**TEST 1** …………………………………………………………………………………………

**Zadanie 1.** $\left(0-1\right)$ *imię, nazwisko*

 Jeśli $a^{5}∙b^{4}∙c^{2}<0$ , to która z poniższych nierówności musi być prawdziwa ?

$$ I. a∙b<0 II. b∙c<0 III. a∙c<0$$

1. tylko I B. tylko II C. tylko III D. nie można tego ustalić

**Zadanie 2.** $\left(0-1\right)$

 Dane są trzy nierówności: $ -6\leq a<-1, a<4, a\geq -2$. Która z podanych liczb spełnia jednocześnie te trzy nierówności ?

 $A. -2,1 B. -1,8 C. -1 D. -0,5$

**Zadanie 3.** $\left(0-1\right)$

 Liczbę $345075$ podzielono przez $ 2, 3, 4 i przez 5$ otrzymując w każdym przypadku

 pewną resztę. Iloczyn tych reszt wynosi:

 $A. 0 B. 20 C. 30 D. 120$

**Zadanie 4.** $\left(0-1\right)$

 W skarbonce jest $a$ monet pięciozłotowych, $b$ monet dwuzłotowych i $a$ monet jednozłotowych.

Uzupełnij zdania wybierając odpowiedź spośród oznaczonych literami $A, B, C lub D.$

Wyrażeniem opisującym liczbę monet w skarbonce jest $A / B / C / D$

Wyrażeniem opisującym ilość pieniędzy w skarbonce Jest $A / B / C / D$

 $A. 2∙ a+b B. 6∙a+2b C. 6∙a+b D. 2∙a+2∙b $

**Zadanie 5.** $\left(0-1\right)$

 Marcin zauważył, że jeden z zegarów stojących na jego biurku spóźnia się o $4 minuty$

 w ciągu każdej godziny, drugi z kolei spieszy się o $4 minuty$ na godzinę. Marcin nastawił

 o godzinie $12.00$ prawidłowe wskazania na obydwu zegarach. Po upływie $2 godzin i 3 kwadransów$ różnica między wskazaniami obu zegarów wyniesie:

 $A. 11 minut B. 16 minut C. 18 minut D. 22 minuty$

**Zadanie 6.** $\left(0-1\right)$

 Uczniowie klasy III, w pewien kwietniowy tydzień, codziennie w południe, mierzyli

 temperaturę powietrza w Toruniu. Następnie jedna grupa obliczyła średnią temperaturę

 od poniedziałku do soboty – wynosiła ona $15^{0} C$, a druga grupa obliczyła średnią

 temperaturę od tego samego poniedziałku do niedzieli – otrzymano wynik $16^{0 } C$. Jaka

 temperatura była w Toruniu w badaną niedzielę ?

 $A. 15^{0} B. 16^{0} C. 20^{0}$ D. $22^{0}$

**Zadanie 7.** $\left(0-1\right)$

 O trzech punktach wiadomo, że jeden jest środkiem odcinka o końcach wyznaczonych przez dwa pozostałe punkty. Współrzędne dwóch z nich, to:

$$\left(0, 2\right) i \left(4, 4\right)$$

Która z podanych współrzędnych nie może określać położenia trzeciego punktu:

1. $\left(0, -4\right)$
2. $\left(-4, 0\right)$
3. $\left(8, 6\right)$
4. $\left(2, 3\right)$

**Zadanie 8.** $\left(0-1\right)$

 Rozwiązaniem trzech z podanych równań jest ta sama liczba. Równaniem, które spełnia inna liczba, niż trzy pozostałe jest:

 $A. 5∙2^{x}=80 B. \left(2^{x}\right)^{2}=256 C. 8^{x-2}=64 D. 2^{x}∙3^{x}=36$

**Zadanie 9.** $\left(0-1\right)$

 Dane są cztery liczby: $\sqrt{8} , \sqrt{18}, -\sqrt{32}, -\sqrt{50}$. Suma trzech spośród nich jest równa 0. Którą liczbę należy odrzucić, aby pozostały te trzy liczby, których suma będzie równa $0$ ?

 $A. \sqrt{8} B. \sqrt{18} C. -\sqrt{32} D. -\sqrt{50}$

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  | zawartość puszki | zapotrzebowanie dzienne |
|  |
| cukier | 1 g | 1% |
| tłuszcz | 15 g | 20% |
| sól | 0,5 g | 5% |
| wartość energetyczna | 180 kalorii | 9% |

**Zadanie 10.** $\left(0-1\right)$

 Na podstawie informacji, jakie przeczytał na puszce orzeszków, Maciej obliczył, ile wynosi przeciętne, dzienne zapotrzebowanie energetyczne człowieka.

 Jaką otrzymał wartość ?

