



1. Ile liczb pierwszych jest w zbiorze liczb {6, 7, 12, 21, 33, 31, 1, 5, 27, 29, 41, 25}?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 9

2. Liczba czterocyfrowa podzielna przez 4 i 9, to:

- A) 2700 B) 4572 C) 1044 D) 7236

3. Do liczby $8\frac{3}{7}$ dodaj różnicę liczb $2\frac{3}{28}$ i $1\frac{7}{14}$.

- A) $9\frac{25}{28}$ B) $8\frac{11}{28}$ C) $9\frac{13}{28}$ D) $9\frac{1}{28}$

4. Iloczyn liczb $4\frac{1}{2}$ i $5\frac{1}{3}$ zmniejsz 5 razy.

- A) 19 B) 120 C) $4\frac{4}{5}$ D) 6,8

5. Oblicz wartość $\frac{5\frac{1}{3} - 3\frac{3}{8}}{5\frac{1}{3} + 3\frac{3}{8}}$.

- A) $\frac{209}{47}$ B) $\frac{47}{209}$ C) $4\frac{21}{47}$ D) $\frac{48}{209}$

6. Suma miar kątów wewnętrznych osiemnastokąta wynosi:

- A) 1940° B) 2880° C) 2460° D) 3140°

7. Miara kąta wewnętrznego wielokąta foremnego o 10 bokach jest równa:

- A) 126° B) 134° C) 144° D) 152°

8. Wysokość równoległoboku wynosi 2^4 cm, a długość boku, na który ta wysokość jest poprowadzona jest dwa razy dłuższa. Pole tego równoległoboku wynosi:

- A) 512 cm^2 B) 256 cm^2 C) 128 cm^2 D) 1024 cm^2

9. Obwód kwadratu wynosi 28 cm. Pole tego kwadratu jest równe:

- A) 14 cm^2 B) 56 cm^2 C) 28 cm^2 D) 49 cm^2

10. Średnica koła wynosi 18 cm. Jaką powierzchnię ma to koło?

- A) $18\pi \text{ cm}^2$ B) $4\pi \text{ cm}^2$ C) $81\pi \text{ cm}^2$ D) $36\pi \text{ cm}^2$

11. Długość okręgu jest równa $14,4\pi$ cm. Promień tego okręgu wynosi:

- A) 4,4 cm B) $7,2\pi$ cm C) 7,2 cm D) 14,4 cm

12. Pan Kowalski pożyczył z banku 5000 zł. Ile zł musi zwrócić po roku, jeżeli oprocentowanie wynosi 16% w stosunku rocznym?

- A) 5080 zł B) 5800 zł C) 5160 zł D) 6600 zł

13. Które zdanie jest prawdziwe?

- A) W trójkącie równobocznym wysokości są równej długości.
 B) W trójkącie równobocznym każdy kąt ma miarę 60° .
 C) W trójkącie równobocznym kąty przy podstawie są równe.
 D) Każdy deltoid jest rombem.

14. Suma długości wszystkich krawędzi sześcianu wynosi 120 cm. Objętość tego sześcianu jest równa:

- A) 10^3 cm^3 B) 100 cm^3 C) 1000 cm^3 D) 1 l

15. Obwód deltoidu wynosi 180 m, a jeden bok jest równy 65 m. Pozostałe boki wynoszą:

- A) 25, 25, 65 B) 65, 65, 25 C) 65, 65, 50 D) nie można obliczyć

16. Jeden z kątów wewnętrznych rombu ma miarę 125° . Pozostałe kąty mają miary:

- A) 125° , 125° , 110° B) 25° , 25° , 110° C) 55° , 125° , 125° D) 55° , 55° , 125°

17. Na podstawie konfiguracji elektronowej $K^2L^8M^2$ można powiedzieć, że:

- A) pierwiastek leży w 3 okresie B) atom ma 2 elektrony walencyjne
 C) liczba protonów w jądrze wynosi 10 D) liczba elektronów wynosi 12

18. Poprawny zapis reakcji syntezy tlenku potasu, to:

- A) $2K + O \rightarrow K_2O$ B) $2K + O_2 \rightarrow K_2O$ C) $4K + O_2 \rightarrow 2K_2O$ D) $K + O \rightarrow KO$

19. Stosunek wagowy tlenu do wapnia w tlenku wapnia wynosi:

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

20. Jeśli masa cząsteczkowa związku H_3PO_x wynosi 98 u, to wartość indeksu stechiometrycznego x wynosi:

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 1

21. Na podstawie zapisu ${}^{13}_6X$ można stwierdzić, że:

- A) liczba atomowa wynosi 6 B) liczba masowa wynosi 13
 C) w jądrze znajduje się 13 protonów D) suma protonów i neutronów wynosi 13

22. Gęstość pewnej substancji wynosi $3 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$. Oznacza to, że:

- A) 3 cm^3 tej substancji waży 3 g
 B) 1 cm^3 tej substancji waży 3 g
 C) 3 cm^3 tej substancji waży 1 g
 D) gęstość tej substancji jest 3-krotnie większa od gęstości wody

23. Woda występuje w trzech stanach skupienia. 1 cm^3 wody waży najwięcej w stanie:

- A) gazowym
 B) stałym
 C) ciekłym
 D) we wszystkich stanach skupienia masa 1 cm^3 wody jest jednakowa

24. Pole powierzchni okładki, na której leży 1,5 kg książka, wywierająca ciśnienie 200 Pa wynosi:

- A) $0,75 \text{ m}^2$ B) $0,075 \text{ m}^2$ C) $13,3 \text{ m}^2$ D) 300 m^2

25. Objętość ciała o ciężarze 50 N i gęstości $2 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ wynosi:

- A) $0,0025 \text{ m}^3$ B) $0,025 \text{ m}^3$ C) 2500 cm^3 D) 25 cm^3

26. Z miasta A wyjechał samochód ze stałą prędkością $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$. Z miasta B do miasta A wyjechał drugi samochód ruchem jednostajnie przyspieszonym z przyspieszeniem $a = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$. Samochody spotkały się po 10 min. Jaka była odległość między miastami?

- A) 200 km B) 18 km C) 18,6 km D) 186 km