

Konkurs Przedmiotowy z Matematyki

dla uczniów szkół podstawowych województwa kujawsko – pomorskiego

Etap szkolny – 20 października 2022 r.

| Kod | ucznia: | | |
|-----|---------|--|--|
| | | | |

Instrukcja dla ucznia

Zanim przystąpisz do rozwiązywania testu, przeczytaj poniższą instrukcję.

- 1. Wpisz w wyznaczonym miejscu powyżej i na karcie odpowiedzi (na następnej stronie) swój kod ustalony przez Komisję Konkursową. Nie wpisuj swojego imienia i nazwiska.
- 2. Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy twój zestaw jest kompletny. Niniejszy arkusz testowy zawiera **10 stron i składa się z 18 zadań**. Jeżeli zauważysz jakiekolwiek braki lub błędy w druku zgłoś ten fakt szkolnej komisji konkursowej.
- 3. Przeczytaj uważnie i ze zrozumieniem polecenia zadań.
- 4. Odpowiedzi zapisuj długopisem z czarnym lub niebieskim tuszem.
- 5. Dbaj o czytelność pisma.
- 6. **Zadania od 1 do 15 są zadaniami jednokrotnego** wyboru. Odpowiedzi do tych zadań zaznacz zgodnie z instrukcją na karcie odpowiedzi.
- 7. **W zadaniach 16 i 17** oceń, czy zdania są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F jeśli jest fałszywe i zaznacz zgodnie z instrukcją na karcie odpowiedzi.
- 8. **W zadaniu 18** na karcie odpowiedzi wpisz tylko odpowiedź. Rozwiązania nie będą oceniane.
- Nie używaj korektora. Jeżeli się pomylisz, błędną odpowiedź otocz kółkiem i ponownie udziel poprawnej odpowiedzi. Oceniane będą tylko odpowiedzi, które zostały wpisane zgodnie z poleceniem i umieszczone w miejscu do tego przeznaczonym.
- 10. W trakcie konkursu obowiązuje zakaz korzystania z urządzeń telekomunikacyjnych oraz kalkulatorów.
- 11. Całkowity czas na wykonanie testu wynosi **60 minut.** Po zapoznaniu się z instrukcją zostanie podany faktyczny czas rozpoczęcia i zakończenia pracy z arkuszem.
- 12. Przy każdym zadaniu podano maksymalną liczbę punktów, którą można uzyskać.



Konkurs Przedmiotowy z Matematyki

dla uczniów szkół podstawowych województwa kujawsko – pomorskiego

Etap szkolny – 20 października 2022 r.

| Kod ucznia: | Wynik: | pkt. |
|-------------|------------|------|
| Nod dczina. | ** y ! ! ! | PNL |

Karta odpowiedzi

Instrukcje wypełniania:

W zadaniach 1 – 15 wybierz <u>jedną</u> z podanych odpowiedzi i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą.

W zadaniach 16 i 17 oceń, czy zdania są prawdziwe. Zaznacz **P**, jeśli zdanie jest prawdziwe lub **F**, jeśli zdanie jest fałszywe.

W zadaniu 18 wpisz swoje odpowiedzi. Metoda rozwiązania nie będzie oceniana.

| Zadanie 1 | А | В | С | D | |
|------------|---|---|---|---|---|
| Zadanie 2 | А | В | С | D | |
| Zadanie 3 | А | В | С | D | |
| Zadanie 4 | А | В | С | D | |
| Zadanie 5 | А | В | С | D | Е |
| Zadanie 6 | А | В | С | D | |
| Zadanie 7 | Α | В | С | D | |
| Zadanie 8 | А | В | С | D | |
| Zadanie 9 | А | В | С | D | |
| Zadanie 10 | Α | В | С | D | |
| Zadanie 11 | А | В | С | D | |
| Zadanie 12 | А | В | С | D | |
| Zadanie 13 | А | В | С | D | |
| Zadanie 14 | А | В | С | D | |
| Zadanie 15 | А | В | С | D | |

| Zadanie 16 | Α | Р | F |
|------------|---|---|---|
| | В | | Ш |
| Zadanie 17 | Α | Р | F |
| | В | Р | F |
| Zadanie 18 | | | |



Zadanie 1 (1 punkt)

Budowę pewnego ratusza rozpoczęto w MDCCCLII roku, a zakończono w MCMV roku. Ile lat trwała budowa?

- A. CLIII
- B. LIII
- C. CXLVII
- D. XLVII

Zadanie 2 (1 punkt)

Ile jest liczb naturalnych, których piąta potęga jest liczbą mniejszą niż 1000?

