



IEA
TIMSS

2019

Naklejka identyfikacyjna

Klasa IV

Instytut Badań Edukacyjnych
ul. Górczewska 8, 01-180 Warszawa

Zeszyt

2

TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education
BOSTON COLLEGE

Wskazówki

W tym sprawdzianie będziesz odpowiadać na pytania z matematyki i przyrody. Niektóre pytania mogą być łatwe, inne trudniejsze. Staraj się odpowiedzieć na wszystkie pytania - i na łatwe, i na trudniejsze.

Przy niektórych pytaniach są podane różne odpowiedzi. Musisz wybrać jedną, którą uważasz za poprawną, i zamalować kółko obok niej. Pierwszy przykład pokazuje takie pytanie z zamalowanym kółkiem obok poprawnej odpowiedzi.

Przykład 1

Z ilu minut składa się godzina?

- ☒ (A) 12
- ☐ (B) 24
- ☐ (C) 60
- ☐ (D) 120

Kółko z literą „C” jest zamalowane, ponieważ godzina składa się z 60 minut. Jeśli nie wiesz, jak odpowiedzieć na pytanie, zakresł kółko obok odpowiedzi, która wydaje Ci się najlepsza, i przejdź do następnego pytania.

Jeśli zechcesz zmienić swoją odpowiedź, przekreśl ją tak: . Potem zamaluj kółko przy nowej odpowiedzi. Drugi przykład pokazuje, jak to zrobić.

Przykład 2

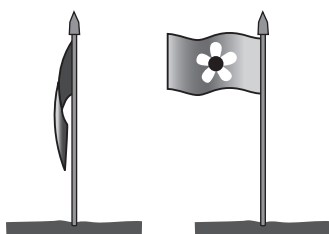
Z ilu minut składa się godzina?

- ☒ (A) 12
- ☐ (B) 24
- ☐ (C) 60
- ☐ (D) 120

Wskazówki (ciąg dalszy)

Odpowiedź na inne pytania musisz napisać pod pytaniem. Mogą to być słowa, rysunki lub liczby. Trzeci przykład pokazuje takie pytanie.

W ogrodzie Janka znajduje się flaga. Czasem flaga wisi na maszcie, a czasem powiewa, jak widać na rysunku.



Co sprawia, że flaga powiewa?

The wind makes the flag wave.

Przykład 3

Żeby dostać maksymalną liczbę punktów za niektóre pytania, musisz podać odpowiedź i uzasadnić ją albo przedstawić rysunek lub obliczenia. Pisz starannie. Na pytania z matematyki odpowiadaj w najprostszy sposób. Przy pytaniach, w których mówi się o pieniądzach, wyobraź sobie, że jesteś w Zedlandii - kraju, w którym ludzie płacą „zedami”, tak jak w Polsce złotymi.

Gdy napiszesz odpowiedź, sprawdź, czy Twoje pismo da się przeczytać. Dobrze się zastanów nad każdym pytaniem i podawaj pełne odpowiedzi. Jeśli nie wiesz, jak odpowiedzieć na pytanie, napisz odpowiedź, która wydaje Ci się najlepsza, i przejdź do następnego pytania.

Będziesz mieć 36 minut na odpowiedzi na pierwszą część pytań. Potem będzie krótka przerwa. Po przerwie będziesz pracować przez następne 36 minut nad drugą częścią pytań.

Podczas sprawdzianu nie wolno używać kalkulatora.

Instrukcja do części 1

Przeczytaj dokładnie każde pytanie i odpowiedz najlepiej, jak potrafisz.
Jeśli dokładnie nie wiesz, jak odpowiedzieć na pytanie, wybierz lub napisz
odповідź, która wydaje Ci się najlepsza, i przejdź do następnego pytania.

Masz 36 minut na rozwiązanie tej części sprawdzianu.

Nie zaczynaj pracy, dopóki Ci nie powiemy.

1

Na rysunku poniżej widać pustynię.



Jakie dwa elementy **przyrody ożywionej** są pokazane na rysunku?

1. _____

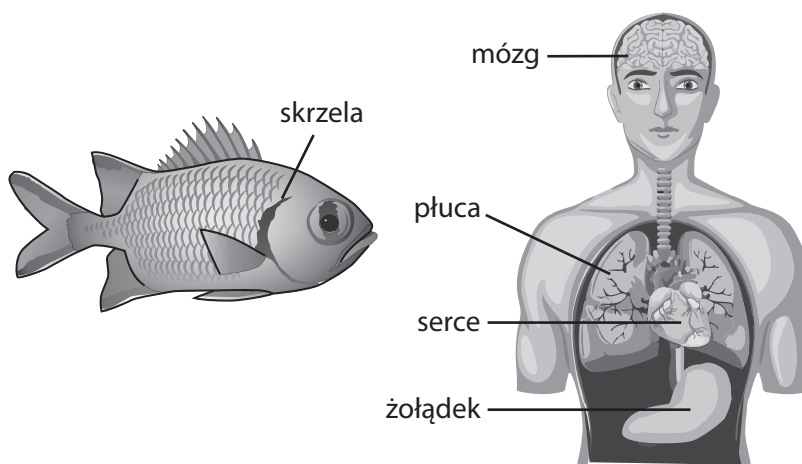
2. _____

Jakie dwa elementy **przyrody nieożywionej** są pokazane na rysunku?

