Pieczątka szkoły	Kod ucznia	Liczba punktów

# WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W ROKU SZKOLNYM 2021/2022 STOPIEŃ SZKOLNY – 13.10.2021 R.

1.	Test	konkursowy	zawiera	27	zadań.	Są	to	zadania	zamknięte	i	otwarte.	Na	ich
	rozw	iązanie masz 🤉	90 minut.	Spra	awdź, cz	y tes	st je	st kompl	etny.				

- 2. Zanim udzielisz odpowiedzi, uważnie przeczytaj treść zadania.
- 3. Wszystkie odpowiedzi czytelnie i wyraźnie wpisuj w wyznaczonych miejscach.
- 4. Przy rozwiązywaniu zadań zamkniętych wyboru wielokrotnego wybierz jedną, prawidłową odpowiedź i zaznacz ją krzyżykiem, np.:

A.		<b>A</b> .	C.	•		υ.	
Jeżeli się pomylisz			odpowiedź,	to z	łe zaznaczenie	otocz	kółkiem
🕱), po czym skreśl v	właściwa lit	tere, np.:					

A. **X**. D.

- 5. W innych zadaniach samodzielnie sformułuj odpowiedź i wpisz ją lub wykonaj zadanie zgodnie z instrukcją zawartą w poleceniu. Przedstaw tok rozumowania prowadzący do wyniku.
- 6. Test wypełniaj długopisem, nie używaj korektora, ołówka ani gumki. Nie komunikuj się z innymi uczestnikami konkursu.
- 7. Podczas rozwiązywania zadań nie możesz korzystać z kalkulatora.
- 8. Sprawdź wszystkie odpowiedzi przed oddaniem testu.
- 9. Nie podpisuj testu, zostanie on zakodowany.
- 10. Brudnopis, dołączony do testu, nie podlega ocenie.

Numer zadania	1-20	21	22	23	24	25	26	27	Razem
Liczba punktów									

### **Zadanie 1.**(1 p.)

Od której liczby należy odjąć wartość wyrażenia 72 · 8 + 180, aby otrzymać liczbę MCXLIV?

- A. MDXL
- B. MDCCL
- **C.** MDCCC
- **D.** MCM

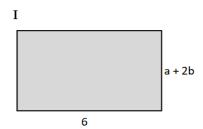
## **Zadanie 2.** (1 p.)

W dwóch słoikach różnej pojemności jest 1,75 kg miodu. W jednym słoiku jest o 85 dag miodu mniej niż w drugim. Ile gramów miodu jest w mniejszym słoiku?

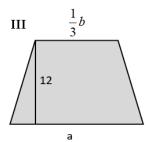
- **A.** 45 g
- **B.** 130 g
- **C.** 450 g
- **D.** 1 300 g

# **Zadanie 3.** (1 p.)

Która figura ma pole równe 6a + 2b?



3a + b



A. tylko I

**B.** | i | | |

**C.** || i || |

D. wszystkie

### **Zadanie 4.** (1 p.)

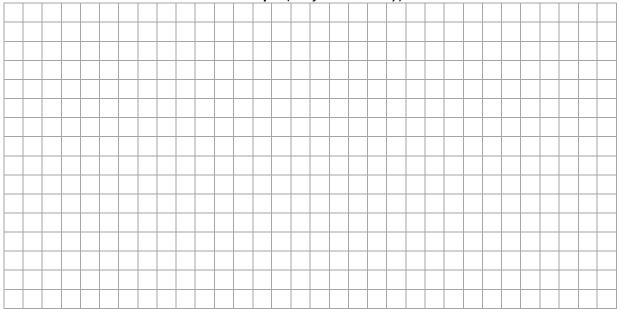
Marek w czasie 150 minut przejechał na motorze 150 km. Jego średnia prędkość na tej trasie to:

- **A.** 50  $\frac{km}{h}$
- **B.** 60  $\frac{km}{h}$
- **C.** 100  $\frac{km}{h}$
- **D.** 150  $\frac{km}{h}$

### **Zadanie 5.** (1 p.)

Łączna długość wszystkich krawędzi prostopadłościanu o wymiarach 60 mm x 0,7 dm x 0,08 m jest taka sama jak suma długości wszystkich krawędzi pewnego sześcianu. Jakie pole powierzchni całkowitej ma ten sześcian?

- **A.** 150 cm<sup>2</sup>
- **B.** 216 cm<sup>2</sup>
- **C.** 294 cm<sup>2</sup>
- **D.** 384 cm<sup>2</sup>



### **Zadanie 6.** (1 p.)

Która informacja jest fałszywa?

