ZADANIA EGZAMINACYJNE – ZESTAW II

Zadanie 1

Najmniejszą liczbę otrzymamy jako wynik działania:

1. 0,75 – 0,3 B. $\frac{5}{6}$ – $\frac{3}{4}$ C. $\frac{1}{12}$ ∙ 4 D. 0,7 : 2

Zadanie 2

Dane są liczby a = $\sqrt{20}$ oraz b = $\sqrt{45}$

**Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.**

A

B

Sumę liczb a i b można zapisać jako

 A. 5 $\sqrt{5}$ B. $\sqrt{65}$

C

D

Iloraz liczby b przez a jest równy

 C. 2,25 D. 1,5

Zadanie 3

Suma długości krawędzi sześcianu wynosi 36 cm. Pole powierzchni tego sześcianu jest równe:

1. 27 cm² B. 36 cm² C. 54 cm² D. 216 cm²

Zadanie 4

Dany jest graniastosłup prawidłowy sześciokątny.

**Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F – jeśli jest fałszywe.**

|  |  |
| --- | --- |
| Liczba ścian jest o 10 mniejsza od liczby krawędzi. |  |
| Suma liczby krawędzi i liczby wierzchołków jest równa 40. |  |

Zadanie 5

Pan Janusz kupił kwadratową działkę o powierzchni 9 arów. Ile metrów siatki potrzebuje na ogrodzenie tej działki? Brama będzie miała szerokość 4 m.

1. 1200 m B. 360 m C. 120 m D. 116 m

Zadanie 6

Występ szkolnego chóru trwał półtorej godziny. Ania obliczyła, że przedstawienie chóru i wykonywanych utworów zajęło 15% czasu. Tyle samo trwały oklaski. Wykonanie utworów zajęło:

1. 27 min$ $B. niecałą godzinę C. 1 h 3 min D. 1,35 h

Zadanie 7

Z pięciu jednakowych kwadratów o obwodzie 16 cm każdy, zbudowano prostokąt.

**Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F – jeśli jest fałszywe.**

|  |  |
| --- | --- |
| Pole tego prostokąta jest równe 80 cm². |  |
| Obwód tego prostokąta wynosi 80 cm. |  |

Zadanie 8

Liczba $2^{9}+$ $2^{9}$ jest równa

1. $2^{10}$ B. $2^{18}$ C. $4^{9}$ D. $4^{18}$

Zadanie 9

Na osi liczbowej zaznaczono zbiór liczb.

 - 2

 Są to liczby:

1. mniejsze od -2 B. nie mniejsze niż -2 C. większe od -2 D. nie większe niż -2

Zadanie 10

Cztery krawcowe szyją pewną liczbę maseczek w 6 godzin. Każda z nich pracuje w takim samym tempie.

**Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F – jeśli jest fałszywe.**

|  |  |
| --- | --- |
| 8 krawcowych w 6 godzin uszyje dwa razy więcej maseczek. |  |
| Aby uszyć tę samą liczbę maseczek w 3 godziny, musiałoby pracować 8 krawcowych. |  |

Zadanie 11

Sznurek długości 2,5 m przecięto na dwie części w stosunku 2 : 3. Połowa krótszej części sznurka ma długość:

1. 0,5 m B. 0,75 m C. 1 m D. 1,25 m

Zadanie 12

W prostokątnym układzie współrzędnych dane są punkty A = ( -3, 4 ) oraz B = ( 2, -4 ).

**Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.**

B

A

Środek odcinka AB ma współrzędne

 A. ( -0,5; 0) B. ( -2,5; 4 )

D

C

Jeśli punkt C = ( 2, 4 ), to trójkąt ABC jest

1. rozwartokątny D. prostokątny

Zadanie 13

W tabelce przedstawiono zestawienie ocen końcowych z matematyki w klasie VIII a.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ocena | niedostateczny | dopuszczający | dostateczny | dobry | bardzo dobry | celujący |
| ilość | 0 | 4 | 10 | 9 | 5 | 2 |

**Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F – jeśli jest fałszywe.**

|  |  |
| --- | --- |
| Średnia ocen z matematyki w tej klasie wynosi 3,37 |  |
| Ocenę powyżej średniej otrzymało 16 uczniów. |  |

Zadanie 14

Cenę towaru obniżono z 75 zł do 60 zł. Obniżka wyniosła zatem:

1. 15 % B. 20 % C. 25 % D. 30 %

Zadanie 15

W pewnej klasie jest a dziewcząt i b chłopców. Nieobecni są dwaj chłopcy i połowa dziewcząt. Liczbę uczniów obecnych na lekcji można zapisać przy pomocy wyrażenia:

1. 2 + 0,5a B. 2b + $\frac{1}{2} a$ C. a – 2 + $\frac{1}{2} $ b D. $\frac{1}{2} a$ + b – 2

Zadanie 16 (2 pkt)

Liczbę przekątnych wielokąta określa wzór $\frac{n(n-3)}{2}$, w którym n oznacza liczbę boków wielokąta. Ile przekątnych ma dziesięciokąt? Zapisz obliczenia.

Zadanie 17 (3pkt)

Średnia prędkość piechura na trasie 10 km wyniosła 5 km/h, a średnia prędkość rowerzysty na tej samej trasie była równa 20 km/h. O ile minut więcej zajęło pokonanie tej trasy piechurowi niż rowerzyście? Zapisz obliczenia.

Zadanie 18 (3 pkt)

Cena godziny korzystania z basenu wynosi 12 zł. Można jednak kupić miesięczną kartę rabatową za 50 zł i wtedy za pierwsze 10 godzin pływania płaci się 8 zł za godzinę, a za każdą następną godzinę – 9 zł. Zosia kupiła kartę i korzystał z basenu 16 godzin. Czy zakup karty był dla Zosi opłacalny? Uzasadnij odpowiedź.

Zadanie 19 (3pkt)

Janek zapomniał czterocyfrowego kodu do furtki swojego domu. Pamiętał jedynie, że dwie pierwsze cyfry to 4 i 7, a cały kod tworzył liczbę parzystą podzielną przez 9. Jakie jest prawdopodobieństwo, że Janek otworzy furtkę za pierwszym razem?

Zadanie 20 (4 pkt)

W teatrze jest 300 miejsc. Bilety na niektóre miejsca mają kosztować 25 zł, a na pozostałe 15 zł. Dyrektor chce, aby przy pełnej sali wpływy z biletów wynosiły pięć tysięcy złotych. Na ile miejsc trzeba sprzedawać droższe bilety? Zapisz rozwiązanie.