1. _____

2. _____

2

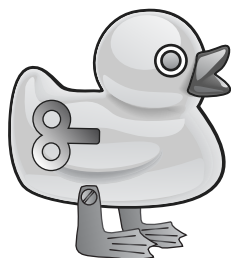


Który organ u ludzi pełni taką samą funkcję, co skrzela u ryb??

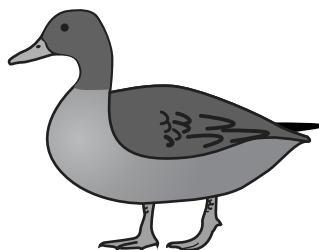
- Ⓐ mózg
- Ⓑ płuca
- Ⓒ serce
- Ⓓ żołądek

3

Na rysunkach pokazano nakręcaną kaczkę - zabawkę oraz żywą kaczkę.



kaczka zabawka



żywa kaczka

Czy podane poniżej cechy opisują **zarówno** kaczkę - zabawkę, **jak i** żywą kaczkę, czy tylko żywą kaczkę?

Zamaluj jedno kółko dla każdej cechy.

	Kaczka zabawka i żywa kaczka	Tylko żywa kaczka
potrzebuje wody -----	(A) -----	(B)
potrzebuje powietrza -----	(A) -----	(B)
może rosnąć -----	(A) -----	(B)
może się poruszać -----	(A) -----	(B)
może się rozmnażać -----	(A) -----	(B)

4

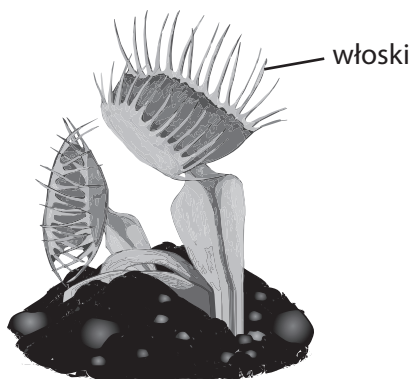
Pewnego lata Leon zauważył, że nocą jest mniej owadów niż dawniej. Zauważył również, że jest więcej nietoperzy.

Jak wzrost liczby nietoperzy mógłby tłumaczyć spadek liczby owadów?

SP71077

5

Ta roślina to muchołówka.



Kiedy owad dotknie włosków muchołówki, wokół owada zamyka się pułapka. Następnie roślina trawi owada.

Czym muchołówka różni się od większości innych roślin?

- (A) Muchołówka przyciąga owady, a inne rośliny tego nie robią.
- (B) Muchołówka pobiera składniki odżywcze od owadów, a inne rośliny tego nie robią.
- (C) Muchołówka pomaga w rozmnażaniu się owadów, a inne rośliny tego nie robią.
- (D) Muchołówka pobiera wodę z owadów, a inne rośliny tego nie robią.

SP71072

6



Afrowiórki namibijskie żyją w gorących, suchych środowiskach. Czasami trzymają ogon nad głową, jak pokazano na rysunku.

W jaki sposób takie zachowanie pomaga afrowiórce przetrwać?

SP02_06



SP71054

7

Po przedarciu gazety zmienia się jej kształt, ale materiał, z którego jest zrobiona gazeta, pozostaje taki sam.

Podczas której ze zmian materiały, z których wykonane są przedmioty, pozostają takie same?

- Ⓐ rozciąganie gumy
- Ⓑ rdzewienie metalu
- Ⓒ palenie drewna
- Ⓓ pieczenie chleba

SP71115

SP02_07

8

Skoczek ze spadochronem skacze z samolotu i ląduje na Ziemi.

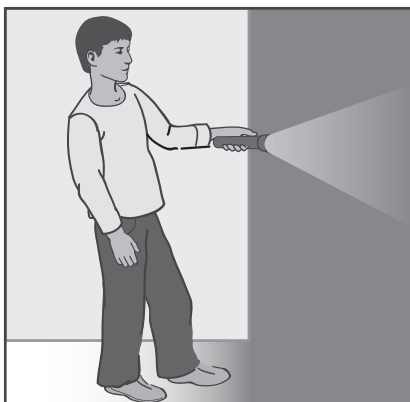


Co sprawia że skacze z samolotu i ląduje na Ziemi?

- Ⓐ atmosfera Ziemi
- Ⓑ pole magnetyczne Ziemi
- Ⓒ grawitacja Ziemi
- Ⓓ ruch obrotowy Ziemi

9

Jacek włącza latarkę.



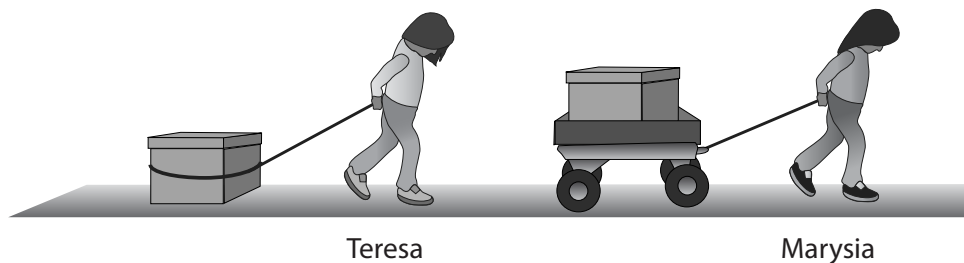
W latarce jeden rodzaj energii zamienia się w inny rodzaj energii.