- **A.** NWD(45, 60) = 180, NWW(45, 60) = 15
- **C.** NWW(45, 15) = 45, NWD(45, 15) = 15
- **B.** NWD(15, 60) = 15, NWW(15, 60) = 60
- **D.** NWW(45, 60) = 180, NWD(45,60) = 15

### **Zadanie 7.** (1 p.)

Cyfra jedności wyniku działania 13 · 27 · 36 · 59 + 3 jest

**A.** 1

**B.** 2

**C.** 4

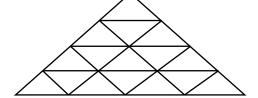
**D.** 7

# **Zadanie 8.** (1 p.)

Ile jest wszystkich trójkątów na rysunku?

- **A.** 16
- **B.** 17

- **C.** 22
- **D.** 27



### **Zadanie 9.** (1 p.)

Którą cyfrę należy wstawić w pustą kratkę, aby liczba 3□65 była podzielna przez 15?

**A.** 1

**B.** 3

**C.** 5

**D.** 6

### **Zadanie 10.** (1 p.)

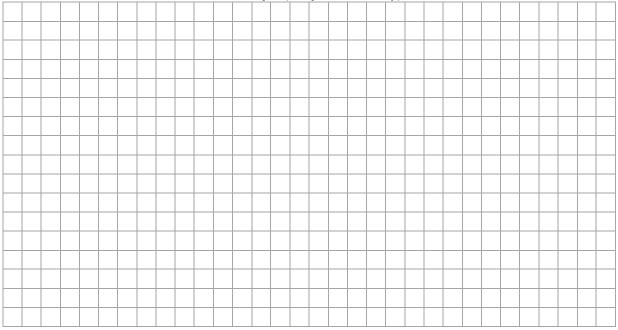
Pręt metalowy o długości 20 metrów kilkakrotnie skracano, za każdym razem o 0,25 jego długości. Jaką długość będzie miał pręt po drugim skróceniu?

- **A.** 15 m
- **B.** 11,25 m
- **C.** 9,75 m
- **D.** 19,5 m

### **Zadanie 11.** (1 p.)

Temperatura wrzenia wodoru jest równa -253°C, temperatura wrzenia tlenu jest od niej o 70°C wyższa, a temperatura wrzenia żelaza to 2800°C. O ile stopni Celsjusza temperatura wrzenia żelaza jest większa od temperatury wrzenia tlenu?

- **A.** 2730°C
- **B.** 2870°C
- **C.** 2983°C
- **D.** 3053°C



### **Zadanie 12.** (1 p.)

Ile razy należy łamać czekoladę o wymiarach 4 kostki x 8 kostek, aby podzielić tabliczkę na 32 kostki? Zakładamy, że za każdym razem łamiemy jeden kawałek czekolady na dwie części.

**A.** 10

**B.** 12

**C.** 16

**D.** 31

### **Zadanie 13.** (1 p.)

Minutowa wskazówka zegara obróciła się o 60°. O jaki kąt obróciła się w tym samym czasie wskazówka godzinowa?

**A.** 5°

**B.** 6°

**C.** 12°

**D.** 30°

### **Zadanie 14.** (1 p.)

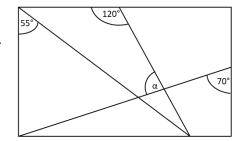
W prostokącie poprowadzono trzy proste (rysunek obok). Miara kąta  $\alpha$  jest równa

**A.** 55°

**C.** 80°

**B.** 60°

**D.** 120°



### **Zadanie 15.** (1 p.)

Na placu przed szkołą stoją hulajnogi i rowery, łącznie jest 30 pojazdów. Pięć rowerów jest czerwonych, siedem hulajnóg ma inny kolor. Ile rowerów stoi na placu przed szkołą, jeśli czerwonych pojazdów jest 13?

**A.** 10

**B.** 15

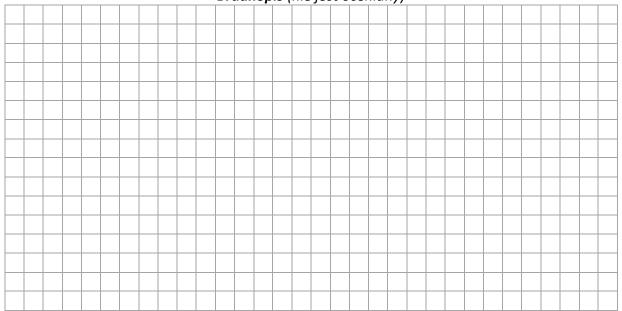
**C.** 17

**D.** 18

### **Zadanie 16.** (1 p.)

Zdanie fałszywe to:

- **A.** Podstawami graniastosłupa prawidłowego są wielokąty foremne.
- **B.** Graniastosłup, którego ściany są prostokątami, jest graniastosłupem prawidłowym.
- **C.** Każdy graniastosłup prawidłowy jest graniastosłupem prostym.
- **D.** Ściany boczne graniastosłupa prawidłowego są prostokątami.



