

Lista NR 8

Przedstaw obliczenia we wszystkich zadaniach.

Zad 1. (0 – 1)

1 mol to taka ilość materii, która zawiera w przybliżeniu $6 \cdot 10^{23}$ (odpowiednio) atomów, cząsteczek lub jonów.

Ile cząsteczek wody zawartych jest w 0,25 mola wody?

A. $1,5 \cdot 10^{23}$

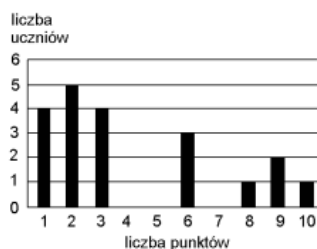
B. $0,5 \cdot 10^{23}$

C. 10^{23}

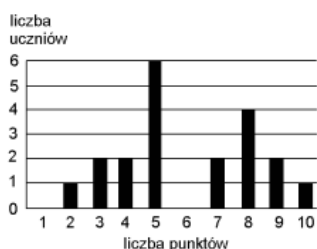
D. $0,25 \cdot 10^{23}$

Informacje do zadań: 2 - 4.

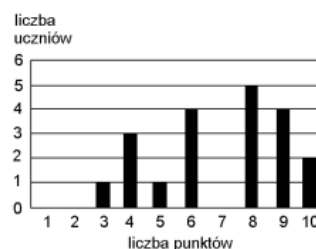
Oto wyniki krótkiego sprawdzianu przeprowadzonego w trzech oddziałach II klasy gimnazjum:



klasa IIa



klasa IIb



klasa IIc

Zad 2. (0 – 1)

Z porównania wykresów wynika, że sprawdzian był

A. najtrudniejszy dla uczniów z IIa.

B. najtrudniejszy dla uczniów z IIb.

C. najtrudniejszy dla uczniów z IIc.

D. jednakowo trudny dla uczniów z oddziałów a, b i c.

Zad 3. (0 – 1)

Średni wynik uczniów z IIb jest równy 6 punktów. Ilu uczniów w tej klasie uzyskało taki wynik?

A. 0

B. 1

C. 3

D. 4

Zad 4. (0 – 1)

Ilu uczniów z klasy IIa otrzymało co najmniej 6 punktów?

A. 13

B. 7

C. 4

D. 3

Zad 5. (0 – 1)

Jeśli struś ma masę 100 kg a kura masę 1 kg, to zgodnie z tabelą różnica mas ich jaj wyrażona w gramach jest równa

A. 3

B. 96

C. 99

D. 960

Tabela

Masa ciała ptaka	Masa jaja w procentach masy ciała dorosłego ptaka	Czas inkubacji (dni)
10 g	20%	10
100 g	10%	16
1 kg	4%	21
10 kg	2%	39
100 kg	1%	68

Zad 6. (0 – 3)

Pan Jan wpłacił 1200 zł do banku FORTUNA, w którym oprocentowanie wkładów oszczędnościowych jest równe 8% w stosunku rocznym. Ile wyniosą odsetki od tej kwoty po roku, a ile złotych zostanie z nich panu Janowi, jeśli od kwoty odsetek zostanie odprowadzony podatek 20%? Zapisz obliczenia.

Informacje do zadań: 7 – 10.

Obserwując zużycie benzyny w swoim samochodzie, pan Nowak stwierdził, że jeśli wystartuje z pełnym bakiem i będzie jechał po autostradzie ze stałą prędkością, to zależność liczby litrów benzyny w baku (y) od liczby przejechanych kilometrów (x) wyraża się wzorem:

$$y = -0,05x + 45$$

Zad 7. (0 – 2)

Ile benzyny zostanie w baku po przejechaniu 200 km? Zapisz obliczenia.

Zad 8. (0 – 1)

Jaką pojemność ma bak samochodu?

Zad 9. (0 – 2)

Na przejechanie ilu kilometrów wystarczy pełen bak? Zapisz obliczenia.

Zad 10. (0 – 2)

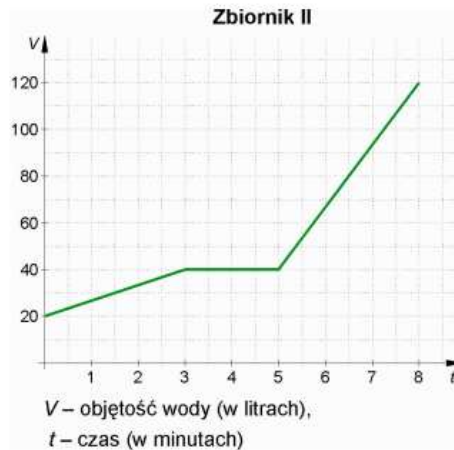
Przekształcając wzór pana Nowaka, wyznacz x w zależności od y .

