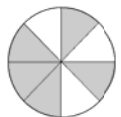


PROBĂ DE VERIFICARE A COMPETENȚELOR DE MATEMATICĂ

CLASA A VIII-A CES

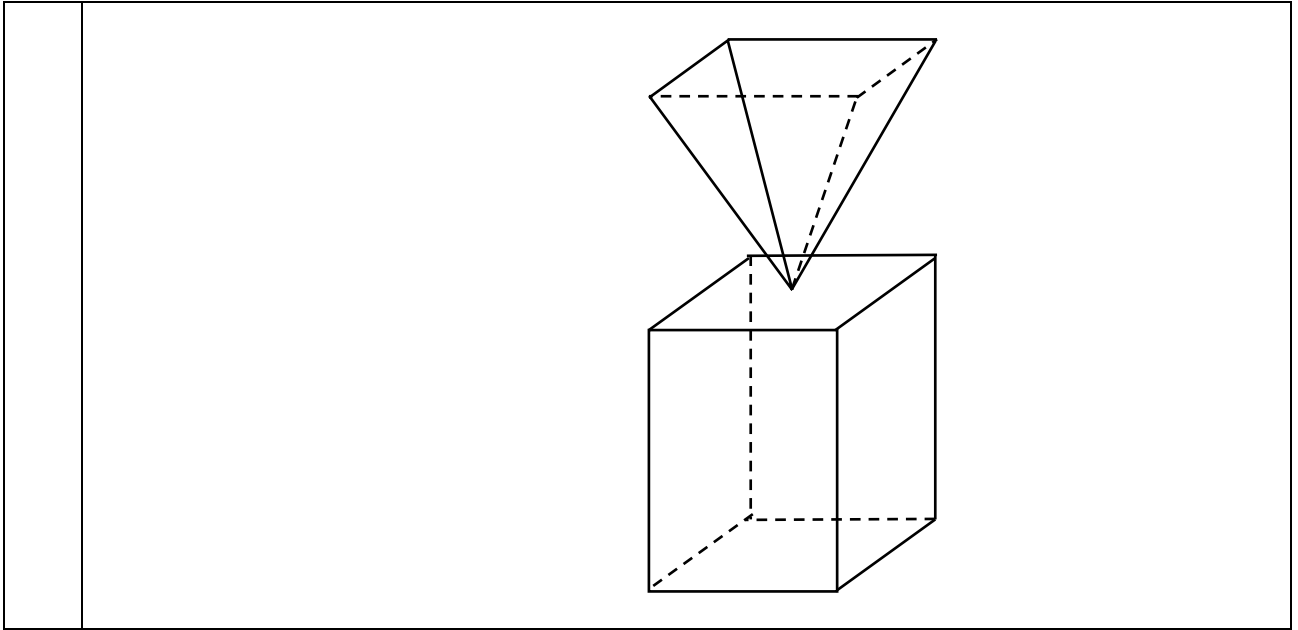
- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timp efectiv de lucru 2 ore.

40p	SUBIECTUL I – Pe foaia de examen scrieți numai rezultatele.
6p	1. Rezultatul calculului $24 : 12 + 8$ este egal cu
6p	2. Mulțimea divizorilor naturali ai lui 9 este $D = \{ \dots \}$
7p	3. Cel mai mare număr întreg din intervalul $\left[-\frac{5}{3}; 1 \right)$ este ...
7p	4. Perimetrul unui triunghi echilateral cu latura de 6 cm este ... cm.
7p	5. Volumul unui cub cu latura de 6 cm este cm^3
7p	6. Frația reprezentată de suprafața hașurată din figura alăturată este



30p	SUBIECTUL al II-lea – Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.
5p	1. Desenați pe foaia de examen un cub.
	2. Se consideră funcția $f : R \rightarrow R, f(x) = 2x + 3$;
5p	a) Verificați dacă punctul $A(1,5)$ se află pe graficul funcției f .
5p	b) Reprezentați grafic funcția f .
5p	c) Aflați tangenta unghiului format de graficul funcției f și axa ordonatelor.
	3. O bancă acordă o dobândă de 6 % pe an cu capitalizare. Bunicul depune pentru Gigel la 1 februarie 2000 lei.
5p	a) Ce sumă va avea peste un an?
5p	b) Ce sumă va avea peste 2 ani?