### **Zadanie 17.** (1 p.)

Kangur może pokonać 125 dm jednym skokiem. Iloma co najmniej skokami ten kangur może pokonać 0,5 km?

**A.** 7

**B.** 25

**C.** 40

**D.** 63

### **Zadanie 18.** (1 p.)

Na mapie odległość jest równa 6 cm, a w rzeczywistości 30 km. Mapa została wykonana w skali:

- **A.** 1:5 000
- **B.** 1:5 000 000
- **C.** 1:50 000
- **D.** 1:500 000

### **Zadanie19.** (1 p.)

Suma wszystkich dzielników pewnej liczby pierwszej jest równa 60. Tą liczbą jest

**A.** 31

**B.** 38

**C.** 59

**D.** 61

## **Zadanie 20.** (1 p.)

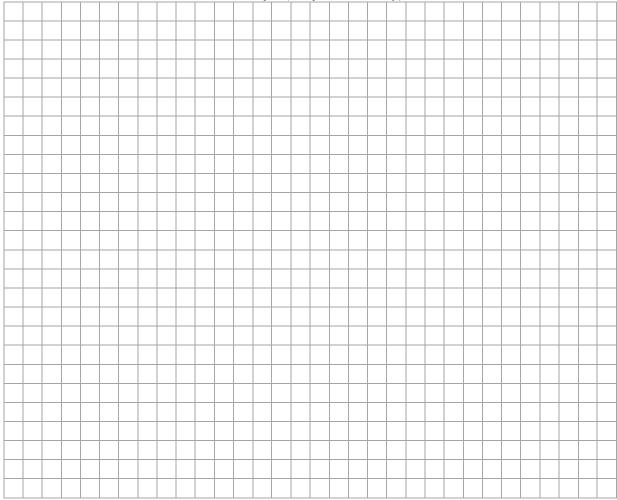
Liczba  $x = -2^2$  jest rozwiązaniem równania

**A.** 
$$3^2 + 5x = 8^2 - 6x - 11$$

**C.** 
$$2^3 \cdot x + 2^4 = -2^5 - 4x$$

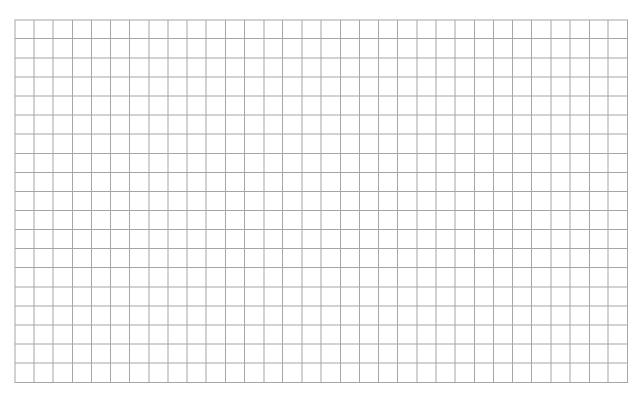
**B.** 
$$4(x-2) = x + 4$$

**D.** 
$$2(2x-1)-2=2x+4$$



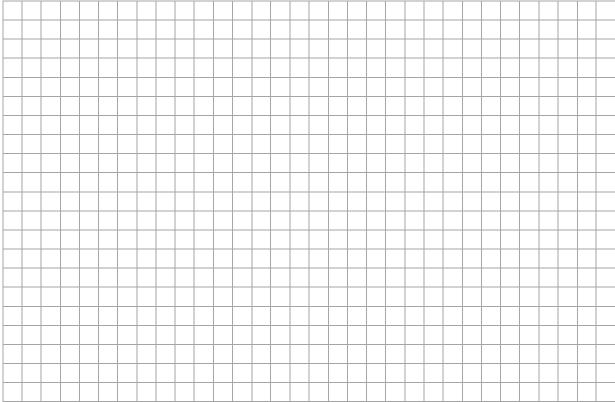
### **Zadanie 21.** (2 p.)

W prostokącie ABCD poprowadzono przekątne AC i BD, które przecięły się w punkcie S. Pole trójkąta ASD jest równe 8,2 cm². Oblicz pole prostokąta.