Zad 11. (0 – 2)

W czasie prac wykopaliskowych wydobyto 45 m^3 ziemi, z której usypano kopiec w kształcie stożka. Jego pole podstawy jest równe 54 m^2 . Oblicz wysokość kopca, pamiętając, że objętość stożka jest równa jednej trzeciej iloczynu pola podstawy i wysokości. Zapisz obliczenia.

Informacje do zadań: 12 – 13.

Ze zbiornika I, w którym znajdowało się 100 litrów wody, przelewano wodę do zbiornika II. Na wykresie przedstawiono, jak zmieniła się objętość wody w zbiorniku II od chwili, w której rozpoczęto przelewanie ze zbiornika I.



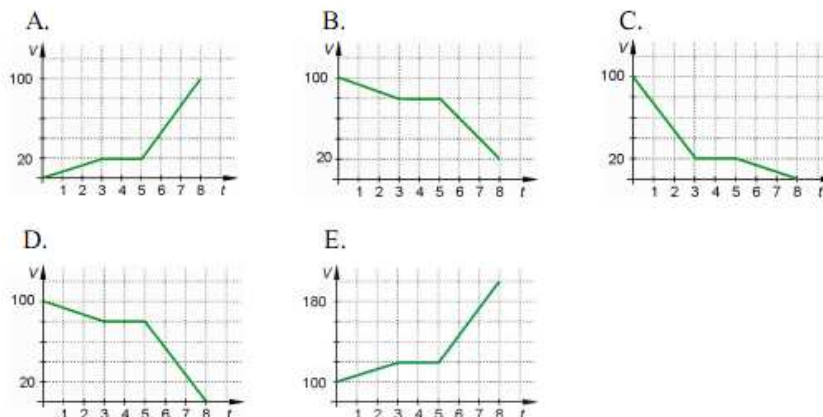
Zad 12.

Uzupełnij zdania.

W chwili rozpoczęcia przelewania w zbiorniku II znajdowało się litrów wody. W ciągu pierwszych trzech minut ze zbiornika I do zbiornika II przelano litrów wody, a w ciągu pierwszych pięciu minut przelano litrów.

Zad 13.

Na którym z poniższych wykresów przedstawiono, jak zmieniła się objętość wody w zbiorniku I w czasie przelewania?



Zad 14.

W pudełku znajduje się 30 losów loterii. 5 z tych losów jest wygrywających, 10 jest przegrywających, a wyciągnięcie jednego z pozostałych upoważnia do wyciągnięcia jeszcze jednego losu. Po wyciągnięciu los nie jest zwracany do pudełka. Pierwsza osoba, która brała udział w tej loterii, wyciągnęła los przegrywający. Czy podane zdania są prawdziwe, czy fałszywe? Zaznacz właściwą odpowiedź.

- I. Prawdopodobieństwo wyciągnięcia przez drugą osobę losu wygrywającego wzrosło. PRAWDA FAŁSZ
- II. Prawdopodobieństwo wyciągnięcia przez drugą osobę losu przegrywającego zmalało. PRAWDA FAŁSZ
- III. Prawdopodobieństwo wyciągnięcia przez drugą osobę losu upoważniającego do ponownego losowania nie zmieniło się. PRAWDA FAŁSZ

Zad 15.

W koszu znajduje się 6 jabłek zielonych, 8 czerwonych i 4 żółte. Joasia z zawiązanymi oczami wyjmuje jabłka z kosza. Ile co najmniej jabłek powinna wyjąć, aby mieć pewność, że wyjęła przynajmniej jedno czerwone jabłko?

A. 8**B. 10****C. 11****D. 17****Zad 16.**

Równoległobok, w którym stosunek długości sąsiednich boków wynosi 2:3, podzielono wzdłuż przekątnej o długości 13 cm na dwa przystające trójkąty. Obwód każdego z tych trójkątów jest równy 33 cm. Czy podane zdania są prawdziwe? Zaznacz właściwą odpowiedź.

- I. Równoległobok ma obwód 40 cm. TAK NIE
- II. Równoległobok ma bok o długości 12 cm. TAK NIE
- III. Jeden z boków równoległoboku jest dwa razy krótszy od drugiego. TAK NIE