

Nr identyfikacyjny
spMA –- 2019/2020
(numer porządkowy z kodowania)



**WOJEWÓDZKI KONKURS PRZEDMIOTOWY
z MATEMATYKI
dla uczniów szkół podstawowych
2019/2020**

TEST ELIMINACJE SZKOLNE

- Arkusz liczy 5 stron i zawiera 13 zadań oraz brudnopis.
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny. Jeżeli zauważysz usterki, zgłoś je Komisji Konkursowej.
- Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem.
- Odpowiedzi wpisuj długopisem bądź piórem, kolorem czarnym lub niebieskim.
- Dbaj o czytelność pisma i precyzję odpowiedzi.
- W zadaniach zamkniętych prawidłową odpowiedź zaznacz stawiając znak X na odpowiedniej literze.
- Jeżeli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz znakiem X inną odpowiedź.
- Oceniane będą tylko te odpowiedzi, które umieścisz w miejscu do tego przeznaczonym.
- Obok każdego numeru zadania podana jest maksymalna liczba punktów możliwa do uzyskania za prawidłową odpowiedź.
- Pracuj samodzielnie. Postaraj się udzielić odpowiedzi na wszystkie pytania.
- Nie używaj korektora. Jeśli się pomylisz, przekreśl błędną odpowiedź i wpisz poprawną.
- Nie używaj pomocy (np. kalkulator), jeżeli nie pozwala na to regulamin konkursu.

**Czas
pracy:**

60 min.

Powodzenia!

Wypełnia Komisja Konkursowa po zakończeniu sprawdzania prac

Imię i nazwisko ucznia

.....

Zadanie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Razem
Punkty możliwe do uzyskania	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	4	6	25 pkt
Punkty uzyskane													pkt

Podpisy członków komisji sprawdzającej prace:

1. (imię i nazwisko).....(podpis).....

2. (imię i nazwisko).....(podpis).....

Zadanie 1. (1 pkt)

Które zdanie jest **falszywe**?

- A. Suma dwóch kolejnych liczb naturalnych jest liczbą nieparzystą.
- B. Iloczyn dwóch kolejnych liczb naturalnych jest liczbą parzystą.
- C. Różnica dwóch liczb nieparzystych jest liczbą nieparzystą.
- D. Suma dwóch liczb nieparzystych jest liczbą parzystą.

Zadanie 2. (1 pkt)

Różnica odwrotności liczb 0,3 i 0,4 jest równa:

- A. 0,1
- B. $\frac{5}{6}$
- C. $\frac{1}{12}$
- D. 0,7

Zadanie 3. (1 pkt)

Do której potęgi należy podnieść liczbę 9^2 , aby otrzymać liczbę 27^4 ?

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

Zadanie 4. (1 pkt)

Sumę 50 składników zmieniono następująco:

- pierwszy składnik zmniejszono o 1
- drugi składnik zwiększono o 2
- trzeci składnik zmniejszono o 3
- czwarty składnik zwiększono o 4
- itd.
- pięćdziesiąty składnik zwiększono o 50.

Jak zmieniła się wartość tej sumy?

- A. nie zmieniła się
- B. wzrosła o 50
- C. zmalała o 50
- D. wzrosła o 25

Zadanie 5. (1 pkt)

Wartością wyrażenia $\sqrt{7^2 \cdot 13^2 - 7^2 \cdot 5^2}$ jest liczba:

- A. 84
- B. 56
- C. $\sqrt{56}$
- D. $7\sqrt{8}$

Zadanie 6. (1 pkt)

Zmieszano 200 ml śmietany 12% oraz 0,3 l śmietany 22%. Ile procent tłuszczu zawiera otrzymana śmietana?

- A. 16%
- B. 17%
- C. 18%
- D. 19%

Zadanie 7. (1 pkt)

Jeden z kątów przyległych jest pięć razy mniejszy od drugiego. Różnica miar tych kątów jest równa:

- A. 180° B. 150° C. 120° D. 60°

Zadanie 8. (1 pkt)

Obwód prostokąta jest równy 32cm. Szerokość prostokąta stanowi trzy piąte jego długości. Pole tego prostokąta jest równe:

- A. 240 cm^2 B. 120 cm^2 C. 80 cm^2 D. 60 cm^2

Zadanie 9. (1 pkt)

Jaką objętość ma sześcian, jeśli jego pole powierzchni oraz suma długości wszystkich krawędzi wyrażają się tą samą liczbą odpowiednich jednostek?

- A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

Zadanie 10. (1 pkt)

Gdy pasażer przejechał połowę całej drogi, położył się spać i spał do chwili, kiedy pozostała mu połowa tej drogi, którą przespał. Jaką część drogi przespał pasażer?

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

Zadanie 11. (5 pkt)

Zapytano Bartka, ile ma lat. Odpowiedź była zagadkowa:

Jeżeli mój wiek, który będę miał za trzy lata, trzykrotnie zwiększycie i odejmiecie od tego powiększony trzykrotnie mój wiek, który miałem trzy lata temu, to dowiecie się, ile mam obecnie lat.

Ile lat ma Bartek?

ROZWIĄZANIE:

Zadanie 12. (4 pkt)

Do zbiornika w kształcie sześcianu o krawędzi 1 m częściowo wypełnionego wodą wkładamy dziesięć stalowych prostopadłościennych kostek o wymiarach 5cm x 10cm x 20cm. Kostki całkowicie zanurzają się w wodzie. O ile centymetrów podniesie się poziom wody w zbiorniku?

ROZWIĄZANIE:

Zadanie 13. (6 pkt)

W prostokącie długość jednego boku stanowi 80% długości drugiego boku. Czy pole prostokąta zmieni się, jeżeli krótszy bok wydłużymy o 50%, a dłuższy skrócimy o 50% ? Jeśli wzrośnie lub zmaleje, to o ile procent?

ROZWIĄZANIE:

BRUDNOPIS