MATEMATYKA SESJA JESIENNA 2011

⑥ SZKOŁA PODSTAWOWA KLASA 6

1. Ile wynosi 0,75 wartości wyrażenia $2{,}3 \cdot \left(7\frac{3}{4} - 3\frac{2}{5}\right)$?

◯A) 10,005 ◯B) 7,50375
◯C) 100,05 ◯D) 75,0375

2. Która równość jest prawdziwa?

◯A) $\frac{2}{3} = 0{,}(6)$ ◯B) $\frac{7}{8} = 0{,}875$
◯C) $\frac{1}{6} = 0{,}1(6)$ ◯D) $\frac{5}{9} = 0{,}(5)$

3. Liczba zero może być:

◯A) dzielną ◯B) dzielnikiem
◯C) odjemną ◯D) odjemnikiem

4. Dane są liczby: 5,03; 5,027; 5,017; 5,17; 5,089. Oblicz różnicę największej i najmniejszej liczby.

◯A) 0,003 ◯B) 0,153
◯C) 0,01 ◯D) 0,081

5. Jeden z kątów przyległych jest trzy razy większy od drugiego. Jaką miarę ma większy kąt?

◯A) 45° ◯B) 70° ◯C) 135° ◯D) 210°

6. Różnica najmniejszej liczby trzycyfrowej i najmniejszej liczby pierwszej wynosi:

◯A) 99 ◯B) 98 ◯C) 97 ◯D) 101

7. Ile cm^3 wody zmieści się w czterolitrowym naczyniu?

◯A) 400 cm^3 ◯B) 40 cm^3
◯C) 4000 cm^3 ◯D) 40000 cm^3

8. Jaką liczbą różną od 0 musi być liczba a, aby równość $\frac{1}{4 \cdot 5} = \frac{1}{4} - \frac{1}{a}$ była prawdziwa?

◯A) a = 2 ◯B) a = 5
◯C) a = 20 ◯D) a = 10

9. Pole rombu wynosi 8 dm^2, a jego wysokość $2\frac{1}{2}$ dm. Długość boku jest równa:

◯A) 3,2 dm ◯B) 32 cm
◯C) 0,32 m ◯D) $3\frac{1}{5}$ dm

10. Wartość liczbowa wyrażenia $3a^2 + 4b - 5b^2$ dla $a = \frac{1}{3}$, $b = \frac{1}{5}$ wynosi:

◯A) $\frac{14}{15}$ ◯B) $\frac{7}{15}$ ◯C) $\frac{8}{15}$ ◯D) $\frac{13}{15}$

11. Najmniejszą wspólną wielokrotnością liczb 150 i 400 jest:

◯A) 50 ◯B) 1200
◯C) 2400 ◯D) 60000

12. Który zapis jest prawidłowy?

◯A) $2^3 < 3^2$ ◯B) $3^2 < 2^3$
◯C) $2^5 > 16$ ◯D) $2^4 > 3^3$

13. Jeżeli od sumy liczb 2459 i 3246 odejmiesz iloczyn liczb 36 i 29, to otrzymasz:

◯A) 5705 ◯B) 4616 ◯C) 4166 ◯D) 4661

14. W hurtowni było 140 lodówek. Pierwszego dnia sprzedano $\frac{2}{5}$ lodówek, drugiego $\frac{2}{3}$ reszty. Ile lodówek pozostało w magazynie?

◯A) 56 ◯B) 112 ◯C) 28 ◯D) 84

15. Trzecią potęgą liczby $2\frac{2}{3}$ jest:

◯A) $8\frac{8}{27}$ ◯B) $18\frac{26}{27}$ ◯C) $81\frac{1}{27}$ ◯D) $\frac{512}{27}$

16. Z jaką prędkością jechał kierowca samochodu, jeżeli w ciągu 50 minut przejechał odległość 110 km?

◯A) 132 km/h ◯B) $36\frac{2}{3}$ m/s
◯C) 24 m/min ◯D) 123 km/h

17. Beczka napełniona do połowy olejem ważyła 96 kg. Gdy oleju wlano do pełna, waga beczki wzrosła do 180 kg (brutto). Ile wynosiła waga pustej beczki (tara)?

