TEST DIAGNOSTYCZNY • Egzamin ósmoklasisty z matematyki

Test na start

Wersja z rozwiązaniami

Razem: 20 pkt

Wskazówka

- Masz **45 minut**. Nie korzystaj z kalkulatora ani wzorów – jak na egzaminie ósmoklasisty.
- W zadaniach zamkniętych zaznacz jedną odpowiedź, w pozostałych wpisz wynik w lukę.
- **Nie zgaduj.** Jeśli nie wiesz, zostaw zadanie puste – test ma pokazać, co już umiesz, a od czego zaczniemy.

1 Liczby i działania, oś liczbowa

Zadanie 1. (0–1 pkt) Wartość wyrażenia $\left(-2{,}5+1\frac{1}{3}\right)\cdot(-6)$ jest równa

(A) 7 (B) -7 (C) 23 (D) -23

Zadanie 2. (0–1 pkt) Na osi liczbowej punkt A ma współrzędną -2, a punkt B współrzędną 10. Odcinek AB podzielono na 4 równe części. Punkt C jest końcem trzeciej części, licząc od punktu A. Współrzędna punktu C jest równa **7**.

2 Liczby naturalne: podzielność, NWD i NWW

Zadanie 3. (0–1 pkt) Która z podanych liczb jest podzielna przez 3?

(A) 211 (B) 221 (C) 231 (D) 241

Zadanie 4. (0–1 pkt) Z przystanku o godzinie $8{:}00$ odjechały razem dwa autobusy. Pierwszy odjeżdża co 6 minut, a drugi co 8 minut. O której godzinie oba autobusy znów odjadą razem?

(A) $8{:}14$ (B) $8{:}24$ (C) $8{:}48$ (D) $9{:}00$

3 Potęgi i pierwiastki

Zadanie 5. (0–1 pkt) Wartość wyrażenia $16^3 : 8^2$ zapisana w postaci potęgi liczby 2 jest równa

(A) 2^1 (B) 2^6 (C) 2^9 (D) 2^{18}

Zadanie 6. (0–1 pkt) $\sqrt{36+64} - \sqrt{36} = 4$

4 Procenty, proporcje i skala

Zadanie 7. (0–1 pkt) Kurtka kosztowała 250 zł. Jej cenę obniżono o 20%, a potem nową cenę podwyższono o 10%. Kurtka kosztuje teraz

(A) 225 zł (B) 220 zł (C) 200 zł (D) 275 zł

Zadanie 8. (0–1 pkt) Na mapie w skali $1 : 20\,000$ odległość między dwoma domami jest równa $3{,}5$ cm. W terenie te domy dzieli

(A) 70 m (B) 700 m (C) 7 km (D) 7000 m

5 Wyrażenia algebraiczne, wzory, regularności

Zadanie 9. (0–1 pkt) Wyrażenie $2x(x-3) - (x^2 - 6x)$ jest równe

(A) x^2 (B) $3x^2 - 12x$ (C) $x^2 - 12x$ (D) $3x^2$

Zadanie 10. (0–1 pkt) Objętość ostrosłupa opisuje wzór $V = \frac{1}{3}P_p \cdot H$. Wysokość H wyznaczoną poprawnie z tego wzoru opisuje równanie

(A) $H = \frac{V}{3P_p}$ (B) $H = \frac{3P_p}{V}$ (C) $H = \frac{3V}{P_p}$ (D) $H = V - 3P_p$

6 Równania i zadania tekstowe

Zadanie 11. (0–1 pkt) Rozwiązaniem równania $2(x+3) = 5x - 9$ jest liczba 5.

Zadanie 12. (0–1 pkt) Za 3 zeszyty i 2 długopisy zapłacono 19 zł. Długopis jest o 2 zł droższy od zeszytu. Ile kosztuje jeden zeszyt?

