

EGZAMIN ÓSMOKLASISTY MATEMATYKA

TEST
Z JĘZYKA
ANGIELSKIEGO

z odpowiedziami
znajdziesz na

wyborcza.pl/egzaminy

Wtorek, 17 stycznia 2023

Egzamin ósmoklasisty: przykładowy arkusz egzaminacyjny. Matematyka

Dostosowany do aktualnych
wymagań egzaminacyjnych

Instrukcja dla ucznia

- Sprawdź, czy zestaw egzaminacyjny zawiera wszystkie zadania (1–19).
- Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania. Wykonuj zadania zgodnie z poleceniami.
- Rozwiązania zadań zapisuj długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
- Nie używaj korektora.
- Rozwiązania zadań zamkniętych, tj. 1–15, zaznacz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach. W każdym zadaniu poprawna jest zawsze tylko jedna odpowiedź.
- Rozwiązania zadań otwartych, tj. 16–19, zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach.

Czas pracy: 100 minut; liczba punktów do uzyskania: 25.

Powodzenia!

Zadanie 1 (0–1)

Dane jest wyrażenie $\frac{(a^{12} \cdot a^8)^5}{a^{-2}}$

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

Po uproszczeniu wartość podanego wyrażenia wynosi a^{18} .	P	F
Dla $a = -1$ wartość podanego wyrażenia wynosi 1.	P	F

Zadanie 2 (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia $\frac{1}{3} \cdot \frac{2}{5} - \frac{1}{2}$ wynosi

- A. $-\frac{14}{15}$ C. $-\frac{11}{30}$
B. $\frac{1}{13}$ D. $\frac{11}{30}$

Zadanie 3 (0–1)

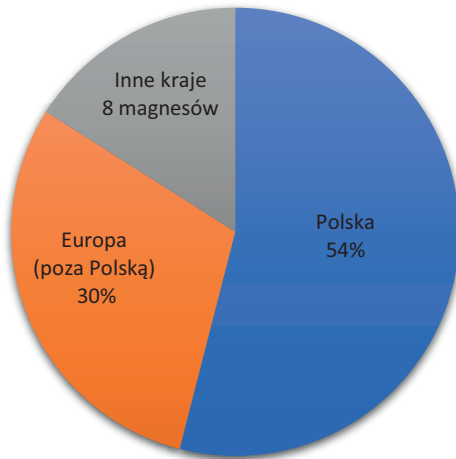
Oceń prawdziwość zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F, jeśli zdanie jest fałszywe.

Wynik działania $\sqrt{25 - 9}$ jest taki sam, jak wynik działania $0,5 \cdot (17 - 13)$.	P	F
Wynik działania $\sqrt{36 - 16}$ jest większy od 4.	P	F

Zadanie 4 (0–1)

Diagram przedstawia kolekcję magnesów Pawła z miejsc, które odwiedził.

Kolekcja magnesów Pawła

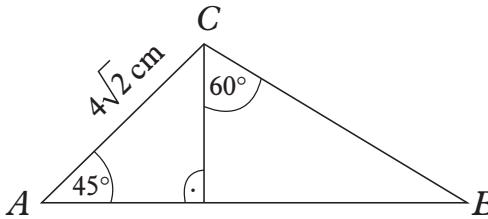


Oceń prawdziwość zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F, jeśli jest fałszywe.

Kolekcja Pawła składa się z 50 magnesów.	P	F
W kolekcji Pawła magnesów z Europy (poza Polską) jest dwa razy więcej niż magnesów spoza Europy.	P	F

Zadanie 5 (0–1)

Dany jest trójkąt ABC .



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

Obwód trójkąta ABC wynosi $(12 + 8\sqrt{3})$ cm.	P	F
Pole trójkąta ABC wynosi $(8 + 8\sqrt{3})$ cm ² .	P	F

Zadanie 6 (0–1)

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

Olek do szkoły jechał rowerem od 7:40 do 8:15 i przejechał 4,5 km.

