

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ELEVII CLASEI A VIII-A

Anul școlar 2009 – 2010

Probă scrisă la MATEMATICĂ

Varianta 7

BAREM DE CORECTARE ȘI DE NOTARE

SUBIECTUL I

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

SUBIECTUL al II-lea și SUBIECTUL al III-lea

- ◆ Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.
- ◆ Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul maxim corespunzător.
- ◆ Total 100 de puncte din care 10 sunt din oficiu.
- ◆ Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului obținut la 10.

SUBIECTUL I

30 de puncte

1.	208	5p
2.	$\frac{3}{2}$	5p
3.	[0,3]	5p
4.	10	5p
5.	36	5p
6.	35	5p

SUBIECTUL al II-lea

30 de puncte

1.	Desenează piramida Notează piramida	4p 1p
2.	$m_a = \frac{a+b}{2}$ Suma numerelor este 35 Celălalt număr este $35 - 7 = 28$	1p 2p 2p
3.	a) Notăm cu x prețul înainte de reduceri. $90\% \cdot 90\% x = 81$ Rezolvarea ecuației: $x = 100$ lei b) $p\%$ din 100 = 81 lei $p = 81$ Deci prețul după cele două reduceri s-a micșorat cu 19 %	3p 2p 1p 2p 2p
4.	$f(2) = a$ $f(2) = 6 - 2a$ $6 - 2a = a \Rightarrow a = 2$	1p 2p 2p
5.	$x^2 - 2x - 15 = (x - 5)(x + 3)$ $x^2 - 10x + 25 = (x - 5)^2$ $\frac{x^2 - 2x - 15}{x^2 - 10x + 25} = \frac{x + 3}{x - 5}$	2p 2p 1p

SUBIECTUL al III-lea

30 de puncte

1.	a) Fie M mijlocul muchiei $[BC]$. AM este distanța de la punctul A la planul (BCE) $AM = \sqrt{3}$ m	2p 3p
	b) $A_b = \sqrt{3}$ m ²	2p

$V_{\text{prismă}} = 3\sqrt{3} \text{ m}^3$ (1p pentru formulă)	3p
c) Aria totală a cortului $= 18 + 2\sqrt{3} \text{ m}^2$	3p
$18 + 2\sqrt{3} = 18 + \sqrt{12} < 18 + \sqrt{16} = 22$, deci sunt suficienți 22 m^2 de pânză	2p
2. a) $1 \text{ ha} = 10000 \text{ m}^2$	2p
$8 \text{ ha} = 80000 \text{ m}^2$	3p
b) $\triangle ABP$ isoscel	1p
$A_{ABP} = \frac{AB^2}{2}$	1p
$A_{ABCD} = AB \cdot BC$	1p
$\frac{A_{ABP}}{A_{ABCD}} = \frac{1}{4}$	1p
Finalizare	1p
c) $2AB^2 = 80000$	1p
$AB = 200 \text{ m}$	1p
Din teorema lui Pitagora rezultă $BP = 200\sqrt{2} \text{ m}$	2p
$BP \approx 283 \text{ m}$	1p