gdańskie wydawnictwo oświatowe

LEPSZA SZKOŁA PROJEKT EDUKACYJNY

WYPEŁNIA UCZEŃ

KOD UCZNIA

PESEL

Próbny egzamin ósmoklasisty
Matematyka
Rok szkolny 2019/2020
CZAS PRACY: 100 minut

Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź, czy na kolejno ponumerowanych **14 stronach** jest wydrukowanych **21 zadań**.
2. Sprawdź, czy do arkusza są dołączone karta rozwiązań zadań oraz karta odpowiedzi.
3. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
4. Na tej stronie, na karcie rozwiązań zadań oraz na karcie odpowiedzi wpisz swój kod i numer PESEL.
5. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania. Wykonuj zadania zgodnie z poleceniami.
6. Rozwiązania zadań zapisuj długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
7. Nie używaj korektora.
8. Rozwiązania zadań **zamkniętych**, tj. **1–15**, zaznacz na karcie odpowiedzi zgodnie z instrukcją zamieszczoną na następnej stronie. W każdym zadaniu poprawna jest zawsze **tylko jedna** odpowiedź.
9. Rozwiązania zadań **otwartych**, tj. **16–21**, zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach na karcie rozwiązań zadań. Ewentualne poprawki w odpowiedziach zapisz zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi na następnej stronie.
10. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.

Powodzenia!

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

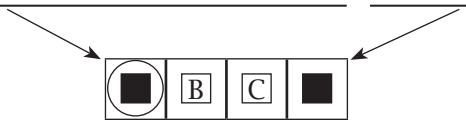
Uprawnienia ucznia do: ☐ dostosowania zasad oceniania. ☐ nieprzenoszenia odpowiedzi na kartę.

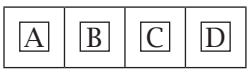
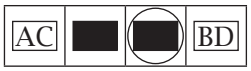
158977

Zapoznaj się z poniższymi instrukcjami

1. Jak na karcie odpowiedzi zaznaczyć poprawną odpowiedź oraz pomyłkę w zadaniach zamkniętych?

Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz inną odpowiedź, np.



Poprawna odpowiedź w zadaniu	Układ możliwych odpowiedzi na karcie odpowiedzi	Sposób zaznaczenia **poprawnej** odpowiedzi	Sposób zaznaczenia **pomyłki** i poprawnej odpowiedzi
C			
AD			
FP			

2. Jak zaznaczyć pomyłkę i zapisać poprawną odpowiedź w zadaniach otwartych?

Jeśli się pomylisz, zapisując odpowiedź w zadaniu otwartym, pomyłkę przekreśl i napisz poprawną odpowiedź, np.

nad niepoprawnym fragmentem

Pole kwadratu jest równe ~~100 cm²~~ 64 cm².

lub obok niego

Pole kwadratu jest równe ~~100 cm²~~. 64 cm²

158977

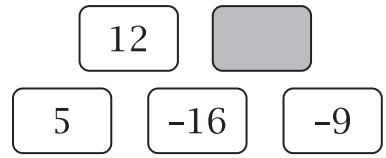
Zadania egzaminacyjne są wydrukowane na kolejnych stronach.

158977

Zadanie 1. (0–1)

Kasia ma 5 karteczek z liczbami. Karteczki można ułożyć jedna za drugą tak, że liczba na następnej jest o 7 większa od liczby na poprzedniej. Na rysunku przedstawiono wszystkie karteczki, przy czym jedna z nich została odwrócona na drugą stronę.

Jaka liczba jest na odwróconej karteczce? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.



A. –23 **B.** –2 **C.** 7 **D.** 19

Zadanie 2. (0–1)

Pan Wojciech zakończył rejs trwający 100 godzin i 100 minut we wtorek o godzinie 12:00.