Które zdanie opisuje tę zmianę?

- Ⓐ Energia elektryczna zamienia się w energię świetlną.
- Ⓑ Energia kinetyczna zamienia się w energię świetlną.
- Ⓒ Energia świetlna zamienia się w energię elektryczną.
- Ⓓ Energia świetlna zamienia się w energię kinetyczną.

10

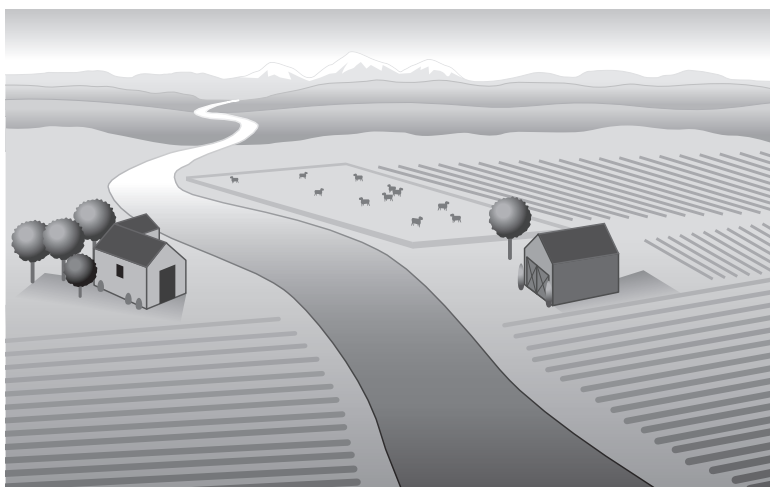
Teresa i Marysia muszą przenieść identyczne ciężkie skrzynie. Żeby przenieść skrzynię, Teresa musi ciągnąć skrzynię mocniej niż Marysia.



Dlaczego przeniesienie skrzyni jest łatwiejsze dla Marysi?

- Ⓐ Grawitacja działająca na skrzynię Teresy jest dużo silniejsza.
- Ⓑ Opór powietrza działający na skrzynię Teresy jest dużo większy.
- Ⓒ Wózek zwiększa siłę magnetyczną działającą na skrzynię Marysi.
- Ⓓ Kółka wózka zmniejszają siłę potrzebną do przesunięcia skrzyni Marysi.

Rysunek pokazuje rzekę płynącą przez równinę.



Na obydwu brzegach rzeki są gospodarstwa.

A. Opisz jedną **zaletę** uprawiania ziemi niedaleko rzeki.

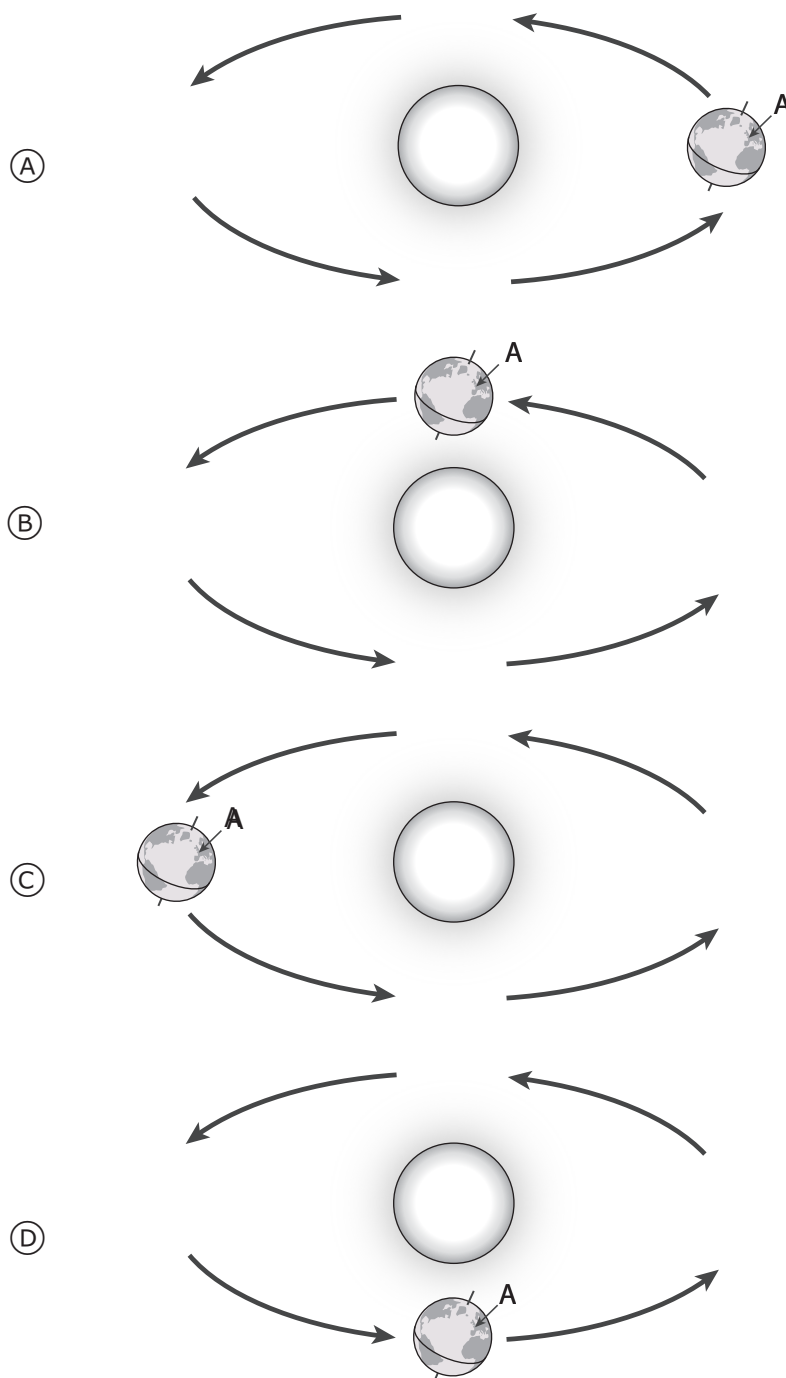
B. Opisz jedną **wadę** uprawiania ziemi niedaleko rzeki.