Czas jazdy to:

- A. 75 min B. 35 min

Olek poruszał się ze średnią prędkością:

- C. $7\frac{5}{7} \frac{\text{km}}{\text{h}}$ D. $12\frac{6}{7} \frac{\text{km}}{\text{h}}$

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form a uniform pattern of small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.



This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Rozwiązania

SCHEMAT PUNKTOWANIA – ZADANIA ZAMKNIĘTE

Nr zadania	1	2	3	4	5	6	7	8
Prawidłowe odpowiedzi	FP	C	FP	PF	FP	BC	D	A

Nr zadania	9	10	11	12	13	14	15
Prawidłowe odpowiedzi	T2	B	AC	AD	C	C	A

- poprawna odpowiedź – 1 pkt
- brak odpowiedzi lub błędna odpowiedź – 0 pkt

Zadanie 16

Przykładowe rozwiązanie:

$$P_p = \frac{8^2\sqrt{3}}{4} = 16\sqrt{3} \text{ cm}^2$$
$$V = 16\sqrt{3} \cdot 13 = 208\sqrt{3} \text{ cm}^3$$

Punktacja:

- 3 pkt – poprawnie obliczona objętość z podaną jednostką ($208\sqrt{3} \text{ cm}^3$)
- 2 pkt – poprawna metoda obliczenia objętości graniastosłupa (poprawne podstawienie)
- 1 pkt – poprawne obliczenie pola podstawy ($16\sqrt{3} \text{ cm}^2$)
- 0 pkt – brak rozwiązania lub błędne rozwiązanie

Zadanie 17

Przykładowe rozwiązanie:

x – cena ciastka

$$8x + 2,4 = 12x - 16,8$$
$$x = 4,8$$

Punktacja:

- 2 pkt – poprawne obliczenie ceny ciastka (4,8 zł)
- 1 pkt – zapisanie równania pozwalającego obliczyć cenę ciastka
- 0 pkt – brak rozwiązania lub błędne rozwiązanie

Zadanie 18

Przykładowe rozwiązanie:

$$4 \cdot 2,2 + 3,5 \cdot 2,2 = 16,5 \text{ m}^2$$
$$16,5 \text{ m}^2 \cdot 2 = 33 \text{ m}^2$$
$$\frac{33}{12} = 2\frac{9}{12} = 2\frac{3}{4} \text{ l}$$

Odp.: Trzeba kupić 3 puszki farby.

Punktacja:

- 3 pkt – poprawne obliczenie liczby puszek (3 puszki)
 - 2 pkt – poprawne obliczenie, ile litrów farby potrzeba do pomalowania ścian
- $$(2\frac{3}{4} \text{ l} = 2,75 \text{ l})$$
- 1 pkt – poprawne obliczenie powierzchni do malowania (33 m^2)
 - 0 pkt – brak rozwiązania lub błędne rozwiązanie

Zadanie 19

Przykładowe rozwiązanie:

$$8^2 + 6^2 = a^2$$
$$a^2 = 100$$
$$a = 10 \text{ cm}$$
$$\text{Obwód} = 40 \text{ cm}$$

Punktacja:

- 2 pkt – poprawne obliczenie obwodu rombu (40 cm)
- 1 pkt – poprawne zastosowanie twierdzenia Pitagorasa i obliczenie długości boku (10 cm)
- 0 pkt – brak rozwiązania lub błędne rozwiązanie

Rysunek (zadanie 18): © nikiteev_konstantin/Shutterstock
Przygotowanie arkusza: Aleksandra Filuś-Mąsior © Wydawnictwo Dragon 2023

Sprawdzone w walce z trądzikiem



Dr hab. n. med.
Ewa Trznadel-
Grodzka,
specjalista
dermatolog

■ Jak długo trwa trądzik u nastolatków?
Trądzik u nastolatków zaczyna się około 12-16 roku życia i może trwać do 25. W zależności m.in. od predyspozycji genetycznych i różnych czynników zewnętrznych, trądzik może mieć różny stopień nasilenia oraz przewlekły, wieloletni i nawrotowy przebieg. Pocieszające jest, że aż 80% przypadków trądziku łagodnego ustępuje samoistnie i nie wymaga leczenia, jedynie pielęgnacji.