W którym dniu tygodnia i o której godzinie rozpoczął się ten rejs? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. w piątek o 6:20 **B.** w sobotę o 6:20 **C.** w piątek o 11:00 **D.** w sobotę o 11:00

Zadanie 3. (0–1)

Dane są cztery działania:

I. $\frac{1}{6}+\frac{1}{3}$ II. $\frac{3}{7}-\frac{1}{3}$ III. $\frac{5}{6}:\frac{10}{3}$ IV. $\frac{27}{7}\cdot 2\frac{1}{3}$

Wynik którego działania jest ułamkiem dziesiętnym nieskończonym okresowym? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. I **B.** II **C.** III **D.** IV

Zadanie 4. (0–1)

Dany jest zestaw czterech liczb: 5, 9, 14, 28.

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

Średnia arytmetyczna tych czterech liczb jest równa jednej z liczb z tego zestawu.	**P**	**F**
Można w tym zestawie skreślić jedną liczbę, tak aby skreślona liczba była średnią arytmetyczną trzech pozostałych.	**P**	**F**

Przenieś rozwiązania zadań na kartę odpowiedzi!

158977

BRUDNOPIS

158977

Zadanie 5. (0–1)

Dane są liczby: $x = \left(\frac{1}{5}\right)^2$ i $y = \left(-\frac{1}{2}\right)^5$.

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

Suma liczb x i y jest | **A** | **B** |.

A. ujemna **B.** dodatnia

Iloczyn liczb x i y jest | **C** | **D** |.

C. ujemny **D.** dodatni

Zadanie 6. (0–1)

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

Liczba $\sqrt{50}$ leży na osi liczbowej bliżej liczby 6 niż liczby 8.	**P**	**F**
Liczba $\sqrt{50}$ jest mniejsza niż iloczyn $2 \cdot \sqrt{25}$.	**P**	**F**

Zadanie 7. (0–1)

Pączki sprzedawane w cukierni „Torcik” ważą po 8 dag, a 40% ich masy stanowi marmolada.

Ile marmolady potrzeba do przygotowania 250 takich pączków? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 2,5 kg **B.** 3,2 kg **C.** 4 kg **D.** 8 kg

Zadanie 8. (0–1)

Ile jest wszystkich nieparzystych liczb dwucyfrowych podzielnych przez 7? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 9 **B.** 8 **C.** 7 **D.** 6

Zadanie 9. (0–1)

W szufladzie jest 10 jednakowo wyglądających długopisów. Jeden z nich pisze na zielono, pozostałe — na czarno lub niebiesko, przy czym piszących na czarno jest dwukrotnie więcej niż piszących na niebiesko. Sekretarka wyjmuje losowo jeden długopis.

Jakie jest prawdopodobieństwo, że pisze on na niebiesko? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 0,1 **B.** 0,3 **C.** 0,6 **D.** 0,9

Przenieś rozwiązania zadań na kartę odpowiedzi!

158977

BRUDNOPIS

158977

Zadanie 10. (0–1)

Dane jest wyrażenie:

$$W = (1 + x)(2 - x)$$

Która równość jest fałszywa? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $W - x^2 = 2 + x$ **B.** $W - 2 = x(1 - x)$ **C.** $W + x^2 - x = 2$ **D.** $x - W = x^2 - 2$

Zadanie 11. (0–1)

Dane są dwa wyrażenia:

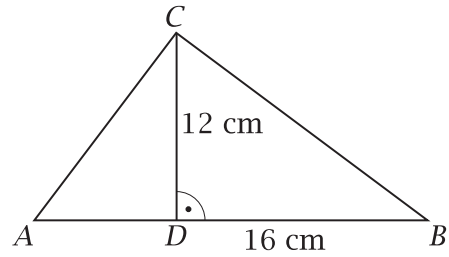
$$K = \frac{x}{3} + 3, \quad L = \frac{x}{4} + 4$$

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

Liczba spełniająca równanie $K = 4$ jest większa niż liczba spełniająca równanie $L = 3$.	**P**	**F**
Rozwiązaniem równania $K = L$ jest liczba mniejsza niż 20.	**P**	**F**

Zadanie 12. (0–1)

W trójkącie ABC poprowadzono wysokość CD równą 12 cm. Odcinek DB ma długość 16 cm, a AD jest od niego krótszy o 7 cm.



