

Imię i nazwisko

pkt

Szkoła

SPRAWDZIAN UZDOLNIEŃ KIERUNKOWYCH Z MATEMATYKI

dla kandydatów do eksperymentalnej klasy siódmej matematycznej

w Szkole Podstawowej nr 6 w Szczecinie

w roku szkolnym 2018/2019

- Test poniższy zawiera 20 zadań.
- Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań można uzyskać **100 punktów**. Za każde zadanie maksymalnie 5 punktów.
- Nie wolno używać korektora. Błędne odpowiedzi należy przekreślić, a obok napisać odpowiedzi poprawne.
- W zadaniach nie jest istotny sposób dojścia do rozwiązania. Wszelkie rachunki należy wykonywać na kartkach brudnopisowych, a w samym teście należy wpisać tylko odpowiedź.
- W trakcie rozwiązywania testu **nie wolno używać kalkulatorów**.
- Czas pisania testu – **90 minut**.

ZADANIA

Zadanie 1.

Basia zapisała na tablicy 4 wyrażenia arytmetyczne:

$$a = 12 \cdot (-5\frac{1}{4}) \quad b = -20 - (-26) \quad c = (\frac{1}{5} - \frac{1}{2}) \cdot (-4) \quad d = 12,75 - 17\frac{3}{4}$$

Które wyrażenia spośród powyższych przyjmują wartości całkowite dodatnie?

Odpowiedź:

Zadanie 2.

Doktor Dolittle zapisał choremu niedźwiadowi 5 tabletek i zalecił, aby zażywał po jednej, co 8 godzin. Po ilu godzinach od zażycia pierwszej tabletki niedźwiadek zażyje ostatnią?

Odpowiedź:

Zadanie 3.

Na ile sposobów liczbę 24 można przedstawić w postaci sumy co najmniej dwóch jednakowych składników naturalnych?

Odpowiedź:

Zadanie 4.

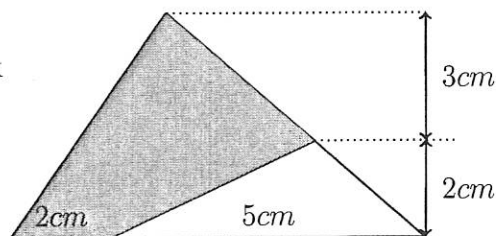
Pewien mężczyzna wręczył swojej żonie bukiet kwiatów z okazji dziesiątej rocznicy ślubu. W bukiecie tym: wszystkie kwiaty oprócz dwóch to róże, wszystkie kwiaty oprócz dwóch to tulipany, wszystkie kwiaty oprócz dwóch to goździki. Ile kwiatów otrzymała żona?

Odpowiedź:

Zadanie 5.

Korzystając z informacji podanych na rysunku obok oblicz pole zacieniowanego czworokąta.

Odpowiedź:



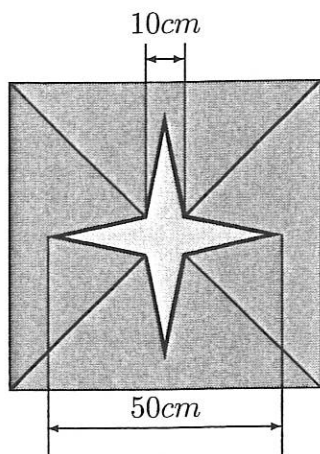
Zadanie 6.

Antek i Kuba mieli razem 40zł i 40gr. Antek miał o 80gr więcej niż Kuba. Ile pieniędzy miał Antek?

Odpowiedź:

Zadanie 7.

Ile razy suma wszystkich naturalnych dzielników liczby 20 jest większa od sumy wszystkich naturalnych dzielników liczby 12?



Odpowiedź:

Zadanie 8.

Na rysunku przedstawiono kwadratowy fragment drewnianej posadzki z dekiem w kształcie czteroramiennej gwiazdy. Każde ramię tej gwiazdy ma taką samą długość. Oblicz pole tej gwiazdy.

Odpowiedź:

Zadanie 9.

Jaś dwukrotnie spojrział na zegarek elektroniczny, raz o godzinie 5:32, a drugi raz o godzinie 14:41. Zauważył, że w obu tych przypadkach sumy cyfr wyrażających godziny i wyrażających minuty są takie same i wynoszą 5. Ile razy w ciągu doby zdarzy się taka sytuacja?

Odpowiedź:

Zadanie 10.

W pewnym spotkaniu brało udział 180 osób, dla których ustawiono 60 krzeseł i pewną ilość trzyosobowych kanap. Niestety nie dla wszystkich wystarczyło miejsc siedzących. Okazało się, że osób siedzących było 4 razy więcej niż osób stojących. Ile kanap ustawiono?

Odpowiedź:

Zadanie 11.

Paweł po powrocie z grzybobrania posegregował zebrane grzyby. Okazało się, że piątą część jego zbiorów stanowiły koźlaki, trzecią część - podgrzybki, a potrojoną różnicę liczby podgrzybków i koźlaków - borowiki. Pozostałymi grzybami były kurki. Jaką część grzybów zebranych przez Pawła stanowiły kurki?

