

Test pregator EVALUARE NATIONALĂ – 2011

MATEMATICĂ - clasa a VIII-a

SUBIECTUL I. Pe foaia de examen scrieti numai rezultatele (30 de puncte)

5 pct. 1. Rezultatul calculului: $a = -\sqrt{3} - 3\sqrt{12} + 4\sqrt{27} - 5\sqrt{48} + 3\sqrt{75}$ este.....

5 pct. 2. Volumul unui cub cu aria bazei de 72 cm^2 este

5 pct. 3. Aria totală a unui paralelipiped dreptunghic cu suma dimensiunilor de 26 cm și diagonala de 5 cm este cm^2 .

5 pct. 4. Scrisă ca interval mulțimea $A = \{x \in \mathbb{R} / |x - 1| \leq 5\}$ este egală cu

5 pct. 5. Dacă $a^2 - b^2 = 36$ și $a - b = 3$, atunci $a + b =$

5 pct. 6. Dacă $x + \frac{1}{x} = 7$, atunci $x^2 + \frac{1}{x^2}$ este egală cu

SUBIECTUL II. Pe foaia de examen scrieti rezultatele complete (30 de puncte)

5 pct. 1. Se dau multimile : $A = \{x \in \mathbb{R} / -9 \leq \frac{5x + 12}{2} \leq 16\}$ și $B = \{x \in \mathbb{R} / -1 \leq \frac{6x + 12}{6} \leq 7\}$

Să se afle a) $A \cup B =$ b) $A \cap B =$ c) $A - B =$

5 pct. 2. Aflați aria și perimetrul unui triunghi dreptunghic care are lungimea ipotenuzei de 8 cm și măsura unui unghi ascuțit de 30° .

5 pct. 3. Efectuați : $(\sqrt{3} - 1)^2 + \frac{12}{\sqrt{12}} + [0, (3) + 0,8(3)] : \frac{7}{6} = =$

4. Pentru $x = 2 + \sqrt{3}$ și $y = 2 - \sqrt{3}$ calculați:

5 pct a) media aritmetică și media geometrică a numerelor x și y

5 pct. b) valoarea expresiei $x^2 - 2xy + y^2$

5 pct. 5. Fie ABCD un paralelogram. Să se afle măsurile unghiurilor paralelogramului știind că măsurile unghiurilor A și B sunt direct proporționale cu numerele 3 și 6.

SUBIECTUL III. Pe foaia de examen scrieti rezultatele complete (30 de puncte)

1. Un bazin de apă în formă de paralelipiped dreptunghic cu $L = 8 \text{ m}$, $l = 3 \text{ m}$ și $h = 2,5 \text{ m}$ este umplut cu apă până la 80% din volumul său .

5 pct. a) Aflați câți litri de apă sunt în bazin .

5 pct. b) Dacă o familie consumă zilnic pentru nevoile casei 800 l de apă , aflați pentru câte familii ar putea sa ajungă apa din bazin într-o zi .

5 pct. c) Știind ca 1 m.c de apă costă 4,25 lei , aflați cât a plătit o familie pentru consumul lunii septembrie 2010 ,dacă consumul zilnic mediu este de 800 l apă .

2. Figura alăturată reprezintă schema un teren agricol în formă de trapez dreptunghic cu AB și CD baze și $\sphericalangle A = 90^\circ$, iar $AD = 30 \text{ m}$, $DC = 10 \text{ m}$ Suprafața acestui teren a fost împărțită în trei parcele care au de forma de pătrat AGFE , trapez dreptunghic DEFC și triunghi dreptunghic isoscel FGB . Dacă aria trapezului DEFC este de 150 m^2 , calculați:

5 pct. a) Suprafața terenului ABCD;

5 pct. b) Cât la % din aria pătratului AGFE reprezintă aria triunghiului BGF.

5 pct. c) Cât costă împrejmuirea parcelei AGFE dacă 1 m de gard costă 80 lei .