O ile centymetrów jest krótszy odcinek AC od BC? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. o 4 cm **B.** o 5 cm **C.** o 6 cm **D.** o 7 cm

158977

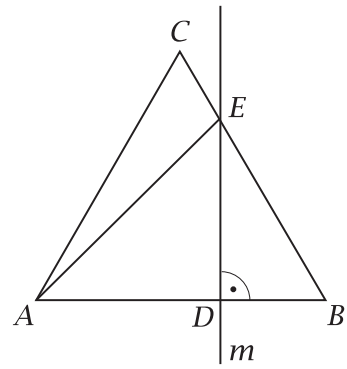
Przenieś rozwiązania zadań na kartę odpowiedzi!

BRUDNOPIS

158977

Zadanie 13. (0–1)

Przez trójkąt równoboczny ABC poprowadzono prostą m prostopadłą do boku AB w taki sposób, że przecięła ona bok AB w punkcie D, bok BC w punkcie E oraz $\sphericalangle DEA = 45°$.

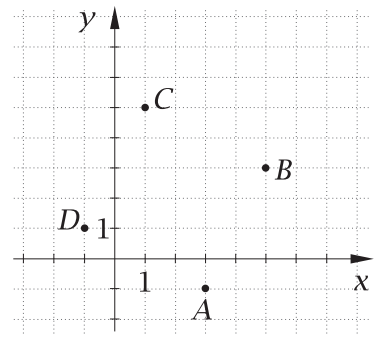


Który z wymienionych trójkątów ma kąt wewnętrzny o mierze 75°? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. trójkąt DBE **B.** trójkąt ABE **C.** trójkąt ACE **D.** trójkąt ADE

Zadanie 14. (0–1)

W układzie współrzędnych zaznaczono wierzchołki kwadratu $ABCD$ (zobacz rysunek).



Który z podanych punktów nie jest środkiem boku tego kwadratu? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $K = (0, 3)$ **B.** $L = (4, 1)$ **C.** $M = (2, 2)$ **D.** $N = (3, 4)$

Zadanie 15. (0–1)

Jedna ze ścian prostopadłościanu ma wymiary $6\,\text{cm} \times 8\,\text{cm}$.

Która wypowiedź o tym prostopadłościanie jest fałszywa? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. Pole powierzchni tego prostopadłościanu jest większe niż $90\ \text{cm}^2$.

B. Przekątna tej bryły ma długość większą niż 10 cm.

C. Objętość tego prostopadłościanu może być mniejsza niż $1\ \text{cm}^3$.

D. Suma długości wszystkich krawędzi tej bryły może być mniejsza niż 50 cm.

Przenieś rozwiązania zadań na kartę odpowiedzi!

158977

BRUDNOPIS

158977

Zadanie 16. (0–2)

W dwóch skrzyniach było po 18 kilogramów jabłek. W pierwszej stosunek masy jabłek żółtych do czerwonych był równy 1 : 5, a w drugiej — 7 : 2. Sprzedano zawartość obu skrzyń. Których jabłek sprzedano więcej — czerwonych czy żółtych? Zapisz obliczenia.

! Uwaga. Rozwiązanie zadania 16. zapisz w wyznaczonym miejscu na karcie rozwiązań.

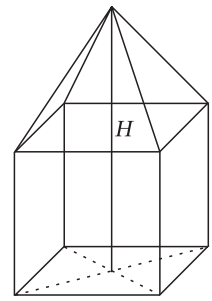
Zadanie 17. (0–2)

Jurek wziął 200 zł, aby kupić buty i plecak. Buty wczoraj kosztowały 120 zł, a plecak 80 zł, dziś jednak buty podrożały o 10%, ale plecak staniał o 10%. Czy kwota, którą wziął Jurek, wystarczy mu na te zakupy? Odpowiedź uzasadnij.

