OLIMPUS

MATEMATYKA SESJA ZIMOWA 2009

6 SZKOŁA PODSTAWOWA KLASA 6

1. Wartość wyrażenia (3,6 - 2,5) : 0,55 - 3 · 0,5 wynosi:

a) 1,5 b) 2
c) 0,5 d) 2,5

2. W jakim czasie samochód jadący z prędkością 62,8 km/h przebędzie drogę 314 km?

a) 4,5 h b) 5 h
c) 5,2 h d) 5,5 h

3. Cena pewnego towaru po podwyżce o $\frac{1}{5}$ wynosi 240 zł. Jaka była pierwotna cena tego towaru?

a) 264 zł b) 216 zł
c) 200 zł d) 176 zł

4. Oblicz 1,3 wartości wyrażenia $\frac{33 + 4,5}{9\frac{1}{2} - 2 \cdot 3\frac{1}{4}}$

a) 10,5 b) 11,5
c) 12,5 d) 13,5

5. Oblicz pole prostokąta, którego obwód wynosi 50 cm, a jego dłuższy bok wynosi 14,5 cm.

a) 150,25 cm^2 b) 152,25 cm^2
c) 148,25 cm^2 d) 154,25 cm^2

6. Jeden pokój ma 4 m długości i 3 m szerokości, a drugi jest o 2 m dłuższy i o 1 m szerszy. O ile m^2 drugi pokój jest większy od pierwszego?

a) 12 m^2 b) 10 m^2
c) 14 m^2 d) 8,5 m^2

7. Ile wynosi pole trójkąta, w którym podstawa jest równa 16 cm, a wysokość opuszczona na tę podstawę stanowi $\frac{3}{4}$ wysokości.

a) 86 cm^2 b) 88 cm^2
c) 92 cm^2 d) 96 cm^2

8. Obwód kwadratu wynosi 80 cm. O ile należy zmniejszyć bok tego kwadratu, żeby pole nowopowstałego kwadratu wynosiło 36 cm^2?

a) 8 cm b) 12 cm
c) 16 cm d) 14 cm

9. Jakie znak musi mieć x, żeby iloraz (-3) : [-(-x)] był liczbą ujemną.

a) dodatnią b) ujemną
c) dowolną d) różną od zera

10. Liczba o 4 większa od -3, to:

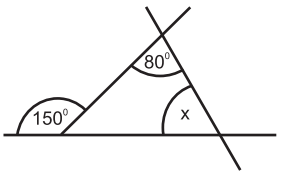
a) -7 b) -1
c) 1 d) 7

11. Dane są dwie półproste AB $\rightarrow$ i BA $\rightarrow$. Jaką figurą jest suma obu półprostych?

a) półprostą
b) prostą
c) odcinkiem
d) nie można określić

12. Na podstawie rysunku oblicz miarę kąta x.

a) 30^0
b) 80^0
c) 60^0
d) 70^0



13. Obwód trapezu równoramiennego wynosi 25 cm. Jego ramię ma długość 3,5 cm, podstawa górna jest o 2 cm krótsza od podstawy dolnej. Oblicz długości obu podstaw.

a) 6 cm i 8 cm
b) 7 cm i 9 cm
c) 8 cm i 10 cm
d) 9 cm i 11 cm

14. Od liczby 6,2 odejmij iloraz liczb -40 i -5.

a) 1,8 b) 8
c) -8 d) -1,8

15. Która nierówność jest fałszywa?

a) $\sqrt{4} < 2^2$ b) $\sqrt{36} > 6^2$
c) $3 \cdot 2 < 3^2$ d) $(-1)^3 < (-1)^2$

16. Suma wyrażeń $\sqrt{36} \cdot \sqrt[3]{\frac{1}{8}}$ i $(-2)^3 \cdot \left(-1\frac{1}{2}\right)$ wynosi:

a) 12
b) 15
c) 18
d) 9

17. Ile krawędzi wychodzi z każdego wierzchołka prostopadłościanu?

a) 2
b) 3
c) 4
d) 6

18. Ile litrów soku można wlać do naczynia w kształcie prostopadłościanu o wymiarach 10 dm, 20 dm, 150 cm?

a) 300 l
b) 350 l
c) 3000 l
d) 3500 l

19. Oblicz objętość sześcianu, którego pole ściany bocznej wynosi 25 cm^2.

a) 250 cm^3
b) 200 cm^3
c) 100 cm^3
d) 125 cm^3

20. Powierzchnia wody w zbiorniku ma kształt prostokąta o bokach 12 m i 8 m. Głębokość zbiornika jest wszędzie jednakowa i wynosi 1,8 m. Ile wody jest w zbiorniku, jeżeli napełniono go do $\frac{2}{3}$ wysokości?

a) 115,2 m^3
b) 151,2 m^3
c) 152,5 m^3
d) 112,5 m^3

21. Ile stopni ma kąt utworzony przez wskazówki zegara o godz. 18^{00}?

a) 90^0
b) 180^0
c) 170^0
d) 75^0

22. Do akwarium, którego długość jest równa 60 cm, a szerokość 35 cm wlano 84 litry wody. Jak wysoki jest poziom wody w tym akwarium?

a) 20 cm
b) 40 cm
c) 30 cm
d) 50 cm

23. Iloraz dwóch liczb jest równy $\frac{1}{2}$, a dzielnik jest o $1\frac{4}{5}$ większy od ilorazu. Dzielna jest równa:

a) 1,15
b) 1,4
c) 1,2
d) 1,5

24. W którym przykładzie popełniono błąd?

a) 0,253 ≈ 0,25
b) 0,8567 ≈ 0,86
c) 5,229 ≈ 5,22
d) 6,799 ≈ 6,80

25. 10 cyfra po przecinku w rozwinięciu dziesiętnym ułamka $\frac{2}{7}$, to cyfra:

a) 8
b) 5
c) 7
d) 4

26. Które zdanie jest fałszywe?

a) Suma kątów przyległych jest równa 180^0.
b) Kąty wierzchołkowe mają równe miary.
c) Kąt ostry jest kątem wypukłym.
d) Kąt rozwarty jest katem wklęsłym.

27. Różnica wysokości najwyższego i najniższego miejsca w Polsce (najwyższy Rysy 2499 m nad poziomem morza, najniższy Żuławy Wiślane 1,8 m poniżej poziomu morza) wynosi?

a) 2497,2 m
b) 2500,8 m
c) 2498,2 m
d) 2508 m

28. Która z podanych liczb jest najmniejsza?

a) 0,(713)
b) 0,7(13)
c) 0,73(1)
d) 0,731

29. Okresem, którego ułamka jest liczba 3?

a) $\frac{82}{15}$
b) $\frac{1}{6}$
c) $\frac{13}{12}$
d) $\frac{11}{14}$

30. Rozwiązaniem równania -5 + x = -23 jest liczba:

a) 18
b) -18
c) 28
d) -28