

Barem simulare evaluare națională clasa VIII-a matematică, 31.01.2013, GORJ.

SUBIECTUL I

1.(5 pct.)	2(5 pct.)	3.(5 pct.)	4.(5 pct.)	5.(5 pct.)	6(5 pct.)
2	-1, 2	105	$8\sqrt{2}$ cm	45°	17

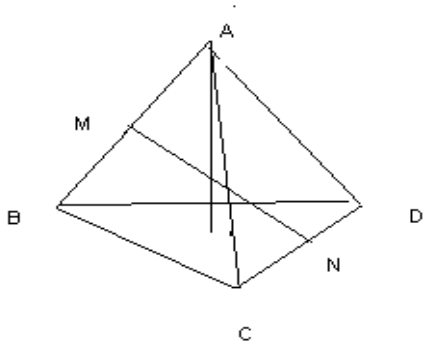
SUBIECTUL II

- $\frac{X}{2} = \frac{Y}{3} = \frac{Z}{4}$ (2 pct); $x = 204$ (1pct); $y = 306$ (1pct.); $z = 408$ (1pct)
- Figura(1pct); cealaltă diagonală are 6m (2p); formula ariei (1pct); aria= 24cm^2 (1pct).
- a) Raționalizarea (2pct); finalizare, răspuns: -3 (3pct).
b) $2^{33} = 8^{11}$ (1pct); $3^{22} = 9^{11}$ (1pct); $8^{11} < 9^{11}$ (1pct); modul egal cu $9^{11} - 8^{11}$ (1pct); răspuns 9^{11} (1pct)
- Folosirea corectă a proprietăților proporțiilor (1pct); adunări corecte(2pct); împărțire corectă (1pct); răspuns $\frac{3}{5}$ (1pct).
- $A(n) = (n-1)n(n+1)(n+2)$ (1pct); caz $n = 2k$ (2pct); caz $n = 2k-1$ (2pct).

SUBIECTUL III

- a) Dacă este o piramidă (2pct); dacă este triunghiulară (2pct); finalizare (1pct).
b) $\triangle ACD \equiv \triangle BCD \Rightarrow$ medianele $[AN]$ și $[BN]$ sunt congruente (2pct); $\triangle NAB$ este isoscel (vârf N); $[NM]$ mediana în $\triangle NAB \Rightarrow NM \perp AB$ (0,5pct);

Analog $MN \perp CD$ (2,5pct);

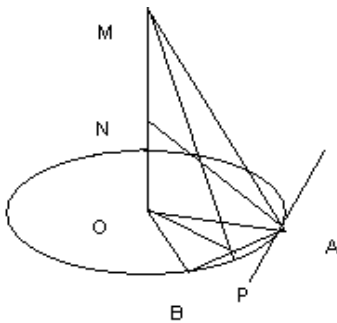


c) MC este înălțime în triunghiul echilateral ABC \Rightarrow

$$MC = \frac{AB\sqrt{3}}{2} = 3\sqrt{3} \text{ cm (2pct)}; MD = 3\sqrt{3} \text{ cm (0,5pct)};$$

În $\triangle MNC$ (dreptunghic în N), $CN = 3 \text{ cm (0,5pct)}$;

$$MN^2 = MC^2 - CN^2 = 18 \text{ deci } MN = 3\sqrt{2} \text{ cm (2pct)}.$$



2.a) Desenul pentru punctul a) (2pct); $MA \perp tg$ (2pct);

$MA = 50\text{cm}$ (1pct). b) $OP \perp AB, OP = 15\sqrt{3}\text{cm}$ (2pct); $d(M, AB) = MP$ (2pct); $MP = 5\sqrt{91}\text{cm}$ (1pct)

c) $AO \perp MN$ (2pct); $A_{\triangle AMN} = \frac{MN \cdot AO}{2} = 300\text{cm}^2$ (2pct).