



MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII, TINERETULUI ȘI  
SPORTULUI

**INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN DOLJ**

Str. Ion Măiorescu 6, 200760 Craiova, Telefon 0251/420961; 0351/407395 (404397)

EVALUAREA NAȚIONALĂ  
SIMULARE LA MATEMATICĂ  
29.01.2010

**BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE**

**SUBIECTUL I**

- Se punctează doar rezultatul, astfel pentru fiecare răspuns se notează fie 5 puncte, fie 0 puncte ;
- Nu se acordă punctaje intermediare ;

**SUBIECTUL al - II-lea și SUBIECTUL al - III-lea**

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctaj maxim corespunzător ;
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se poate acorda punctaj parțial, în limita punctajului din barem;

- Total 100 de puncte din care 10 sunt din oficiu.
- Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului obținut la 10.

**SUBIECTUL I** **30 puncte**

- 1) -2 ..... 5 puncte  
2) 9..... 5 puncte  
  
3) 7 ..... 5 puncte  
4) 16cm .. ..... 5 puncte  
  
5)  $6\sqrt{5}$  .. ..... 5 puncte  
6) 200 l .. ..... 5 puncte

**SUBIECTUL II** **30 puncte**

- 1) Desenează corect prisma .. ..... 4 puncte  
    Notează corect .. ..... 1 punct  
  
2) a)  $170 : 15 = 11 \text{ rest } 5$  .. ..... 1 punct  
     $170 : 30 = 5 \text{ rest } 20$  .. ..... 1 punct  
  
     $170 : 45 = 3 \text{ rest } 35$  .. ..... 1 punct  
  
    Finalizare .. ..... 2 puncte  
b) Fie x suma de bani  
     $x = 15a + 5$ ,  $x = 30b + 20$ ,  $x = 45c + 35$  ..... 1 punct  
  
     $x + 10 = 15(a + 1)$ ,  $x + 10 = 30(b + 1)$ ,  $x + 10 = 45(c + 1)$  ..... 2 puncte

Justificarea raspunsului $x=440$ .....	2 puncte
3) Formula perimetrului .....	1 punct
$AB + BC = 28$ .....	2 puncte
$P_{ABC}=48$ cm .....	2 puncte
4) Fie $y=x^2+3x$ .....	1 punct
$a=(y-2)^2$ .....	3 puncte
$a=(x^2+3x-2)^2$ .....	1 punct
5) $x^2-16=(x-4)(x+4)$ .....	1 punct
$\frac{2x(x-4)+4(x+4)-(x^2+4x)}{(x-4)(x+4)} = \frac{x^2-8x+16}{(x-4)(x+4)}$ .....	3 puncte
Finalizare .....	1 punct

### **SUBIECTUL III**

**30 puncte**

1) a) $BC=8$ cm .....	3 puncte
$P_{ABCD}=32$ cm .....	2 puncte
b) $A_{AMB}=3\sqrt{3}(8-x)$ .....	2 puncte
$A_{DCM}=x\sqrt{3}$ .....	2 puncte
$x=4$ cm .....	1 punct
c) $A_{ABCD}=32\sqrt{3}$ cm <sup>2</sup> .....	2 puncte
$A_{AMD}=16\sqrt{3}$ cm <sup>2</sup> .....	2 puncte
$p\%=50\%$ .....	1 punct
2) a) $d=l\sqrt{3}$ .....	2 puncte
$4\sqrt{3}$ dm .....	3 puncte
b) $Pr_{(ABC)}CE=AC$ .....	2 puncte
$m < [EC, (ABC)] = m < [EC, AC]$ .....	2 puncte
$\sin \angle ECA = \frac{\sqrt{3}}{3}$ .....	1 punct
c) Fie $AM \perp EC, M \in (EC)$	
$d(A, CE) = AM$ .....	2 puncte
$AM = \frac{AC \cdot AE}{EC}$ .....	1 punct
$AM = \frac{4\sqrt{6}}{3}$ dm .....	2 puncte.