 $A. 3600 kalorii B. 2000 kalorii C. 1800 kalorii D. 1620 kalorii$

**Zadanie 11.** $\left(0-1\right)$

***Oceń poniższe zdania podkreślając właściwy wyraz***.

 Produkcja w roku 2016 była o $100\% $większa niż w 2015 **PRAWDA FAŁSZ**

 W roku 2017 produkcja spadła o$ 20\%$ w stosunku do roku 2016 **PRAWDA FAŁSZ**

**Zadanie 12.** $\left(0-1\right)$

Pole trapezu ABCD równe jest $40.$ Które z poniższych równań pozwoli obliczyć wysokość tego trapezu ?

$$A. h=\frac{10}{x} B. h=40-8x $$

$$ C. h=80-8x D. h=\frac{8x}{40}$$

**Zadanie 13.** $\left(0-1\right)$

Na rysunku przedstawiono prostokąt i jego przekątne.



*Oceń prawdziwość poniższych zda*ń:

Obwód trójkąta CDS jest o $7 cm$ dłuższy od obwodu trójkąta BCS. **PRAWDA FAŁSZ**

Pole trójkąta ASD jest cztery razy mniejsze od pola prostokąta ABCD. **PRAWDA FAŁSZ**

**Zadanie 14.** $\left(0-1\right)$

Według którego zapisu obliczysz koszt korzystania z wyciągu narciarskiego przez  $n$ godzin ? *(* $n>2 $*)*

 A. 

 B. 

 C. 

 D. 

**Zadanie 15.** $\left(0-1\right)$

O pewnym ostrosłupie wiadomo, że:

1. $W+S=16$
2. $K+W=22$
3. $S+K=22$ , gdzie K – liczba krawędzi, W – liczba wierzchołków,

$ $S – liczba ścian

W podstawie tego ostrosłupa znajduje się:

1. ośmiokąt B. siedmiokąt C. sześciokąt D. pięciokąt

**Zadanie 16.** $\left(0-1\right)$

 Marcin przygotował dla chorego dziadka owoce: $8 jabłek, 6 gruszek i 3 pomarańcze.$ Idąc do dziadka zjadł trzy owoce. Która z poniższych sytuacji nie mogła się zdarzyć ?

1. Dziadek nie otrzymał żadnej pomarańczy.
2. Dziadek otrzymał mniej gruszek niż pomarańczy.
3. Dziadek otrzymał tę samą liczbę owoców dwóch rodzajów.
4. Dziadek otrzymał więcej jabłek niż pozostałych owoców razem.

**Zadanie 17.** $\left(0-2\right)$

 Pierwsza waga pozostaje w równowadze.

 Ile trójkątów zrównoważy drugą wagę ?

 Uzasadnij odpowiedź

**Zadanie 18.** $\left(0-2\right)$

 Maciej napisał na tablicy sześć kolejnych wielokrotności liczby $2$. Uzasadnij, że

 zawsze suma pierwszych trzech z tych liczb jest o $18$ mniejsza od sumy trzech ostatnich.

**Zadanie 19.** $\left(0-2\right)$

 Maciej, Marcin i Kasia przesadzają kwiatki do doniczek. Maciej napełnił dwie duże i trzy małe doniczki wykorzystując cały $6-kilogramowy worek ziemi.$ Marcin do napełnienia czterech dużych i siedmiu małych doniczek zużył $13 kg$ ziemi. Kasia chce napełnić sześć dużych i sześć małych doniczek. Czy wystarczy jej $15-kilogramowy$ worek ziemi ? Uzasadnij odpowiedź.



**Zadanie 20.** $\left(0-3\right)$

 Jaki jest stosunek pola FBC do pola GCD ?

 *ABCD to równoległobok o polu* $S$*.*

 *Bok AB podzielono na trzy, a bok AD na*

 *dwie równe części.* Zapisz obliczenia

**Zadanie 21.** $\left(0-3\right)$

 Marcin narysował kwadrat o boku $2$, trójkąt równoboczny o boku 2 oraz kąt prosty

 o wierzchołku O. Następnie od wierzchołka O odmierzył na jednym ramieniu kąta

 odcinek OA o długości równej przekątnej kwadratu, a na drugim ramieniu odcinek OB.

 o długości równej wysokości trójkąta. Znajdź długość odcinka AB. Zapisz obliczenia



**Zadanie 22.** $\left(0-2\right)$

 Z czterech pudełek w kształcie graniastosłupów prawidłowych trójkątnych, których wszystkie krawędzie są równe $12 cm$, sklejono większe pudełko mające także kształt graniastosłupa prawidłowego trójkątnego. Wykonaj szkic podstawy tego graniastosłupa.

Oblicz pole powierzchni otrzymanego pudełka. Zad. posiada dwa rozwiązania ! Zapisz obliczenia

**Zadanie 23.** $\left(0-2\right)$

 W sześciokącie foremnym połączono odcinkami co drugi wierzchołek. Uzasadnij, że otrzymany trójkąt jest równoboczny.