SP02_11

12

Pory roku są spowodowane nachyleniem osi Ziemi.

W Mieście A jest lato. W której pozycji jest Ziemia, kiedy w Mieście A jest lato?



13

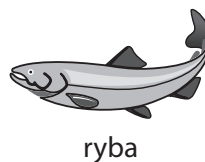
Która część rośliny wytwarza nasiona?

- (A) Liść.
- (B) Kwiat.
- (C) Łodyga.
- (D) Korzeń.

S061141

14

Rysunki pokazują cztery zwierzęta, które żyją w Arktyce.



Wpisz nazwę każdego z tych zwierząt we właściwym miejscu łańcucha pokarmowego.

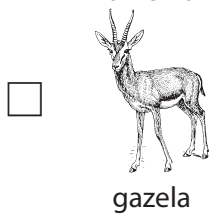


S061023

Na rysunkach poniżej widać cztery różne organizmy.

Który z nich wytwarza własne pożywienie?

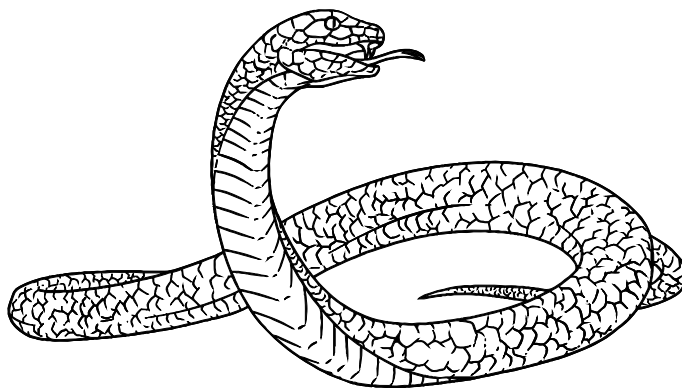
(Zaznacz jeden kwadracik)



Napisz, w jaki sposób ten organizm wytwarza własne pożywienie.



16



Które z poniższych zdań o odżywianiu się węży jest prawdziwe?

- Ⓐ Węże nie trawią pożywienia, bo nie mają żołądka.
- Ⓑ Węże chętnie zjadają różne gatunki roślin.
- Ⓒ Węże muszą jeść codziennie, ponieważ są stałocieplne.
- Ⓓ Węże nie przeżuwiają pożywienia przed połknięciem.

S061007

17

Anka jest zdrową dziewczyną i gdy odpoczywa, jej serce uderza 70 razy na minutę.

Jak zmieni się liczba uderzeń serca Anki, kiedy będzie biegła?

SP03_05

S061006

18

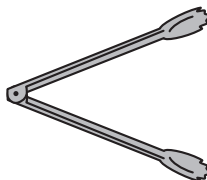
Julka sortuje stertę puszek. Każda puszka jest zrobiona z aluminium lub z żelaza. Wszystkie puszkę ważą tyle samo i tak samo wyglądają.

Którego z poniższych przedmiotów Julka powinna użyć, żeby oddzielić puszkę aluminium od żelaznych?

Ⓐ magnes



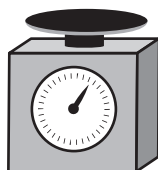
Ⓑ szczypce



Ⓒ lupa

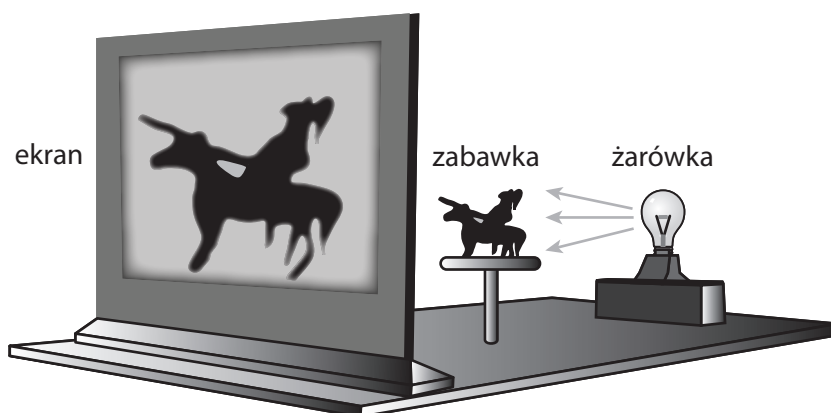


Ⓓ waga



19

Na rysunku poniżej pokazano cień małej zabawki na ekranie.



