

Arkusz zawiera informacje

prawnie chronione do momentu

rozpoczęcia egzaminu.

|  |  |
| --- | --- |
| **WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY** | ***Miejsce na naklejkę.****Sprawdź, czy kod na naklejce to*  **O-660***.* |
|  |
| **KOD UCZNIA** | **PESEL** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Egzamin ósmoklasisty****Matematyka** |
| **Test diagnostyczny**Data: **marzec 2021 r.**Czas pracy: **150 minut** |

**Instrukcja dla ucznia**

1. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
2. Rozwiązania wszystkich zadań zapisuj na kartach odpowiedzi, pamiętając o podaniu numeru zadania.
3. Jeśli się pomylisz, napisz: Poprawa zadania (podaj jego numer) i zapisz właściwą odpowiedź.

 **Powodzenia!**

|  |  |
| --- | --- |
| **WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY** |  |
|  Uprawnienia ucznia do dostosowania zasad oceniania.Uczeń **nie przenosi** odpowiedzi na kartę odpowiedzi. |
| OMAP-**660**-2103 |

Układ graficzny

© CKE 2018

 Zadanie 1. (0–1)

 W szkole Adama w marcu przeprowadzono ankietę dla uczniów klas ósmych dotyczącą wyboru szkoły ponadpodstawowej.

Wyniki ankiety:

- liceum ogólnokształcące - 56%,

- technikum - 24%,

- szkoła branżowa I stopnia - 16%,

- jeszcze nie wiem – sześciu uczniów biorących udział w ankiecie.

Poniżej zapisano trzy prawdziwe informacje.

I. Ankietę oddało łącznie 150 uczniów.

II. W ankiecie wzięli udział wszyscy uczniowie klas ósmych.

III. Łącznie mniej niż połowa uczniów biorących udział w ankiecie zamierza kontynuować naukę w technikum lub w branżowej szkole.

Które z informacji – I, II, III – wynikają z analizy danych zamieszczonych w wynikach ankiety?

Napisz odpowiedź spośród podanych.

A. Tylko I i II.

B. Tylko I i III.

C. Tylko II i III.

D. Wszystkie – I, II i III.

 Zadanie 2. (0–1)

 Piłki tenisowe zapakowano do 186 jednakowych pudełek. Do każdego z tych pudełek włożono po 6 piłek.

Oceń prawdziwość podanych zdań 1. i 2. Napisz po numerze zdania P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1. Liczba wszystkich spakowanych piłek jest podzielna przez 4.

2. Wszystkie te piłki można byłoby spakować do większych pudełek – po 9 piłek w każdym.

 Zadanie 3. (0–1)

 Która z poniższych nierówności jest prawdziwa?.

Napisz odpowiedź spośród podanych.

A. $\frac{25}{9}$ < $\frac{23}{9}$

B. $\frac{5}{4}$ + $\frac{5}{2}$ > $4$

C. $\frac{13}{17}$ · $3$ > $\frac{39}{17}$

D. $\frac{11}{12}$ > $\frac{11}{13}$

 Zadanie 4. (0–1)

 Dane są trzy wyrażenia:

I. $6∙1\frac{2}{3}$

II. $6 :1,2$

III. $7,25-2\frac{1}{4}$

Dokończ zdanie. Napisz odpowiedź spośród podanych.

Liczbami całkowitymi są wartości wyrażeń

A. I, II i III.

B. Tylko I i II.

C. Tylko II i III.

D. Tylko I i III.

 Zadanie 5. (0–1)

 Asia wzięła udział w zajęciach teatralnych. Zajęcia składały się z 2 części. Każda część trwała tyle samo minut. Pomiędzy pierwszą a drugą częścią była 10-minutowa przerwa. Zajęcia rozpoczęły się o godzinie 17:45, a zakończyły o godzinie 19:05.

Dokończ zdanie. Napisz odpowiedź spośród podanych.

Druga część zajęć rozpoczęła się o godzinie

A. 18:20

B. 18:25

C. 18:30

D. 18:35

 Zadanie 6. (0–1)

 Cenę laptopa obniżono najpierw o 15%, a później o 150 zł. Po obu obniżkach laptop kosztuje 2400 zł.

Oceń prawdziwość podanych zdań 1. i 2. Napisz po numerze zdania P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1. Przed tymi dwoma obniżkami laptop kosztował 3000 zł.

2. Po obu obniżkach cena laptopa stanowi 85% ceny początkowej.

 Zadanie 7. (0–1)

 Dokończ zdanie. Napisz odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia $\frac{6^{8}}{2^{4}}$ jest równa

A. $3^{2}$

B. $3^{4}$

C. $2^{2}∙3^{8}$

D. $2^{4}∙3^{8}$

 Zadanie 8. (0–1)

 Uzupełnij zdania. Napisz literę A albo B, a potem C albo D.

Wartość wyrażenia $\sqrt{1+\frac{25}{144}}$ jest równa ----.

A. $1\frac{5}{12}$

B. $1\frac{1}{12}$

Wartość wyrażenia $\sqrt[3]{3+\frac{3}{8}}$ jest równa ----.