■ Jakiego błędów popełniają osoby walczące z trądzikiem?
Bardzo częstym błędem u niecierpliwych nastolatków jest zaprzestanie zaleconej przez farmaceutę lub lekarza pielęgnacji po kilku tygodniach na skutek braku zauważalnych efektów. Niestety, skóra nie reaguje na leczenie tak szybko, jak byśmy chcieli. Na efekty należy poczekać nawet kilka miesięcy. Częste dotykanie twarzy to również poważny błąd, który prowadzi do rozprzestrzeniania się bakterii wywołujących stany zapalne. Samodzielne zaś wyci-

skanie wykwitów skutkuje powstawaniem strupów, blizn i przebarwień.

■ Jak rodzic może pomóc nastolatkowi w walce z trądzikiem?
Przede wszystkim nie powinien bagatelizować problemu. Ważne jest okazywanie nastolatkowi zrozumienia i wsparcia. W ostatnich latach trądzik u młodzieży coraz częściej bywa przyczyną depresji i społecznej izolacji. Dlatego należy uważnie obserwować swoje dziecko oraz wdrożyć leczenie odpowiednio wcześniej.

■ Czy trądzik można wyleczyć?
Dzięki nowoczesnej farmakoterapii trądzik jest całkowicie wyleczalny. Zalecam pacjentom preparaty o wielokierunkowym działaniu, tj. przeciwbakteryjnym, przeciwzapalnym, równoważącym wydzielanie sebum, łagodnie złuszczyjącym, przeciwwaskońkowym, nawilżającym. Istotna jest także odpowiednia pielęgnacja wspomagająca leczenie.

■ Na czym polega prawidłowa pielęgnacja skóry trądzikowej?
Przede wszystkim na oczyszczaniu skóry rano i wieczorem z użyciem łagodnych preparatów aptecznych niezawierających alkoholu, który wysusza skórę. Jeżeli

zachodzą specjalne okoliczności, np. intensywny trening, po którym skóra jest zakurzona i spocona, należy umyć twarz również w ciągu dnia, aby zahamować rozwój bakterii. Po umyciu twarzy należy nałożyć preparat pielęgnacyjny. W łagodnym i umiarkowanym przebiegu trądziku odpowiedni będzie krem matujący, np. Dermedic Normacne, który hamuje rozwój bakterii, redukuje wydzielanie łoju i jednocześnie nawilża.

■ Kiedy należy udać się na konsultację do dermatologa?
Do dermatologa należy się udać, gdy samodzielnie kupowane w aptece preparaty przeciwtrądzikowe są niewystarczające, tzn. na skórze powstaje dużo zmian zapalnych, grudek i krost. Lekarz zaleci wtedy odpowiednie preparaty do stosowania miejscowego i/lub doustnego.

Antybakteryjny żel do mycia
łagodnie oczyszcza i działa przeciwtrądzikowo

DOSTĘPNE
W APTEKACH

Matujący krem
nawilżający
redukuje trądzik
i zmniejsza
wydzielanie
sebum



Sprawdź, jakiej pielęgnacji potrzebuje Twoja skóra.

Rozwiąż quiz

- | | TAK | NIE |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. Moja twarz przetłuszcza się, jest świecąca szczególnie w okolicy czoła, nosa i brody. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Mam na twarzy pojedyncze zaskórniki. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Mam na twarzy pojedyncze krosty, które szybko się goją. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Mam na twarzy liczne zaskórniki, grudki i/lub krosty (zawierają treść ropną). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Wymienione w pkt 4 wykwity są również obecne na skórze pleców. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

WYNIKI:

- Jeżeli odpowiedziałś/-eś TAK na pytania 1, 2 lub 3, masz prawdopodobnie umiarkowany trądzik. Zastosuj specjalne preparaty do pielęgnacji, np. Dermedic Normacne, które ograniczą rozwój trądziku.
- Jeżeli odpowiedziałś/-eś TAK na pytania 4 lub 5, zalecamy konsultację u lekarza dermatologa.
- Jeżeli odpowiedziałś/-eś NIE na wszystkie pytania, najprawdopodobniej nie masz problemu z trądzikiem.