! Uwaga. Rozwiązanie zadania 17. zapisz w wyznaczonym miejscu na karcie rozwiązań.

Zadanie 18. (0–2)

Na jednej ze ścian sześcianu umieszczono ostrosłup prawidłowy czworokątny, jak na rysunku. Wszystkie krawędzie obu tych brył są jednakowej długości. Suma długości wszystkich krawędzi otrzymanej bryły jest równa 100 cm.



Uzasadnij, że wysokość H tej bryły jest mniejsza niż 15 cm.

! Uwaga. Rozwiązanie zadania 18. zapisz w wyznaczonym miejscu na karcie rozwiązań.

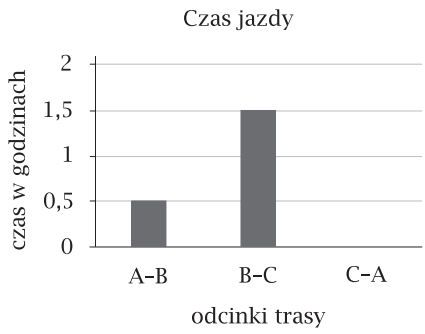
Zadanie 19. (0–3)

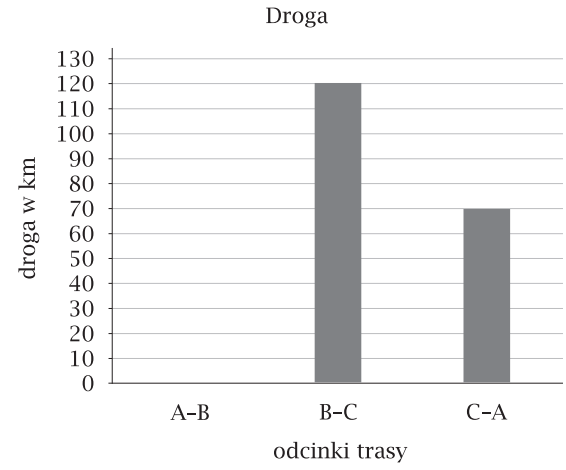
Półtora małej pizzy kosztuje tyle, co pół dużej. Pan Jerzy zamówił 8 małych pizz oraz 4 duże — za całe zamówienie zapłacił 330 zł. O ile droższa jest duża pizza od małej? Zapisz obliczenia.

! Uwaga. Rozwiązanie zadania 19. zapisz w wyznaczonym miejscu na karcie rozwiązań.

Zadanie 20. (0–3)

Kurier wyjechał z Alicjowa (A) do Basinek (B), a stamtąd do Celinówka (C) i powrócił do Alicjowa. Całą trasę o długości 220 km pokonał w czasie 3 godzin. Na diagramach przedstawiono częściowe informacje o czasie jazdy i przebytej drodze na poszczególnych odcinkach trasy.



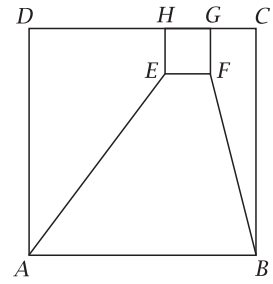


Który z tych trzech odcinków trasy kurier pokonał z najmniejszą średnią prędkością? Zapisz obliczenia.

! Uwaga. Rozwiązanie zadania 20. zapisz w wyznaczonym miejscu na karcie rozwiązań.

Zadanie 21. (0–3)

Z kwadratu *ABCD* o obwodzie 100 cm wycięto kwadrat *EFGH* o obwodzie 20 cm oraz trapez *ABFE* (zobacz rysunek).



Oblicz pole tego trapezu. Zapisz obliczenia.

! Uwaga. Rozwiązanie zadania 21. zapisz w wyznaczonym miejscu na karcie rozwiązań.

158977

BRUDNOPIS