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

Zadanie 3 (1 punkt)

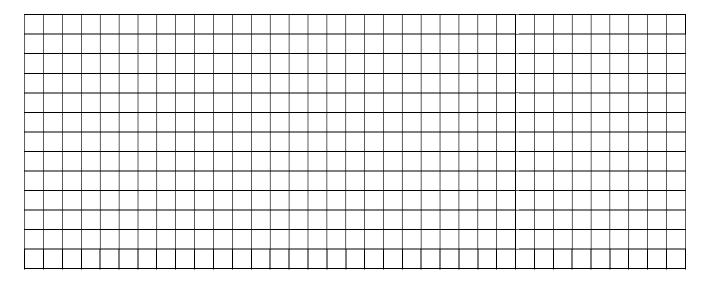
Adam Mickiewicz żył w latach 1798 – 1855. Ile lat przestępnych było w tym okresie?

- A. 15
- B. 14
- C. 13
- D. 12

Zadanie 4 (1 punkt)

Która z podanych liczb jest różna od 2⁷?

- A. $2^5 \cdot 2^2$
- B. $2 \cdot 2^6$
- C. 2^6+2^6
- D. $(2^5)^2$





Zadanie 5 (1 punkt)

W liczbie 37410 zakryto cyfrę jedności. Wiemy, że liczba ta <u>nie jest</u> podzielna przez żadną z liczb: 2, 3, 4, 5 i 10. Która z podanych niżej cyfr mogła zostać zakryta?

A. 5

B. 0

C. 3

D. 1

E. 9

Zadanie 6 (1 punkt)

W trójkącie dwa boki mają długość 7 cm i 8 cm. Trzeci bok może mieć długość:

A. 1 cm

B. 16 dm

C. 6 cm

D. 15 cm

Zadanie 7 (1 punkt)

Na planie miasta w skali 1:35000 odległość między dwoma budynkami wynosi 2 cm. Zatem rzeczywista odległość między tymi budynkami jest równa:

A. 70 m

B. 7 m

C. 700 m

D. 7 km

Zadanie 8 (1 punkt)

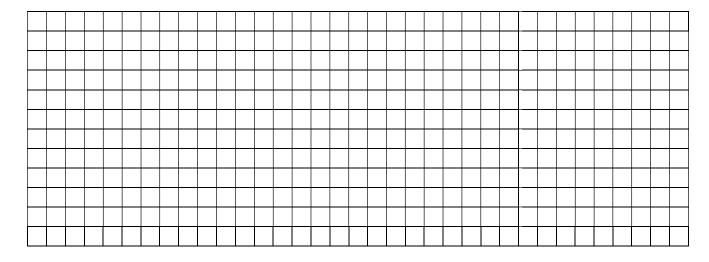
Pewien trójkąt prostokątny ma boki o długości 3 dm, 4 dm i 5 dm. W tym trójkącie jedna z wysokości ma długość:

A. 1,2 dm

B. 2,4 dm

C. 5 dm

D. 6 dm





Zadanie 9 (1 punkt)

O pewnych trzech liczbach wiadomo, że druga liczba jest trzy razy większa od pierwszej liczby, trzecia liczba trzy razy większa od drugiej liczby i że suma wszystkich trzech liczb jest równa 7,8. Trzecia liczba jest równa:

A. 13,8

B. 0,6

C. 1,8

D. 5,4

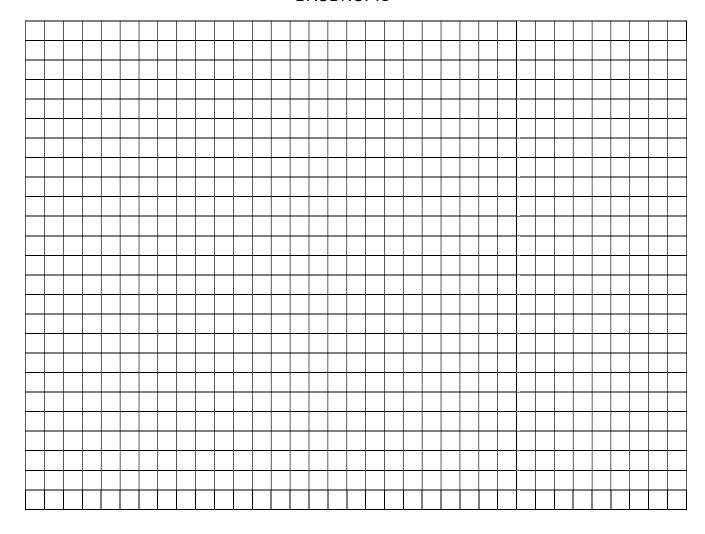
Zadanie 10 (1 punkt)

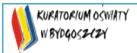
Kasia zmieszała 2 litry wody i 0,5 litra soku. Następnie wypiła $\frac{1}{4}$ przyrządzonego napoju. Brat Kasi wypił $\frac{1}{3}$ tego co zostało. Ile litrów napoju pozostało jeszcze do wykorzystania?

