

TESTARE CEX CLASA A VIII A

- Întrebările 1-4 valorează câte 7 puncte, întrebările 5-8 valorează câte 10 puncte, întrebările 9-12 valorează câte 13 puncte.
- Timp de lucru 90 minute
- Se acordă 10 puncte din oficiu.

1) Rezultatul calculului:  $\left(\frac{1}{3\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{3}+1}{6} - \frac{1}{2\sqrt{3}}\right) : (\sqrt{72} - \sqrt{36})^{-1}$  este....

2) Valoarea numărului natural  $n$ , pentru care propoziția :  
 $3\sqrt{2} < \sqrt{2n-1} < 2\sqrt{5}$  este adevărată, este egală cu.....

3) Dacă  $x \in \mathbb{R}$  și  $-2\sqrt{3} \leq x \leq \sqrt{3}$ , valoarea expresiei

$$\sqrt{(2x-4)^2} + 2 \cdot |x + 2\sqrt{3}| - 2 \cdot |3 - 2\sqrt{3}| \text{ este egală cu.....}$$

4) Cinci localități  $A, B, C, D, E$  sunt așezate astfel încât  $ABCD$  este paralelogram cu  $AD \perp DB$ , iar  $E$  este la mijlocul distanței dintre  $A$  și  $B$ , distanță care este egală cu 36 km. Fie  $\{G\} = AC \cap DE$ . Dacă un drumeț parcurge distanța de la  $A$  la  $B$  în 6 ore, atunci el va parcurge distanța  $DG$  în.....ore.

5) Dacă  $a$  și  $b$  sunt numere rationale pentru care :

$$(3a\sqrt{2} + 2b\sqrt{3}) \cdot (3\sqrt{2} + 2\sqrt{3}) = 6, \text{ diferența } a - b \text{ este egală cu.....}$$

6) Fie  $I$  centrul cercului înscris în triunghiul  $ABC$  în care  $\sphericalangle BAC = 75^\circ$  și  $\sphericalangle ACB = 45^\circ$ , iar  $IB=6$  cm. Lungimea cercului înscris în triunghiul  $ABC$  este egală cu.....cm.

7) În triunghiul  $ABC$  se consideră bisectoarea  $AE$ ,  $E \in (BC)$  și mijlocul  $D$  al segmentului  $(AB)$ . Dreptele  $CD$  și  $AE$  se intersectează în  $F$ . Se știe că  $BC = 3 \cdot CE$  și  $AB = 4 \cdot FC$ . Atunci măsura unghiului  $\sphericalangle ABC$  este egală cu.....

8) La un test, 20% din numărul elevilor au luat nota 10. Media notelor obținute de ceilalți 20 elevi a fost 7,50. Media tuturor notelor obținute la test este egală cu.....

9) Suma valorilor lui  $n \in \mathbb{N}$  pentru care  $\sqrt{40 - 4\sqrt{n-3}} \in \mathbb{N}$ , este egală cu....

10) Fie  $ABCD$  un pătrat cu  $AB = 9$  cm,  $M \in (CD)$  cu  $3 \cdot DM = DC$ . Perpendiculara în  $M$  pe dreapta  $AM$  intersectează latura  $(BC)$  în punctul  $N$ . Lungimea segmentului  $BN$  este egală cu....cm.

11) Fie mulțimea  $A = \left\{\frac{1}{142}, \frac{2}{141}, \frac{3}{140}, \dots, \dots, \frac{142}{1}\right\}$ . Atunci  $\text{card}(A \cap \mathbb{N}) = \dots$ .

12) Cea mai mare valoare a lui  $x \in \mathbb{N}$ , pentru care  $\frac{\sqrt{2+3\sqrt{x}}}{2\sqrt{2}-\sqrt{x}}$  este număr întreg, este.....

**TESTARE MATEMATICĂ**  
**CLASA a VIII-a**

- Întrebările 1-4 valorează câte 7 puncte, întrebările 5-8 valorează câte 10 puncte, întrebările 9-12 valorează câte 13 puncte.
- Se acordă 10 puncte din oficiu.

<b>PROBLEMA</b>	<b>RĂSPUNS</b>
<b>1</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>2</b>
<b>6</b>	<b><math>6\pi</math></b>
<b>7</b>	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>8,00</b>
<b>9</b>	<b>230</b>
<b>10</b>	<b>7</b>
<b>11</b>	<b>3</b>
<b>12</b>	<b>162</b>