W jaki sposób można zwiększyć cień na ekranie?

- Ⓐ Odsunąć żarówkę od zabawki.
- Ⓑ Odsunąć zabawkę od żarówki.
- Ⓒ Przysunąć ekran do zabawki.
- Ⓓ Przysunąć zabawkę do żarówki.

20

Maryla wyszła pewnego ranka na dwór. Zobaczyła kałużę wody na metalowej tacy. Po południu ponownie przyjrzała się tacy. Kałuża była mniejsza.

Która odpowiedź najlepiej opisuje to, co się stało z wodą?

- Ⓐ Woda zamarzła.
- Ⓑ Woda weszła w powietrze.
- Ⓒ Woda weszła w tacę.
- Ⓓ Woda weszła w reakcję z powietrzem i metalem.

S061080

21

Energię słoneczną można przekształcić na przydatną ludziom elektryczność.

Podaj jedno inne źródło energii dającej się przekształcić na elektryczność.

Odpowiedź: _____

S061088

22

Nauczyciel muzyki szarpnął strunę gitary. Uczniowie usłyszeli dźwięk. Kiedy nauczyciel przycisnął strunę, dźwięk ustał.

Wyjaśnij, dlaczego dźwięk ustał, kiedy nauczyciel przycisnął strunę.

S061151

Pewnego wieczora Piotrek wyszedł na zewnątrz i narysował dom, drzewo i księżyc. Dwa tygodnie później jego brat Janek wyszedł na zewnątrz i narysował ten sam dom, to samo drzewo i księżyc.

Kiedy porównali swoje rysunki, zauważyli, że każdy z nich narysował księżyc inaczej.



Rysunek Piotrka

Rysunek Janka

Czyj rysunek księżyca jest poprawny?

(Zaznacz jeden kwadracik)

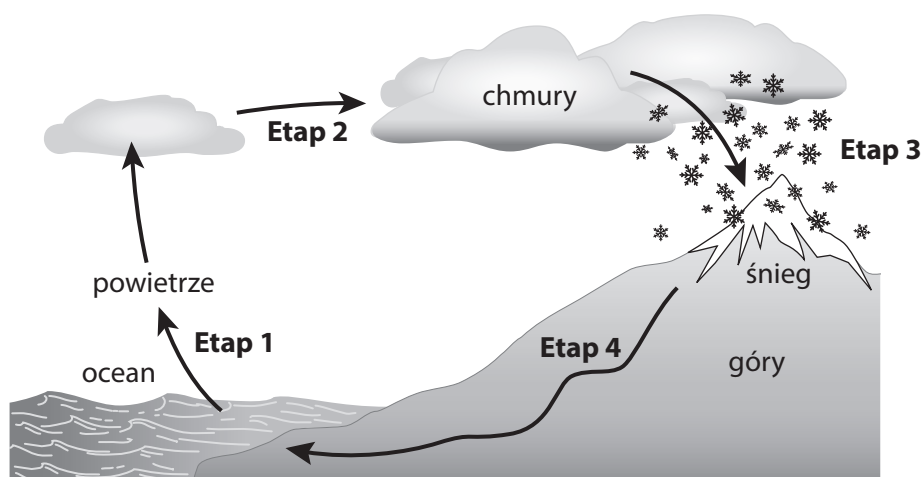
- ☐ Tylko rysunek księżyca wykonany przez Piotrka jest poprawny.
- ☐ Tylko rysunek księżyca wykonany przez Janka jest poprawny.
- ☐ Oba rysunki księżyca są poprawne.

Uzasadnij odpowiedź.



24

Na rysunku poniżej widać obieg wody w chłodnym rejonie świata. Etapy tego obiegu oznaczono jako 1, 2, 3 i 4.



W którym etapie woda zmienia się z cieczy w gaz?

- (A) W etapie 1.
- (B) W etapie 2.
- (C) W etapie 3.
- (D) W etapie 4.

S061169



Nie zaczynaj rozwiązywać części 2, dopóki Ci nie powiemy.

Jeśli skończyłaś/skończyłeś część 1 sprawdzianu przed czasem, przejrzyj i sprawdź swoje odpowiedzi.

Proszę przejść do następnej strony 

Instrukcja do części 2

W drugiej części sprawdzianu będziesz odpowiadać na kolejne pytania z matematyki lub przyrody. Masz 36 minut na rozwiązanie tej części sprawdzianu.

Czytaj uważnie każde pytanie i odpowiadaj najlepiej, jak potrafisz. Jeśli nie wiesz, jak odpowiedzieć na pytanie, wybierz lub napisz odpowiedź, która wydaje Ci się najlepsza, i przejdź do następnego pytania.

Nie zaczynaj pracy, dopóki Ci nie powiemy.

25

Która liczba ma 7 w miejscu setek i 6 w miejscu jedności?

- (A) 167
- (B) 176
- (C) 716
- (D) 761

MP71219

26

Maria jeździła rowerem 4 dni. Codziennie pokonywała tę samą odległość.

W sumie przejechała 76 kilometrów.

Ile kilometrów Maria przejeżdżała każdego dnia?

- (A) 18
- (B) 19
- (C) 20
- (D) 24

MP71021

27

Otocz kółkiem **wszystkie** ułamki większe niż $\frac{1}{2}$.