◯A) 11 kg ◯B) 12 kg
◯C) 14 kg ◯D) 8 kg

18. Ile wynosi suma trzech liczb, jeżeli pierwsza jest równa 3020, druga jest o 823 mniejsza od pierwszej, a trzecia o 209 mniejsza od drugiej?

◯A) 7250 ◯B) 7025 ◯C) 7205 ◯D) 5217

19. Jeden kilogram cukierków rozważono równo do 5 torebek. Ile ważą cukierki w jednej torebce?

◯A) $\frac{1}{5}$ kg ◯B) 25 dag
◯C) 20 dag ◯D) 200 g

20. Średnia arytmetyczna dwóch liczb równa jest 20. Co to za liczby, jeżeli jedna z nich jest o 1,2 większa od średniej?

◯A) 18,2; 20,8 ◯B) 18,8; 21,2
◯C) 19,8; 22,2 ◯D) 17,8; 19,2

21. Dwie krawcowe szyją spódnice. Każda z nich szyje trzy spódnice dziennie. Ile dni zajmie im uszycie 144 spódnic (łącznie)?

◯A) 12 ◯B) 18 ◯C) 22 ◯D) 24

22. Z prostopadłościanu o wymiarach 20 cm x 30 cm x 40 cm wycięto sześcian o krawędzi 5 cm. Ile wynosi objętość pozostałej bryły?

◯A) 23875 cm^3 ◯B) 2387,5 dm^3
◯C) 23,875 dm^3 ◯D) 238,75 dm^3

23. W butelce było $1\frac{3}{4}$ l wody źródlanej. Jacek wypił trzy szklanki, a Ola dwie szklanki (1 szklanka to $\frac{1}{4}$ litra). Ile wody zostało w butelce?

◯A) 0,5 l ◯B) 0,4 l
◯C) $\frac{2}{5}$ l ◯D) $\frac{1}{2}$ l

24. Suma długości krawędzi sześcianu wynosi 60 dm. Objętość tego sześcianu wynosi:

◯A) 100 l ◯B) 120 l
◯C) 125 l ◯D) 15 l

25. Krawędź sześcianu w skali 6:1 ma 5,4 cm. Pole powierzchni tego sześcianu w skali 1:1 wynosi:

◯A) 10,8 cm^2 ◯B) 4,86 cm^2
◯C) 48,6 mm^2 ◯D) 486 mm^2

26. Wartość wyrażenia $3,6 : \frac{3}{5} - \left(1\frac{1}{5}\right)^2$ wynosi:

◯A) $4\frac{7}{25}$ ◯B) $4\frac{1}{5}$ ◯C) $4\frac{14}{25}$ ◯D) $4\frac{17}{25}$

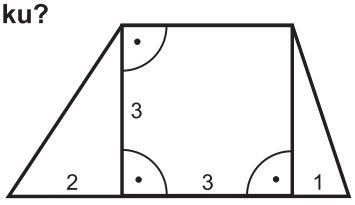
27. Jan Heweliusz urodził się w MDCXI. Rok ten, zapisany cyframi arabskimi, to:

◯A) 1411 ◯B) 1591 ◯C) 1611 ◯D) 1609

28. Balkon ma kształt prostokąta o wymiarach 4 m x 1,5 m. Ile płytek terakoty w kształcie kwadratu o boku 10 cm potrzeba do wyłożenia tego balkonu?

◯A) 400 ◯B) 500 ◯C) 600 ◯D) 800

29. Ile wynosi pole trapezu przedstawionego na rysunku?



◯A) 54 ◯B) 27 ◯C) 18,5 ◯D) 13,5

30. Zbiór rozwiązań nierówności $\frac{1}{2}x < 2$ tworzą liczby:

◯A) mniejsze od 1 ◯B) większe od 1
◯C) mniejsze od 4 ◯D) większe od 4