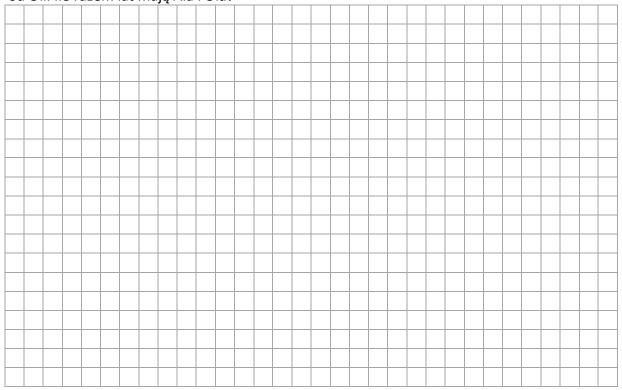
# **Zadanie 22.** (2 p.)

Julka ma na świadectwie trójki, czwórki i piątki. Średnia ocen na świadectwie Julki wynosi 4,3. Ile czwórek otrzymała Julka, jeżeli na jej świadectwie jest pięć piątek i dwie trójki?



### **Zadanie 23.** (3 p.)

Ala, Ewa i Ola mają razem 44 lata. Ala jest 4 razy starsza od Ewy, a Ewa jest o 4 lata starsza od Oli. Ile razem lat mają Ala i Ola?



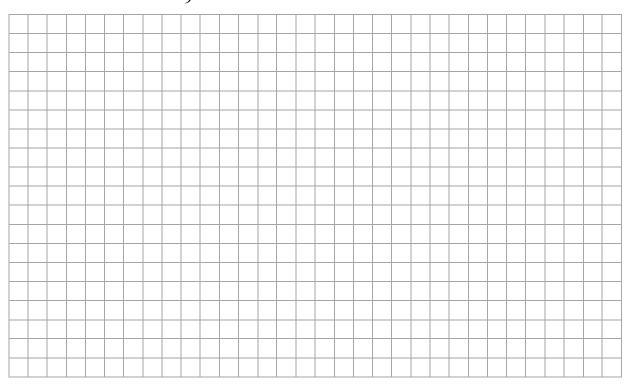
### **Zadanie 24.** (3 p.)

Wojtek miał w skarbonce monety pięćdziesięciogroszowe i dziesięciogroszowe – razem 40 sztuk. Pewnego razu zamienił połowę posiadanych pięćdziesięciogroszówek na dziesięciogroszówki. Ile dziesięciogroszówek jest teraz w skarbonce, jeżeli łącznie jest w niej 60 monet?



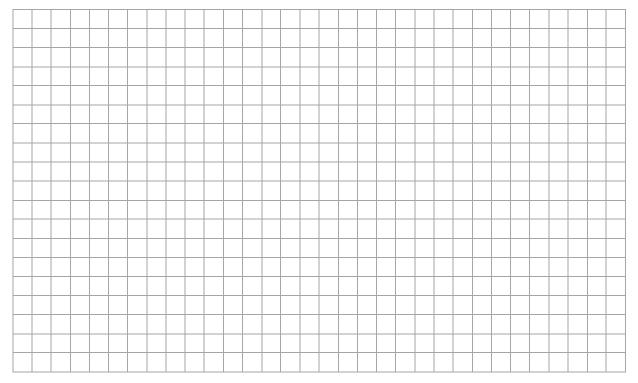
### **Zadanie 25.** (3 p.)

Pewną działkę o polu 16 arów podzielono na trzy prostokątne działki. Pierwsza, największa działka o długości 45 m ma obwód 120 m. Obwód drugiej działki stanowi 0,75 obwodu pierwszej, a szerokość to  $\frac{5}{9}$  długości największej działki. Oblicz powierzchnię trzeciej działki.



### **Zadanie 26.** (3 p.)

W sadzie z każdej gruszy zebrano trzy skrzynki gruszek, z każdej jabłoni dwie skrzynki jabłek, a z każdej śliwy jedną skrzynkę śliwek. W sumie zebrano 2,6 tony owoców, przy czym w każdej skrzynce było po 20 kilogramów owoców. Wiadomo, że połowa drzew w tym sadzie to śliwy, jedna trzecia to jabłonie, a jedna szósta to grusze. Ile drzew jest w tym sadzie?



# **Zadanie 27.** (4 p.)

W pojemniku znajdowały się jednakowe sześcienne klocki, w których każda ściana ma powierzchnię 49 cm². Ze wszystkich tych klocków zbudowano prostopadłościan o objętości 3773 cm³. Oblicz pole powierzchni całkowitej tego prostopadłościanu.