A. 1,25 l

B. 1,875 l

C. $\frac{5}{8}$ l D. $\frac{5}{6}$ l





Zadanie 11 (1 punkt)

Małgosia ma pięć razy więcej książek niż Zuzia. Gdyby oddała Zuzi 8 książek, to miałaby 3 razy więcej książek niż Zuzia. Razem mają więc:

A. 45 książki

B. 80 książek

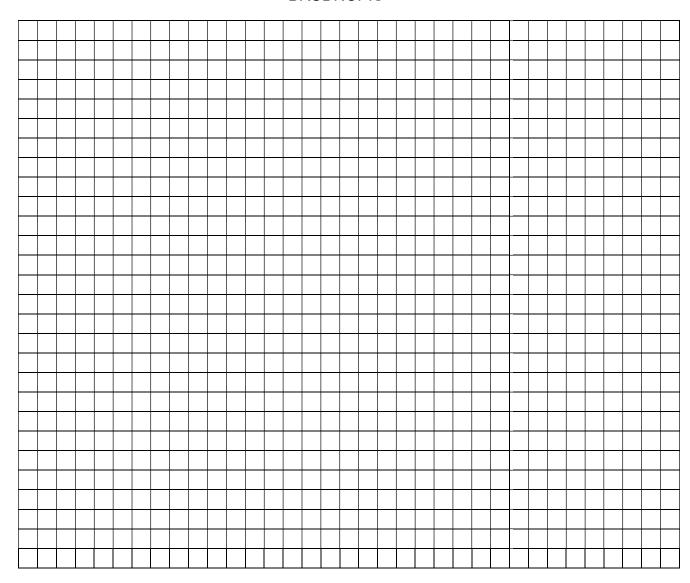
C. 96 książek D. 32 książki

Zadanie 12 (1 punkt)

Która z liczb nie spełnia warunku $\frac{1}{8} < x < 0,1(25)$.

A. $\frac{3131}{25000}$

B. $\frac{2}{11}$ C. 0,(125) D. 0,1251





Zadanie 13 (1 punkt)

Tomek postanowił przeczytać "Pana Tadeusza" Adama Mickiewicza. Przez pierwsze 3 dni średnio czytał 12 stron dziennie. Czwartego dnia udało mu się przeczytać 20 stron. Ile wyniosła średnia przeczytanych stron po czterech dniach?

A. 13

B. 14

C. 15

D. 18

Zadanie 14 (1 punkt)

O ile procent zmniejszy się pole prostokąta, jeżeli długość jednego z boków zwiększymy o 20%, a długość drugiego skrócimy o 40%?

A. o 28%

B. o 2,8%

C. o 72%

D. o 7,2%

Zadanie 15 (1 punkt)

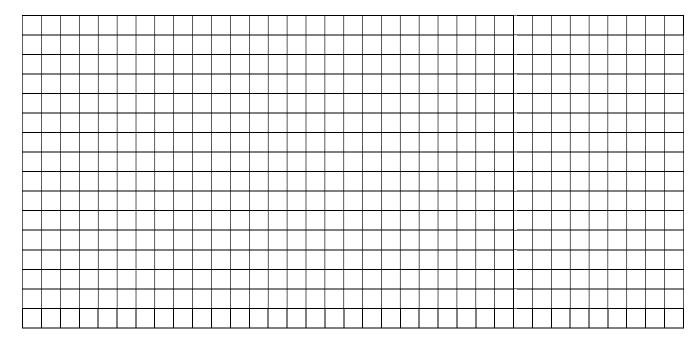
Kasia codziennie idąc do szkoły porusza się z prędkością $16\frac{2}{3}\frac{dm}{s}$. Drogę pokonuje w $\frac{1}{5}$ h. W jakiej odległości znajduje się szkoła od domu Kasi?

A. 120 m

B. 1,2 km

C. 200 m

D. 0,02 km





Zadanie 16 (2 punkty)

Oceń prawdziwość poniższych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F, jeśli zdanie jest fałszywe.

| Α | Kwadrat każdej liczby całkowitej nie jest zawsze liczbą dodatnią. | Р | F |
|---|---|---|---|
| В | Iloczyn liczby i jej odwrotności jest równy 0. | Р | F |

Zadanie 17 (2 punkty)

W pewnym rombie kąt rozwarty jest dwa razy większy od kąta ostrego.

Oceń prawdziwość poniższych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F, jeśli zdanie jest fałszywe.

| Α | Kąt ostry rombu ma miarę 45°. | Р | F | |
|---|---|---|---|--|
| В | Jeżeli krótsza przekątna rombu jest równa 4 cm, to wysokość tego rombu ma długość $2\sqrt{3}$. | Р | F | |

Zadanie 18 (1 punkt)

Uzupełnij 🔲 liczbami naturalnymi w taki sposób, aby zachodziła równość:

$$\frac{14}{45} = \frac{1}{\boxed{}} + \frac{1}{\boxed{}}$$

