

SUBIECT I  
Exercitiul 4

1)

Cel mai mic dintre numerele  $-\frac{2}{3}$ ,  $-\frac{3}{20}$ ,  $-\frac{8}{15}$  și  $-\frac{9}{8}$  este:

- a)  $-\frac{2}{3}$ ;                      b)  $-\frac{3}{20}$ ;                      c)  $-\frac{8}{15}$ ;                      d)  $-\frac{9}{8}$ .

2)

Rezultatul împărțirii  $0,16 : 0,004$  este:

- a) 0,4;                      b) 4;                      c) 40;                      d) 400.

3)

Patru elevi, Ion, Maria, Andrei și Elena, măsoară lungimea gardului școlii la care învață. Rezultatele măsurătorilor sunt prezentate în tabelul următor.

Elevul	Ion	Maria	Andrei	Elena
<b>Lungimea măsurată</b>	631,87 m	632,48 m	631,7 m	632,4 m

Știind că lungimea gardului este egală cu 632 m, elevul care a făcut cea mai bună aproximare este:

- a) Ion;                      b) Maria;                      c) Andrei;                      d) Elena.

4)

Amestecăm 20 litri de apă cu temperatura de  $50^{\circ}\text{C}$  cu 10 litri de apă cu temperatura de  $80^{\circ}\text{C}$ . Temperatura amestecului este:

- a)  $30^{\circ}\text{C}$ ;                      b)  $40^{\circ}\text{C}$ ;                      c)  $50^{\circ}\text{C}$ ;                      d)  $60^{\circ}\text{C}$ .

5)

Considerăm numărul  $a = -0,8(3)$ . Suma dintre inversul numărului  $a$  și opusul acestuia este:

- a)  $-\frac{11}{30}$ ;                      b)  $\frac{11}{30}$ ;                      c)  $-\frac{61}{30}$ ;                      d)  $\frac{61}{30}$ .

SUBIECT I  
Exercitiul 4

6)

Considerăm numerele raționale  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{5}{6}$ ,  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{3}{4}$ . Patru elevi trebuie să găsească cel mai mare dintre numerele date. Răspunsurile lor sunt prezentate în tabelul următor.

Elevul	Ion	Mihai	Ana	Maria
Răspunsul	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{5}{6}$

Elevul care a dat răspunsul corect este:

- a) Ion;                      b) Mihai;                      c) Ana;                      d) Maria.

7)

Dintre numerele  $x = \frac{2}{3}$ ;  $y = 0,8$ ;  $z = \left(1\frac{1}{5}\right)^{-1}$ ;  $t = 0,75$  mai mare este:

- a)  $x$ ;                      b)  $y$ ;                      c)  $z$ ;                      d)  $t$ .

8)

Numărul valorilor întregi ale lui  $x$  pentru care numărul  $2x + 1$  este divizor întreg al numărului 30 este:

- a) 6;                      b) 8;                      c) 10;                      d) 16.

9)

Șase muncitori termină o lucrare în 18 zile. Lucrarea poate fi terminată de 12 muncitori în:

- a) 6 zile;                      b) 8 zile;                      c) 9 zile;                      d) 12 zile.

10)

Media aritmetică a șase numere este 0,5, iar media aritmetică a cinci dintre ele este 0,4. Al șaselea număr este:

- a) 0,1;                      b) 0,6;                      c) 1;                      d) 0,2.

11)

Considerăm propozițiile:

$$p: \frac{1}{4} \text{ din } 1 \text{ ha} = 250 \text{ m}^2; \quad q: 0,7 \text{ din } 1 \text{ m}^3 = 70 \text{ l};$$

$$r: \frac{4}{5} \text{ din } 1 \text{ tonă} = 800 \text{ kg}; \quad s: \frac{2}{3} \text{ din } 1 \text{ oră} = 40 \text{ min.}$$

Dintre aceste propoziții, cele adevărate sunt:

- a)  $p$  și  $q$ ;                      b)  $p$  și  $r$ ;                      c)  $r$  și  $s$ ;                      d)  $q$  și  $s$ .

SUBIECT I  
Exercitiul 4

12)

Scrisă sub formă de fracție ordinară ireductibilă, fracția zecimală  $1,8(3)$  este:

- a)  $\frac{32}{15}$ ;                      b)  $\frac{183}{100}$ ;                      c)  $\frac{11}{6}$ ;                      d)  $\frac{61}{33}$ .

13)

Media aritmetică a șase numere este 0,5, iar media aritmetică a altor patru numere este 0,25. Media aritmetică a celor zece numere este:

- a) 0,1;                      b) 0,4;                      c) 0,5;                      d) 0,375.

14)

Considerăm numărul  $a = \left(1 + \frac{1}{2}\right)\left(1 + \frac{1}{3}\right)\dots\left(1 + \frac{1}{6}\right) - \left(1 - \frac{1}{2}\right)\left(1 - \frac{1}{3}\right)\dots\left(1 - \frac{1}{6}\right)$ . Cel mai mic număr natural nenul  $n$ , pentru care  $n \cdot a$  este număr întreg, este:

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

15)

Dacă  $x, y$  sunt numere reale nenule și  $\frac{x}{y} = 0,6$ , valoarea raportului  $\frac{4y-3x}{5y-4x}$  este:

- a) 1;                      b)  $\frac{11}{12}$ ;                      c)  $\frac{10}{13}$ ;                      d)  $\frac{11}{13}$ .

16)

Dacă  $x, y$  sunt numere reale nenule și  $5x = 6y$ , atunci numărul  $\frac{10x}{3y}$  este egal cu:

- a) 2;                      b)  $\frac{25}{9}$ ;                      c) 1;                      d) 4.

17)

Intervalul  $(-2, a]$  conține exact patru numere întregi, iar  $a$  este un număr întreg. Valoarea numărului  $a$  este:

- a) 1;                      b) 2;                      c) 3;                      d) 4.

18)

Se consideră mulțimea  $A = \left\{x \in \mathbb{Z} \mid \frac{x+6}{x-1} \in \mathbb{Z}\right\}$ . Suma elementelor mulțimii  $A$  este:

- a) 4;                      b) 2;                      c) 0;                      d) -2.

SUBIECT I  
Exercitiul 4

19)

Numărul natural  $n$  are proprietatea că produsul numerelor întregi din intervalul  $[1, n)$  este 6. Valoarea numărului  $n$  este:

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

20)

Considerăm mulțimile  $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x^2 < 9\}$  și  $B = \{x \in \mathbb{N} \mid 2^x < 9\}$ . Atunci:

- a)  $A \subset B$ ;                      b)  $A = B$ ;                      c)  $A \supset B$ ;                      d)  $A \cap B = \emptyset$ .