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{5}{6}$$

$$\frac{4}{8}$$

$$\frac{3}{10}$$

$$\frac{7}{12}$$

MP71167



28

Kasia rozdała 48 naklejek. Dała po tyle samo naklejek 4 kolegom.
Które wyrażenie opisuje, ile naklejek Kasia dała każdemu z kolegów?

- (A) $48 + 4$
 (B) $48 - 4$
 (C) 48×4
 (D) $48 : 4$

MP71041

29

Karolina kupiła:



kosztują 22 zedy

Rozalia kupiła:



kosztują 13 zedów

Ile razem kosztują  i  ?

Odpowiedź: _____ zedów

Ile kosztuje  ?

Odpowiedź: _____ zedy

MP71162

30

W jakich jednostkach wykonano te pomiary?

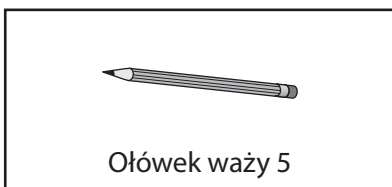
Narysuj linie łączące każdy pomiar z odpowiednią jednostką.



gramy (g)



kilogramy (kg)

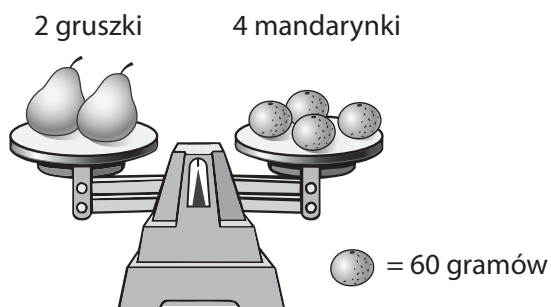


litry (l)

mililitry (ml)

MP71078

31

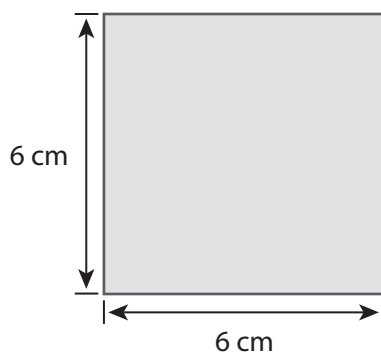


2 gruszki ważą tyle samo co 4 mandarynki.

Ile waży 1 gruszka?

- (A) 480 g
- (B) 240 g
- (C) 120 g
- (D) 60 g

MP71090



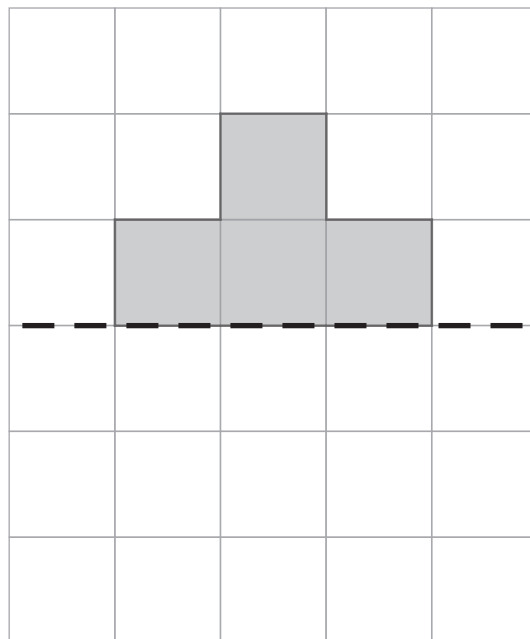
Kwadrat narysowany wyżej można ułożyć z mniejszych figur.

Uzupełnij tabelę – podaj, ile sztuk każdej z wymienionych figur potrzeba do ułożenia powyższego kwadratu.

Figura	Liczba figur potrzebnych do ułożenia powyższego kwadratu

33

Uzupełnij ten rysunek tak, aby linia przerywana była jego osią symetrii.



MP71119

MP02_09



Na wykresie przedstawiono poziom wody przy zaporze w okresie 10 tygodni.



A. Jaki był poziom wody w 8 tygodniu?

Odpowiedź: _____ m

B. Między którymi kolejnymi tygodniami poziom wody spadł najbardziej?

- (A) między tygodniem 1 i 2
- (B) między tygodniem 2 i 3
- (C) między tygodniem 6 i 7
- (D) między tygodniem 8 i 9



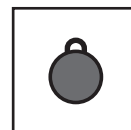
Waga zwierząt

Zwierzę	Waga (kg)
Gepard	50
Lew	100
Lampart	75

Uzupełnij diagram opisujący wagę każdego ze zwierząt.

Waga geparda została już zilustrowana odpowiednim rysunkiem.