C. $1\frac{1}{2}$

D. $1\frac{1}{8}$

 Zadanie 9. (0–1)

 Na festyn przygotowano loterię, w której było 120 losów, w tym 80 wygrywających. Przed rozpoczęciem festynu dołożono jeszcze 20 losów wygrywających i 20 przegrywających.

Czy prawdopodobieństwo wyciągnięcia losu wygrywającego w tej loterii zmieniło się po dołożeniu losów? Napisz odpowiedź A albo B i jej uzasadnienie spośród 1., 2. albo 3.

A. Tak,

B. Nie,

ponieważ

1. różnica liczby losów wygrywających i przegrywających po dołożeniu losów jest taka sama jak na początku.

2. dołożono tyle samo losów wygrywających co przegrywających.

3. zmienił się stosunek liczby losów wygrywających do liczby wszystkich losów.

 Zadanie 10. (0–1)

 Zależność między liczbą przekątnych ($k$) a liczbą boków ($n$) wielokąta wypukłego określa wzór $k=\frac{ n(n-3)}{2}$.

Oceń prawdziwość podanych zdań 1. i 2. Napisz po numerze zdania P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1. Liczba przekątnych w dwunastokącie wypukłym jest trzy razy większa od liczby przekątnych w czworokącie wypukłym.

2. Liczba przekątnych w ośmiokącie wypukłym jest o 11 większa od liczby przekątnych w sześciokącie wypukłym.

 Zadanie 11. (0–1)

 W zeszycie w linie narysowano dwa równoległoboki i trójkąt w sposób pokazany na rysunku. Odległości między sąsiednimi liniami są jednakowe. Podstawy wszystkich tych figur mają taką samą długość. Pole równoległoboku P jest równe 4.

Oceń prawdziwość podanych zdań 1. i 2. Napisz po numerze zdania P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1. Pole równoległoboku R jest równe 8.

2. Pole trójkąta S jest równe 4.

P

R

S

 Zadanie 12. (0–1)

 W trójkącie stosunek miar kątów jest równy 2 : 3 : 7.

Dokończ zdanie. Napisz odpowiedź spośród podanych.

Trójkąt o podanych własnościach jest

A. rozwartokątny.

B. prostokątny.

C. ostrokątny.

D. równoramienny.

 Zadanie 13. (0–1)

 Prostokąt ABCD podzielono odcinkiem EF na dwa prostokąty. Odcinek EF ma długość 11 cm, a odcinek ED ma długość 2 cm. Pole prostokąta EFCD stanowi $\frac{2}{7}$ pola prostokąta ABCD.

Oceń prawdziwość podanych zdań 1. i 2. Napisz po numerze zdania P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1. Pole prostokąta ABCD jest równe 77 cm2.

2. Odcinek AE ma długość 7 cm.

A

B

C

D

E

F

 Zadanie 14. (0–1)

 Bok rombu ma długość 17 cm, a jedna z jego przekątnych ma długość 30 cm.

Dokończ zdanie. Napisz odpowiedź spośród podanych.

Pole tego rombu jest równe

A. 120 cm2

B. 240 cm2

C. 255 cm2

D. 480 cm2

 Zadanie 15. (0–1)

 Dwa sześciany – jeden o krawędzi 2 i drugi o krawędzi 3 – pocięto na sześciany o krawędzi 1. Z otrzymanych sześcianów zbudowano prostopadłościan. Żadna ściana tego prostopadłościanu nie jest kwadratem.

Dokończ zdanie. Napisz odpowiedź spośród podanych.

Pole powierzchni zbudowanego prostopadłościanu jest równe

A. 35

B. 47

C. 94

D. 142

 Zadanie 16. (0–2)

 Pewną kwotę rozdzielono na trzy nagrody pieniężne. Marcin dostał 2 razy więcej pieniędzy niż Jędrek, a Kamil 2 razy mniej niż Jędrek.

Uzasadnij, że Kamil otrzymał $\frac{1}{7}$ tej kwoty.

 Zadanie 17. (0–3)

 Na rysunku pokazano plan dwóch dróg, którymi Ula chodzi do szkoły.

Przyjmij, że Ula porusza się ze stałą prędkością $4 \frac{km}{h}$.

Oblicz, o ile minut krócej Ula idzie do szkoły drogą B niż drogą A.

Zapisz obliczenia.

S ‒ szkoła

D ‒ dom Uli

600 m

800 m

droga A

droga B

Legenda

D

S

 Zadanie 18. (0–2)

 W kwiaciarni było trzy razy więcej czerwonych róż niż białych. Pan Nowak kupił 40 czerwonych róż i wtedy w kwiaciarni zostało dwa razy więcej białych róż niż czerwonych.

Ile białych róż było w kwiaciarni?

Zapisz obliczenia.

 Zadanie 19. (0–3)

 Na rysunku przedstawiono kwadrat ABCD o polu 400 cm2. Figurę tę podzielono na kwadrat K o polu 49 cm2 i kwadrat L oraz figurę F (jak na rysunku).

Oblicz obwód figury F.

Zapisz obliczenia.

K

A

C

F

B

D

L

Koniec