȘCOLAR 2025-2026

Proba scrisă-Matematică

BAREM DE EVALUARE ŞI DE NOTARE

Varianta 1

- **Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărţirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.**

SUBIECTUL I ŞI SUBIECTUL al II-lea:

- **Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie 5 puncte, fie 0 puncte.**
- **Nu se acordă punctaje intermediare.**

SUBIECTUL al III-lea

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

SUBIECTUL I **(30 de puncte)**

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

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

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

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

1.a)	Cum a doua zi se plantează 80 de pomi, atunci în prima zi se plantează 120 de pomi. Dacă s-au plantat 100 de peri, atunci numărul de meri plantați este egal cu 100. Cum $75\%\cdot 100+25\%\cdot 100=100\neq 120\Rightarrow$ Nu este posbil că numărul de peri plantați să fie 100.	**1p** **1p**
b)	$m+p=200$ și $75\%m+25\%p=120$, unde m reprezintă numărul de meri plantați și p reprezintă numărul de peri plantați $3m+200-m=480$, de unde $m=140$ În prima zi s-au plantat $\frac{3}{4}\cdot 140=105$ meri	**1p** **1p** **1p**
2.a)	$E(x)=2\left(x^2+2x+1\right)+\left(4x^2-4x+1\right)-\left(x^2-1\right)=$	**1p**

	$=2x^2+4x+2+4x^2-4x+1-x^2+1=5x^2+5$, pentru orice x număr real	**1p**
b)	$A=5n^2-15=5\left(n^2-3\right)$	**1p**
	$A\vdots 5$ și A prim, de unde $A=5\Rightarrow n^2-3=1$	**1p**
	Obținem $n^2=4\Rightarrow n\in\{-2,2\}$	**1p**
3.a)	$AO=2$, $BO=4$	**1p**
	$AB=\sqrt{AO^2+BO^2}=\sqrt{4+16}=\sqrt{20}=2\sqrt{5}$	**1p**
b)	$AC=5$	**1p**
	$\mathrm{A}_{\Delta ABC}=\dfrac{BO\cdot AC}{2}=\dfrac{d\left(C,AB\right)\cdot AB}{2}$	**1p**
	$d\left(C,AB\right)=\dfrac{BO\cdot AC}{AB}=\dfrac{4\cdot 5}{2\sqrt{5}}=2\sqrt{5}$	**1p**
4.a)	În ΔDAB dreptunghic în A, $BD=\sqrt{AD^2+AB^2}=$	**1p**
	$=\sqrt{100+400}=\sqrt{500}=10\sqrt{5}$ cm	**1p**
b)	$MN\perp BD$ și $MN\cap BD=\{O\}$, unde punctul O este mijlocul segmentului BD și cum $\sphericalangle OBM\equiv\sphericalangle ODN$, obținem $\Delta MOD\equiv\Delta NOD$, de unde $BM\equiv DN$.	**1p**
	$BM\parallel DN$, deci $BMDN$ paralelogram și cum $MN\perp BD\Rightarrow BMDN$ romb	**1p**
	$\sphericalangle BOM\equiv\sphericalangle BAD$ și $\sphericalangle ABD$ este unghi comun $\Rightarrow \Delta BOM\sim\Delta BAD$, deci $\dfrac{BO}{AB}=\dfrac{BM}{BD}$	
	$\Rightarrow BM=\dfrac{10\sqrt{5}\cdot 5\sqrt{5}}{20}=\dfrac{25}{2}=12{,}5\,\text{cm}\Rightarrow P_{BMDN}=4\cdot 12{,}5=50\,\text{cm}$	**1p**
5.a)	CN este mediană în triunghiul isoscel ACB, deci CN înălțime $\Rightarrow CN\perp AB$	**1p**
	$\sphericalangle ADC=\sphericalangle DAN=\sphericalangle CNA=90°\Rightarrow ANCD$ dreptunghi, de unde $CD\equiv AN$	**1p**
b)	Cum $CD\parallel AB\Rightarrow \Delta COD\sim\Delta AOB\Rightarrow \frac{CO}{AO}=\frac{CD}{AB}=\frac{1}{2}$	**1p**
	$\frac{CM}{AN}=\frac{1}{2}=\frac{CO}{AO}$, $\sphericalangle OCM=\sphericalangle OAN\Rightarrow \Delta OCM\sim\Delta OAM\Rightarrow \sphericalangle COM\equiv\sphericalangle AON$	**1p**
	Cum punctele A, O și C sunt coliniare deducem că punctele M, O și N coliniare	**1p**
6.a)	$BB'\parallel CC'$, de unde $\sphericalangle(C'F,BB')=\sphericalangle(C'F,CC')=\sphericalangle FC'C$	**1p**
	$FC=CC'=4$cm, de unde $\Delta CC'F$ triunghi dreptunghic isoscel $\Rightarrow \sphericalangle FC'C=45°$	**1p**
b)	$C'D\parallel BF$ și $C'D=BF\Rightarrow BFC'D$ paralelogram, de unde $BD\parallel C'F$	**1p**
	EF este linie mijlocie în $\Delta ABC\Rightarrow EF\parallel AB$	**1p**
	$BD\parallel C'F$, $EF\parallel AB$, $C'F$ și $EF\subset\left(C'EF\right)$, AB și $BD\subset\left(ABD\right)$, deci $(C'EF)\parallel(ABD)$	
	$DA\subset\left(ABD\right)$, de unde $DA\parallel(C'EF)$	**1p**