

SUBIECT I  
Exercitiul 3

1)

Numărul divizorilor întregi ai numărului 6 este:

- a) 2;                      b) 4;                      c) 6;                      d) 8.

2)

Fie  $a$  și  $b$  două numere întregi, astfel încât  $a \cdot b = -1$ . Patru colege au scris pe o tablă câte o relație, așa cum se vede în următorul tabel.

<b>Ioana</b>	$a + b = 0$
<b>Mia</b>	$a^2 + b^2 = 1$
<b>Alexia</b>	$a + b = 2$
<b>Mara</b>	$a + b = -2$

Eleva care a scris relația corectă este:

- a) Ioana;                      b) Mia;                      c) Alexia;                      d) Mara.

3)

Dacă  $a$  și  $b$  sunt numere reale nenule, astfel încât  $\frac{2a}{3} = \frac{5}{7b}$ , rezultatul calculului  $21 - 28ab$  este:

- a) -8;                      b) -9;                      c) 9;                      d) 0.

4)

Cel mai mic număr întreg care are pătratul cel mult egal cu 24 este:

- a) -5;                      b) 0;                      c) -3;                      d) -4.

5)

Într-o clasă sunt 15 băieți, iar 40% din numărul elevilor sunt fete. Numărul elevilor din clasă este:

- a) 20;                      b) 24;                      c) 25;                      d) 30.

6)

Suma divizorilor întregi ai numărului 24 este:

- a) 60;                      b) 40;                      c) 0;                      d) 80.

SUBIECT I  
Exercitiul 3

7)

Doi centimetri dintr-o fotografie reprezintă 45 m în realitate. Dacă înălțimea unui copac în această fotografie este 0,24 cm, înălțimea reală a copacului este:

- a) 5 m;                      b) 5,4 m;                      c) 5,1 m;                      d) 5,04 m.

8)

Într-o urnă sunt 6 bile albe și 12 bile negre. Se extrage o bilă din urnă, fără a vedea culoarea sa. Probabilitatea ca bila să fie neagră este:

- a)  $\frac{1}{3}$ ;                      b)  $\frac{1}{2}$ ;                      c)  $\frac{2}{3}$ ;                      d)  $\frac{3}{4}$ .

9)

Considerăm numărul  $a = 3 \cdot (-1)^7 - 2 \cdot (-1)^9$ . Valoarea absolută a numărului  $a$  este:

- a) -1;                      b) 1;                      c) 5;                      d) -5.

10)

Din 9 kg de grâu, prin măcinare, obținem 8,25 kg de făină. Cantitatea de făină obținută prin măcinarea a 300 kg de grâu este:

- a) 275 kg;                      b) 285 kg;                      c) 270 kg;                      d) 291,25 kg.

11)

Considerăm numărul  $a = |x - 3y + 5| - 2 \cdot |2x + y + 1|$ . Valoarea numărului  $a$  pentru  $x = -3$  și  $y = 2$  este:

- a) -3;                      b) -2;                      c) 2;                      d) 3.

12)

Probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea  $\{0, 1, 2, \dots, 5\}$ , acesta să verifice inegalitatea  $2^n \geq 6$ , este:

- a)  $\frac{1}{2}$ ;                      b)  $\frac{1}{6}$ ;                      c)  $\frac{5}{6}$ ;                      d)  $\frac{1}{3}$ .

13)

Cel mai mic element din mulțimea  $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -20 < x \leq 15\}$  este:

- a) -21;                      b) -20;                      c) -19;                      d) 0.

14)

Considerăm mulțimea  $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid |3x + 1| < 7\}$ . Numărul elementelor mulțimii  $A$  este:

- a) 4;                      b) 5;                      c) 3;                      d) 2.

SUBIECT I  
Exercitiul 3

15)

Fie  $a, b$  numere întregi distincte, astfel încât  $a^3 = -64$  și  $b^2 = 16$ . Valoarea numărului  $b - a$  este:

- a) 0;                                      b) -8;                                      c) -1;                                      d) 8.

16)

Cel mai apropiat număr întreg de numărul  $-\frac{5}{4}$  este numărul:

- a) -2;                                      b) -1;                                      c) -1,5;                                      d) 0.

17)

Filosoful stoic Seneca s-a născut la Cordoba, în anul 4 î.Hr., și a murit la Roma, în anul 65 d.Hr. Seneca a trăit:

- a) 65 ani;                                      b) 69 ani;                                      c) 70 ani;                                      d) 61 ani.

18)

Dacă 5 ouă costă 6 lei, atunci 12 ouă costă:

- a) 13 lei;                                      b) 14 lei;                                      c) 14,5 lei;                                      d) 14,4 lei.

19)

După o ieftinire cu 10%, o mașină de spălat costă 900 lei. Prețul mașinii, înainte de ieftinire, era:

- a) 1000 lei;                                      b) 990 lei;                                      c) 810 lei;                                      d) 1900 lei.

20)

Dacă 30 de muncitori pot termina o lucrare în 12 ore, atunci 40 de muncitori, la fel de harnici, vor termina lucrarea în:

- a) 12 ore;                                      b) 16 ore;                                      c) 9 ore;                                      d) 10 ore.