Zwierzę	Waga (kg)
Gepard	
Lew	
Lampart	



Oznaczenie:  = 50 kg



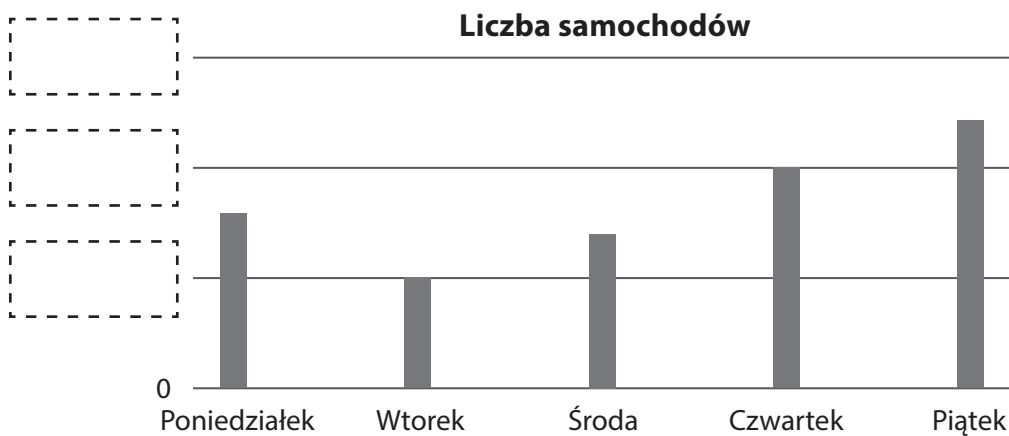
Stefania każdego ranka notowała liczbę samochodów, które przejeżdżały jej ulicą.

Dzień	Liczba samochodów
poniedziałek	8
wtorek	5
środa	7
czwartek	10
piątek	12

Stefania zaczęła sporządzać diagram ze swoimi informacjami.

Jakich liczb powinna użyć by podpisać poziome linie na swoim diagramie?

Wstaw te liczby w odpowiednie miejsca na diagramie Stefanii.



37

Która liczba jest równa 8 tysięcy + 4 setki + 5 jedności?

- Ⓐ 845
- Ⓑ 8045
- Ⓒ 8405
- Ⓓ 8450

M061026

38

$27 \cdot 43 =$

- Ⓐ 342
- Ⓑ 387
- Ⓒ 1041
- Ⓓ 1161

M061273

39

Do miasta przyjechał pociąg, w którym było 340 osób.

Niektóre osoby wysiadły z pociągu, a 70 osób do niego wsiadło.

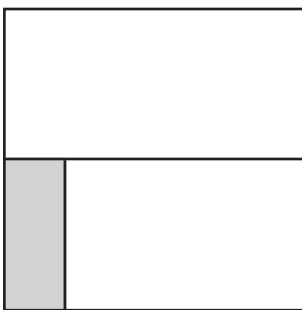
Gdy pociąg wyjeżdżał z miasta, było w nim 365 osób.

Ile osób wysiadło z pociągu?

Odpowiedź: _____

M061034

40



Kwadrat podzielono najpierw na dwa jednakowe prostokąty.

Zacieniowany obszar to $\frac{1}{5}$ jednego z tych prostokątów.

Jaką część całego kwadratu stanowi zacieniowany obszar?

- Ⓐ $\frac{1}{10}$
- Ⓑ $\frac{1}{5}$
- Ⓒ $\frac{2}{5}$
- Ⓓ $\frac{1}{2}$

M061040

41

Nauczycielka plastyki tnie duże arkusze papieru na cztery równe części.

Każdemu z 17 uczniów daje jedną taką ćwiartkę.

Ile dużych arkuszy papieru potrzebuje?

Uzasadnij odpowiedź rysunkiem lub słowami.

M061228

MP03_05

**42**

Jaką liczbą należy zastąpić W , żeby równość była prawdziwa?

$$26 - W - W = 20$$

$W =$ _____

M061166

MP03_06



43

Monika kupiła 3 paczki kart ze zdjęciami sportowców, po 10 kart w każdej paczce. Bartek kupił 2 paczki, po 12 kart w każdej paczce.

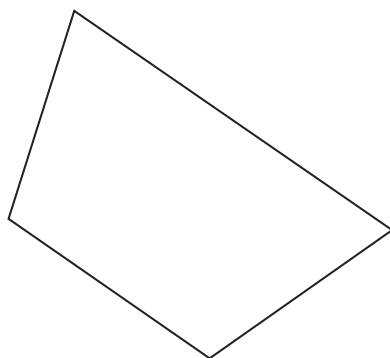
Jak obliczyć, ile kart razem kupili Monika i Bartek?

- Ⓐ $(3 \cdot 10) + (2 \cdot 12)$
- Ⓑ $(3 + 10) + (2 + 12)$
- Ⓒ $(3 + 2) \cdot 10$
- Ⓓ $(12 + 10) \cdot (2 + 3)$

M061171

44

Narysowana poniżej figura ma dwa boki równoległe. Napisz znak X na każdym z tych równoległych boków.



M061080



45

Paweł stoi w punkcie oznaczonym ▼. Robert stoi w punkcie oznaczonym ★.



Jaka jest odległość między Pawłem i Robertem?

- (A) 9
- (B) 5
- (C) 4
- (D) 3

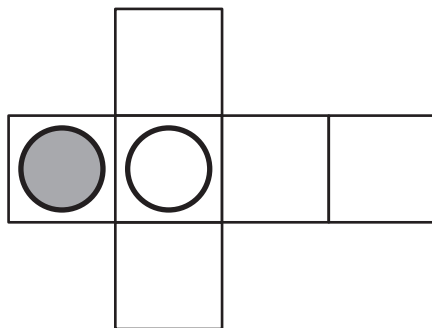
M061222

46

Sandra zobaczyła sześciennie pudełko ozdobione trzema rysunkami i chce zrobić takie samo. Pudełko wyglądało tak:



Sandra robi papierowy model tego pudełka. Narysuj znak X w odpowiednim miejscu.



