

Clasa a VI-a

1. Cel mai mare număr natural de trei cifre, care împărțit la 24 dă câtul 18 este:

- A) 440 B) 450 C) 455 D) 457 E) 460

2. Cu câte zerouri se termină numărul $2^5 \cdot 5^7 \cdot 3^{10}$?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

3. Cât reprezintă 30 % dintr-un număr, știind că 70 % din acel număr este 175 ?

- A) 75 B) 80 C) 85 D) 125 E) 135

4. După simplificarea fracției: $\frac{(2+4+\dots+12)}{(3+5+\dots+15)}$ se obține:

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{2}{3}$

5. Dacă $(x; y) = 12$ și $[x; y] = 60$, atunci $x \cdot y$ este:

- A) 240 B) 360 C) 480 D) 720 E) 800

6. Raportul a două numere naturale este $\frac{2}{3}$, iar diferența lor este 3. Suma celor două numere va fi:

- A) 15 B) 18 C) 20 D) 24 E) 30

7. Un sfert din numărul $[(2^2)^7 \cdot 2^3] : 8^3$ este egal cu:

- A) 2^2 B) 2^4 C) 2^6 D) 2^7 E) 2^8

8. Știind că $A = \{x/x \in \mathbb{N}, 72 < x < 120 \text{ și } (72; x) = 12\}$, atunci Card A este:

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

9. Valoarea lui x din egalitatea $2^x + 2^{x+1} + 2^{x+2} = 112$ este:

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

10. Dacă $2a + 3b = 11$, atunci $4a + 3 + 6b$ are valoarea?

- A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 25

11. Dacă bisectoarele a două unghiuri adiacente formează un unghi cu măsura de $59^\circ 30'$, atunci măsura unghiului format de laturile necomune este de:

- A) 110° B) 119° C) 120° D) 121° E) 122°

12. Se dau punctele O, A, B și M. Știind că $A \in (OB)$ și M este mijlocul segmentului [AB], $OA = 32$ cm, $OM = 40$ cm, atunci lungimea lui OB este:

- A) 36 cm B) 42 cm C) 44 cm D) 46 cm E) 48 cm

13. Diferența dintre suplementul și complementul unghiului de 37° este de:

- A) 70° B) 80° C) 90° D) 100° E) 120°

14. Se consideră 9 unghiuri congruente formate în jurul unui punct.

Valoarea unui unghi este:

- A) 20° B) 25° C) 30° D) 40° E) 45°

15. Dacă $\Delta ABC \equiv \Delta ACB$, specificați natura ΔABC :

- A) oarecare B) dreptunghic C) isoscel D) echilateral E) obtuzunghic

16. Raportul măsurilor a două unghiuri complementare este $\frac{1}{4}$.

Atunci măsura unghiului mai mare este de:

- A) 72° B) 75° C) 60° D) 65° E) 70°

17. Se dau 6 puncte distincte și necoliniare. Numărul maxim de drepte determinat de ele este:

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

18. Cu cât este egală măsura unghiului determinat de două drepte perpendiculare?

- A) 75° B) 90° C) 60° D) 45° E) 100°

19. Perimetrul unui triunghi este de 51 cm. Dacă lungimile laturilor triunghiului sunt numere impare consecutive, atunci cea mai mică latură are lungimea de:

- A) 11 cm B) 13 cm C) 15 cm D) 16 cm E) 17 cm

20. Calculând 30% din măsura unui unghi alungit obținem:

- A) 54° B) 60° C) 75° D) 80° E) 90°