20p	SUBIECTUL al III-lea – Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.
	1. Pentru acoperirea unei suprafețe dreptunghiulare de lungime 8m și lățime 4m se folosesc scânduri de lungime 4m, lățime 20cm și grosime de 5cm.
5p	a) Aflați care este numărul de scânduri necesare pentru acoperire.
5p	b) Calculați prețul scândurilor, știind că $1 m^3$ de scândură costă 550 lei.
	2. Într-un parc este un ornament de forma prezentată schematic în figura de mai jos. Prisma și piramida sunt patrulatere regulate de baze congruente. Înălțimea ornamentului este de 2,4m, muchia bazei prisme este de 80cm, iar raportul dintre înălțimea piramidei și a prisme este $\frac{3}{5}$.
5p	a) Calculați aria totală a ornamentului.
5p	b) Calculați masa ornamentului, dacă densitatea materialului utilizat este $1,5 kg/dm^3$.



40p	SUBIECTUL I	Punctaj
6p	1. 10	6p
6p	2. $D = \{1, 3, 9\}$	6p
7p	3. 0	7p
7p	4. 18	7
7p	5. 216	7p
7p	6. $\frac{5}{8}$	7p

30p	SUBIECTUL al II-lea	Punctaj
5p	1. Desenul	5p
5p	2. a) Se acordă punctaj parțial numai pentru condiție Verificarea condiției $f(1) = 5$	2p 3p
5p	b) Reprezentarea grafică corectă a unui punct al graficului Reprezentarea grafică corectă a unui al doilea punct al graficului Reprezentarea dreptei	2p 2p 1p
5p	c) Se acordă punctaj parțial pentru formule corecte. Dacă A este tăietura cu Ox și B tăietura cu Oy , atunci $tgB = \frac{OA}{OB} = \frac{\frac{3}{2}}{3} = \frac{1}{2}$	1p 4p
5p	3. a) Aflarea dobânzii pe un an: 120 lei Suma peste un an: 2120 lei	3p 2p
5p	b) Aflarea sumei pentru al doilea an: $2120 \cdot \frac{6}{100} = 127,20$ lei Aflarea sumei peste 2 ani 2247,20 lei	3p 2p

20p	SUBIECTUL al III-lea	Punctaj
5p	1. a) Se observă că 10 scânduri acoperă un dreptunghi lung de 8m lat de 1m. 40 de scânduri acoperă un dreptunghi lung de 8m lat de 4m.	3p 2p
5p	b) 1 scândură are volumul de $4 \cdot 0,2 \cdot 0,05 = 0,04 m^3$. 40 de scânduri au volumul de $1,6 m^3$. Prețul celor 40 de scânduri este 880lei.	2p 1p 2p
5p	2. a) Se acordă punctaj parțial pentru formule corecte. Aflarea înălțimilor prisme și piramidei Aflarea ariei totale a prisme Aflarea ariei totale a piramidei Aflarea ariei totale a ornamentului	1p 1p 1p 1p 1p
5p	b) Se acordă punctaj parțial pentru formule corecte. Aflarea volumului prisme. Aflarea volumului piramidei Aflarea volumului ornamentului Aflarea masei ornamentului folosind $m = \rho \cdot V$	1p 1p 1p 1p
Notă.	1. La subiectul I nu se acordă punctaje parțiale. 2. Orice soluție alternativă corectă se punctează corespunzător.	

Se acordă 10p din oficiu.

Nota se calculează prin împărțirea punctajului total la 10.