MP03_10



M061076

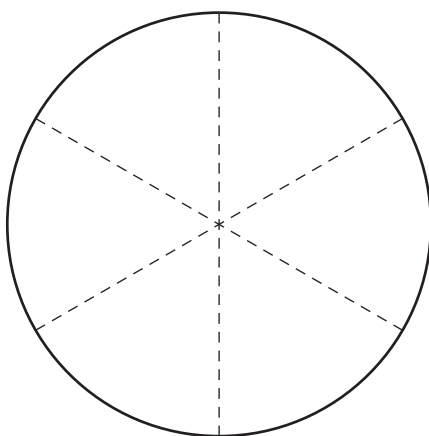
47

Stefan zapytał swoich znajomych, jaki jest ich ulubiony kwiat. Zebrane informacje przedstawił w tabeli.

Ulubione kwiaty	
Kwiat	Liczba znajomych
Róża	8
Bratek	4
Stokrotka	12

Przedstaw informacje z tabeli na rysunku. Podpisz każdą jego część.

Ulubione kwiaty



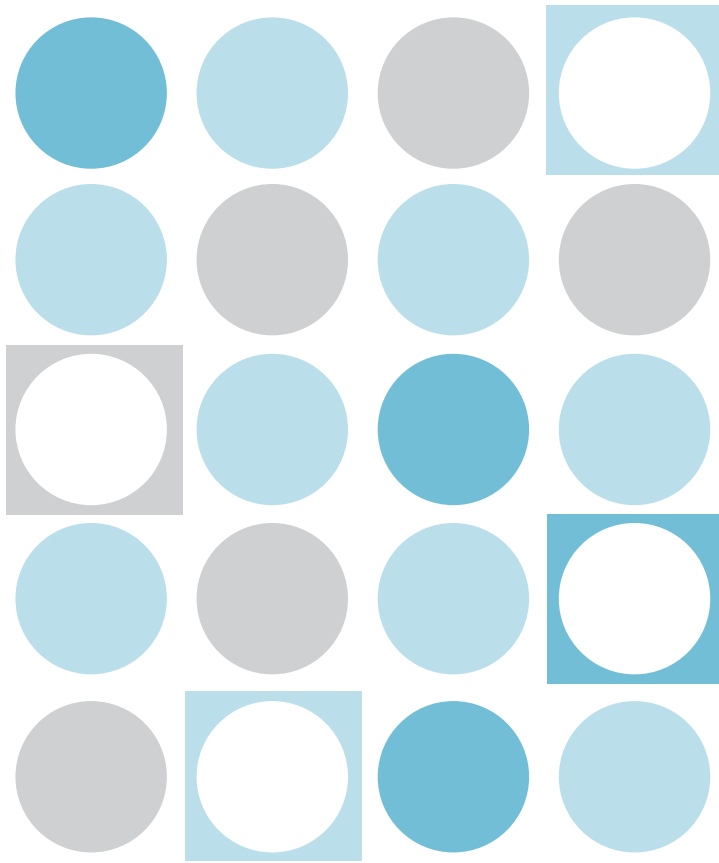
M061084



W tym sprawdzianie nie ma więcej pytań.

Jeśli skończyłaś/skończyłeś część 2 sprawdzianu przed czasem, przejrzyj i sprawdź swoje odpowiedzi w części 2.

Dziękujemy Ci za poświęcenie czasu na staranne odpowiedzi na pytania.



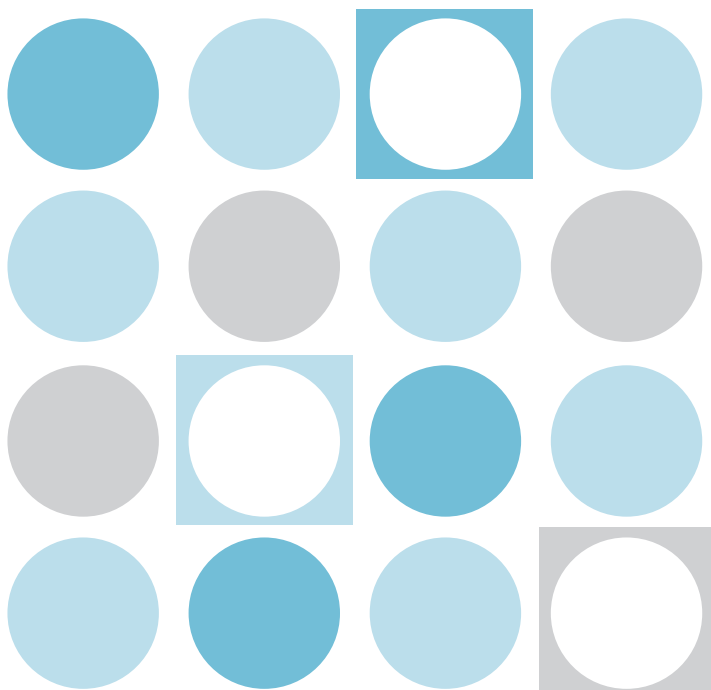
Klasa IV



**BOSTON
COLLEGE**

Zeszyt

2



TIMSS & PIRLS
International Study Center

Lynch School of Education
BOSTON COLLEGE

timssandpirls.bc.edu