100 MINUT | Arkusz egzaminacyjny nr 4

Informacje dla uczniów

- Arkusz, który otrzymasz na egzaminie, może mieć nieco inną formę niż zaprezentowany poniżej.
- Zawsze dokładnie czytaj instrukcję załączoną do arkusza egzaminacyjnego i postępuj zgodnie z nią.
- Pamiętaj, że rozwiązania zadań zamkniętych nie są oceniane. Liczy się tylko wybrana przez ciebie odpowiedź.
- W zadaniach otwartych trzeba zapisać całe rozwiązanie w wyznaczonym na to miejscu.
- Rozwiązując zadania, kontroluj czas. Na egzaminie będziesz mieć 1 godzinę i 40 minut.
- Po rozwiązaniu wszystkich zadań przenieś rozwiązania na kartę odpowiedzi znajdującą się na stronie 53.

Zadanie 1. (0–1)

Na tablicy zapisano cztery wyrażenia. Jedno z nich ma wartość ujemną.

$$8 - 6 \cdot \frac{1}{2} \qquad 8 - 6 : \frac{1}{2}$$

$$(8 - 6) \cdot \frac{1}{2} \qquad 8 - 6\frac{1}{2}$$

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość tego wyrażenia jest równa

A. -1 **B.** $-1\frac{1}{2}$ **C.** -2 **D.** -4

Zadanie 2. (0–1)

Którą z podanych niżej liczb należy dodać do sześcianu liczby $\frac{1}{2}$, aby otrzymać kwadrat liczby $\frac{1}{2}$? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $\frac{1}{8}$ **B.** $\frac{3}{8}$ **C.** $\frac{1}{2}$ **D.** $\frac{3}{4}$

LIVEWORKSHEETS

Zadanie 3. (0−1)

Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Jest godzina 19:55. Za 11 godzin i 11 minut będzie godzina **A** | **B**.

A. 6:56 **B.** 7:06

Od godziny 9:10 do godziny 19:55 minęło **C** | **D**.

C. 10 godzin 45 minut **D.** 9 godzin 55 minut

Zadanie 4. (0−1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba 133 331 313 dzieli się przez 3, ponieważ

A. jej cyfrą jedności jest 3.

B. w jej zapisie występuje 6 trójek.

C. suma jej cyfr jest równa 21.

D. składa się ona z 9 cyfr.

Zadanie 5. (0−1)

Ułamek $\frac{2424}{3535}$ można skrócić następująco: $\frac{2424}{3535} = \frac{24 \cdot \cancel{101}^{1}}{35 \cdot \cancel{101}_{1}} = \frac{24}{35}$.

Przez jaką liczbę należy skrócić ułamek $\frac{242424}{353535}$, aby otrzymać $\frac{24}{35}$? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 1101 **B.** 1010 **C.** 10101 **D.** 10100

LIVEWORKSHEETS

Zadanie 8. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba 2^{10} jest dwukrotnie większa niż

A. 2^5 **B.** $2^4 \cdot 2^5$ **C.** $(2^4)^5$ **D.** 1^{10}

Zadanie 9. (0−1)

Dane są dwa wyrażenia $4x$ i x^2.

Dla jakich zmiennych x te wyrażenia mają taką samą wartość? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. Tylko dla $x = 4$.

B. Tylko dla $x = 2$.

C. Tylko dla $x = 0$.

D. Tylko dla $x = 0$ i $x = 4$.

E. Tylko dla $x = 2$ i $x = 4$.

Zadanie 10. (0−1)

Które z podanych niżej wyrażeń <u>nie jest</u> równe $2x^2 + 4x$? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $x(2x + 4)$

B. $2(x^2 + 2x)$

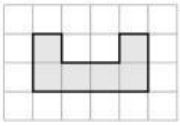
C. $2x(x^2 + 4)$

D. $2x(x + 2)$

LIVEWORKSHEETS

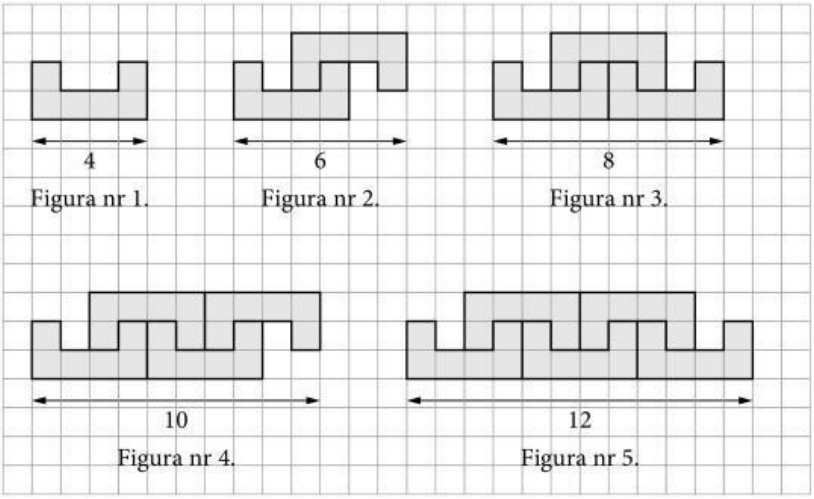
Zadanie 12. (0–1)

Z elementów takich jak na rysunku A tworzono kolejno figury według pewnej zasady.



A

Pięć z tych figur pokazano na rysunku B. Figury ponumerowano i podano ich długości.



B

Oceń prawdziwość zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Figura o numerze n ma długość równą $2n + 2$.	**P**	**F**
Długość równą 32 ma figura o numerze 14.	**P**	**F**

LIVEWORKSHEETS

Zadanie 13. (0–1)

Wojtek ma dwie listewki, każda o długości 70 cm. Jedną z nich przeciął na dwie części tak, aby stosunek długości otrzymanych części był równy 2 : 5. Drugą również rozciął na dwie części, ale tak, aby stosunek ich długości był równy 3 : 4.

Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Najdłuższa z czterech otrzymanych części listewek ma długość **A** | **B**.

A. 50 cm **B.** 60 cm

Suma długości dwóch najkrótszych części listewek jest równa **C** | **D**.

C. 50 cm **D.** 90 cm

Zadanie 14. (0−1)

Punkty: *A*, *B*, *C*, *D* są kolejnymi wierzchołkami kwadratu.

Oceń prawdziwość zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Spośród punktów *A*, *B*, *C*, *D* można wybrać dwa takie, aby przechodząca przez nie prosta była równoległa do prostej przechodzącej przez dwa pozostałe punkty.	**P**	**F**
Spośród punktów *A*, *B*, *C*, *D* można wybrać dwa takie, aby przechodząca przez nie prosta była prostopadła do prostej przechodzącej przez dwa pozostałe punkty.	**P**	**F**

LIVEWORKSHEETS