(A) 3 zł (B) 5 zł (C) 2 zł (D) 4 zł

7 Prędkość, czas i obliczenia praktyczne

Zadanie 13. (0–1 pkt) Rowerzysta jedzie ze stałą prędkością 18 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$. W ciągu 40 minut przejedzie

(A) 12 km (B) $7{,}2$ km (C) 45 km (D) 10 km

Zadanie 14. (0–1 pkt) Film zaczął się o $17{:}45$ i trwał 1 godzinę 50 minut. Film skończył się o godzinie

(A) $18{:}35$ (B) $19{:}25$ (C) $19{:}35$ (D) $20{:}05$

8 Diagramy, średnia i prawdopodobieństwo

Zadanie 15. (0–1 pkt) Średnia arytmetyczna liczb 4, 7, 9, x jest równa 7. Liczba x jest równa 8.

Zadanie 16. (0–1 pkt) Rzucamy raz sześcienną kostką do gry. Prawdopodobieństwo otrzymania liczby oczek podzielnej przez 3 jest równe

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$

9 Figury płaskie: kąty, Pitagoras, pola

Zadanie 17. (0–1 pkt) Przyprostokątne trójkąta prostokątnego mają długości 9 cm i 12 cm. Przeciwprostokątna ma długość

A) 15 cm B) 21 cm C) $\sqrt{63}$ cm D) 13 cm

Zadanie 18. (0–1 pkt) W trójkącie równoramiennym kąt między ramionami ma miarę 40°. Kąt przy podstawie tego trójkąta ma miarę 70°.

10 Graniastosłupy i ostrosłupy

Zadanie 19. (0–1 pkt) Sześcian o krawędzi 3 dm napełniono wodą. Ile litrów wody zmieściło się w sześcianie?

A) 9 B) 27 C) 54 D) 270

Zadanie 20. (0–1 pkt) Graniastosłup, którego podstawą jest sześciokąt, ma

A) 12 krawędzi B) 18 krawędzi C) 7 krawędzi D) 24 krawędzie

Wyniki

Wpisz punkty z każdego działu (1 pkt za każde poprawne zadanie). Kolumny po prawej mówią, od czego zacząć.

	Dział	Zadania	Punkty	Karta	Zbiór CKE
1	Liczby i działania, oś liczbowa	1–2	_____ / 2	karta E1	zbiór E1
2	Liczby naturalne: podzielność, NWD i NWW	3–4	_____ / 2	karta E2	zbiór E2
3	Potęgi i pierwiastki	5–6	_____ / 2	karta E3	zbiór E3
4	Procenty, proporcje i skala	7–8	_____ / 2	karta E4	zbiór E4
5	Wyrażenia algebraiczne, wzory, regularności	9–10	_____ / 2	karta E5	zbiór E5
6	Równania i zadania tekstowe	11–12	_____ / 2	karta E6	zbiór E6
7	Prędkość, czas i obliczenia praktyczne	13–14	_____ / 2	karta E7	zbiór E7
8	Diagramy, średnia i prawdopodobieństwo	15–16	_____ / 2	karta E8	zbiór E8
9	Figury płaskie: kąty, Pitagoras, pola	17–18	_____ / 2	karta E9	zbiór E9
10	Graniastosłupy i ostrosłupy	19–20	_____ / 2	karta E10	zbiór E10
	Razem		_____ / 20		

Wynik w dziale

0 pkt Zaczynamy od podstaw: ściąga i cała karta pracy z tego działu.
1 pkt Karta pracy jako powtórka – skup się na typie zadania, w którym był błąd.
2 pkt Dział opanowany na start: od razu zadania z prawdziwych egzaminów (zbiór CKE).

Wynik łączny

0–8 pkt Wszystkie karty pracy po kolei, od karty E1. Najpierw działy 9, 7 i 10 – dają najwięcej punktów.
9–15 pkt Karty działów z wynikiem 0, potem z wynikiem 1, na koniec zbiory CKE i arkusze.
16–20 pkt Od razu zbiory CKE i pełne arkusze egzaminacyjne na czas (125 minut).

> **Wskazówka**
> Test sprawdza tylko podstawy z każdego działu. Typy zadań, które są na egzaminie co roku, opisuje zestawienie `pewniaki-e8.pdf` – warto przejrzeć je razem po teście.