

:: Test 41**Partea I**

1. Un caiet costă 10000 lei și o carte 45000 lei. 5 caiete și 3 cărți de același fel costă împreună _____ lei.
2. Suma tuturor muchiilor unui cub este de 48cm. Diagonala cubului este egală cu _____ cm.
3. Care este probabilitatea ca aruncând un zar să apară o față cu cifra impară?
4. 5 saci cu făină costă 600000 lei. Atunci un sac de făină costă _____ lei.
5. Un dreptunghi are lungimea de 8cm și diagonala de 10cm. Perimetrul dreptunghiului este de _____ cm.
6. a) Forma cea mai simplă a expresiei: $E(x) = \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{2x}\right) \cdot \frac{x^2}{x^2 - 1}$ este _____ .
b) Valoarea expresiei $E(x)$ dată la punctul a) pentru $x = \sqrt{2}$ este _____ .
7. O sferă are rază $R=3$ cm. Lungimea unui cerc mare al sferei este de _____ cm.
8. Dacă media aritmetică a cinci numere naturale consecutive este 7, atunci numărul cel mai mic este?
9. Media geometrică a numerelor $(\sqrt{5} - \sqrt{3})^{2000}$ și $(\sqrt{5} + \sqrt{3})^{2000}$ este _____ .

Partea II

10. a) Aflați toate numerele naturale care împărțite la 5 dau câtul 6.
b) Suma a două numere naturale este 191. Împărțind numărul mare la cel mic se obține câtul 3 și restul 3. Aflați numerele.
11. Se dă un trunchi de con circular drept în care $R=13$ cm, $r=5$ cm și $G=10$ cm.
 - a. Calculați aria totală și volumul trunchiului de con;
 - b. Trunchiul de con se secționează cu un plan paralel cu bazele la $\frac{1}{3}$ față de baza mică. Aflați aria secțiunii.
 - c. Aflați volumul conului din care provine trunchiul de con.

:: Soluții Test 41**Partea I**

1. 185000 lei;
2. $4\sqrt{3}$ cm;
3. $\frac{1}{2}$;
4. 120000 lei;
5. 28cm;
6. a) $E(x) = \frac{x}{2(x+1)}$; b) $E(\sqrt{2}) = \frac{2-\sqrt{2}}{2}$;
7. 6π cm;
8. 5;
9. 2^{1000} .

Partea II

10. a) Se folosește teorema împărțirii cu rest: $D = I \cdot C + R, 0 \leq R < I$.
Se obțin numerele: 30; 31; 32; 33; 34;
b) 144 și 47;
11. a); $A_t = 374\pi$ cm²; $V = 518\pi$ cm³;
b) Raza secțiunii = $\frac{23}{3}$ cm. Aria secțiunii = $\frac{529\pi}{9}$;
c) $V_{\text{con}} = \frac{2197\pi}{4}$ cm³;