Odpowiedź:

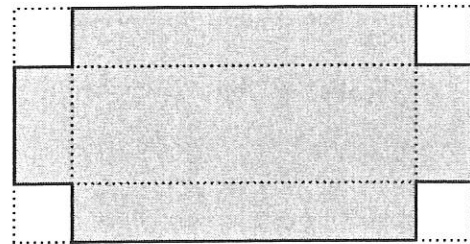
Zadanie 12.

Za jeden kilogram mąki w sklepie spożywczym mama Zosi zapłaciłaby 1zł 20gr. Na bazarze za ten sam kilogram mąki mama zapłaciłaby 80gr, ale dojazd na bazar i z powrotem kosztuje 3zł. Ile co najmniej kilogramów mąki powinna kupić mama, aby opłacił jej się ten wyjazd na bazar?

Odpowiedź:

Zadanie 13.

Z prostokątnego arkusza kartonu o wymiarach $20\text{cm} \times 10\text{cm}$ odcinamy w rogach cztery jednakowe kwadraty o boku 2cm i składamy pudełko bez górnej podstawy. Oblicz objętość tego pudełka.



Odpowiedź:

Zadanie 14.

Liczba 12321232123 nie jest podzielna przez 4. Jaką najmniejszą liczbę pięciocyfrową należy odjąć od podanej, aby uzyskana różnica była podzielna przez 4?

Odpowiedź:

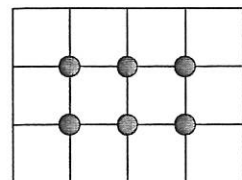
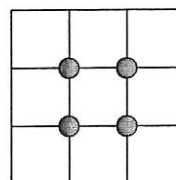
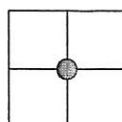
Zadanie 15.

Za wejście na basen dziewięciu osób zapłacono mniej niż 200zł, a za wejście dziesięciu osób należałoby zapłacić więcej niż 215zł. Ile złotych kosztuje bilet dla jednej osoby, jeśli jego cena jest liczbą całkowitą?

Odpowiedź:

Zadanie 16.

Janek zszywa patchwork z kwadratowych kawałków materiału. Na każdym połączeniu czterech kawałków doszywa ozdobne koło. Na rysunku poniżej widać kolejne etapy pracy. Ile ozdobnych kółek musi przygotować Janek, aby wykonać ogromny patchwork wielkości 30 kwadratów $\times$ 40 kwadratów.



Odpowiedź:

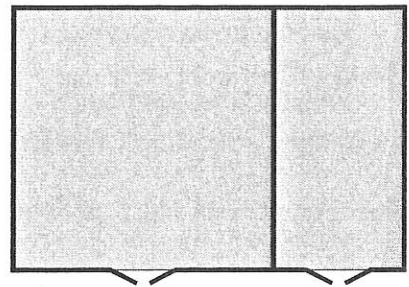
Zadanie 17.

Na każdym z 5 pomidorowych krzaków rośło tyle samo pomidorów. Agatka zerwała z każdego krzaka po 6 pomidorów. Wtedy pozostało na wszystkich krzakach tyle pomidorów, ile początkowo rośło na 2 krzakach. Ile pomidorów rośło początkowo na każdym z krzaków?

Odpowiedź:

Zadanie 18.

Wyznaczono dwie działki budowlane, położone jak na rysunku obok. Jedna działka ma kształt kwadratu, a druga prostokąta, którego jeden bok jest o 12m dłuższy od drugiego. Do ogrodzenia obu działek i postawienia płotu między nimi potrzeba 180m bieżących siatki. W ogrodzeniu każdej z działek zamontowano bramę szerokości 3m. Oblicz pole każdej z tych działek.



Odpowiedź:

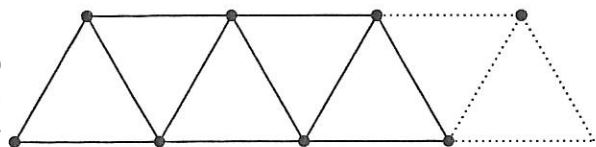
Zadanie 19.

W konkursie matematycznym dla uczniów 7 klasy szkoły podstawowej jest 12 zadań testowych. Zadania o numerach 1-3 są po 3 punkty, zadania o numerach 4-7 po 4 punkty, a zadania o numerach 8-12 po 5 punktów. Za prawidłową odpowiedź uczeń dostaje pełną liczbę punktów za dane zadanie. Jeśli udzieli błędnej odpowiedzi, to otrzymuje ujemną liczbę punktów równą $\frac{1}{4}$ maksymalnej liczby punktów za to zadanie. Za brak odpowiedzi uczestnik otrzymuje 0 punktów. Wszystkie wyniki możliwe do uzyskania zapisano w kolejności od najmniejszej do największej. Jaki jest drugi wynik, a jaki przedostatni?

Odpowiedź:

Zadanie 20.

Hania z zapalek układa szlaczek w sposób pokazany na rysunku obok. Ilu zapalek potrzeba do zbudowania 203 trójkątów ułożonych w taki szlaczek?



Odpowiedź: