

**Nr identyfikacyjny**   
SP – MA – ………… – 2020/2021  
 (numer porządkowy z kodowania)

**Nr identyfikacyjny – wyjaśnienie -** *numer porządkowy wynika z numeru stolika wylosowanego przez ucznia*

WOJEWÓDZKI KONKURS PRZEDMIOTOWY   
Z MATEMATYKI

organizowany przez Łódzkiego Kuratora Oświaty   
dla uczniów szkół podstawowych w roku szkolnym 2020/2021

TEST – ETAP SZKOLNY

|  |  |
| --- | --- |
| * Arkusz liczy **6**  **stron** i zawiera **15 zadań,** w tym 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 zaznacz prawidłową odpowiedź, wstawiając znak X we właściwym miejscu. * 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. * Do 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 pomylisz w zadaniach otwartych, przekreśl błędną odpowiedź i wpisz poprawną. * Korzystaj tylko z przyborów i materiałów określonych w regulaminie konkursu.   ***Powodzenia!*** | Czas pracy:  **60 min.** |

Imię i nazwisko ucznia

………………………………………………………

Wypełnia Komisja Konkursowa po zakończeniu sprawdzenia prac

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zadanie | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Razem |
| Punkty możliwe do uzyskania | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **5** | **15** | **10** | **10** | **10** | **100 pkt.** |
| Punkty uzyskane |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Podpisy członków komisji sprawdzających prace:

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

**Zad. 1** ( 5 pkt. )

Wiek Adama w roku 2020 jest równy sumie cyfr jego roku urodzenia. Ile lat ma Adam?

1. 8 B. 9 C. 10 D. 11 E. 12

**Zad. 2** ( 5 pkt. )

Dana jest liczba piętnastocyfrowa 2111111111111x2. Jeśli jest ona podzielna przez 12, to cyfra x jest równa:

1. 7 B. 5 C. 3 D. 4 E. 1

**Zad. 3** ( 5 pkt. )

Kieszonkowe Miśki jest o 25% większe od kieszonkowego Tośki. Ile złotych kieszonkowego dostaje Miśka, jeśli jej kieszonkowe jest o 5 złotych większe od kieszonkowego Tośki?

1. 15 zł B. 20 zł C. 25 zł D. 30 zł E. 35 zł

**Zad. 4** ( 5 pkt. )

Ile jest liczb naturalnych większych od i jednocześnie mniejszych od ?

1. 3 B. 5 C. 6 D. 7 E. 80

**Zad. 5** ( 5 pkt. )

Z których odcinków można zbudować trójkąt?

1. 1 cm; 1 dm; 1 m B. 24 cm; 3,6 dm; 0,6 m

C. 0,4 m; 40 cm; 0,04 km D. 0,007 km; 30 dm; 5 m

E. 200 mm; 2 cm; 0,02 m

**Zad. 6** ( 5 pkt. )

Pole powierzchni zacieniowanej figury jest równe:

4 cm

3cm

2cm 6cm

2cm

10cm

1. 52 cm² B. 48 cm² C. 46 cm² D. 40 cm² E. 21 cm²

**Zad. 7** ( 5 pkt. )

Iloraz sumy podwojonej liczby a i sześcianu liczby b przez różnicę kwadratu liczby a i potrojonej liczby b zapiszemy w postaci wyrażenia:

1. B.

C. D.

E.

**Zad. 8** ( 5 pkt. )

Objętość sześcianu o krawędzi wynosi:

1. 8 B. 16 C. 24 D. 12 E.

**Zad. 9** ( 5 pkt. )

Wartość którego z poniższych wyrażeń jest równa ?

1. B.

D. E.

**Zad. 10** ( 5 pkt. )

Po wykonaniu działań w wyrażeniu otrzymamy:

1. 3 B. C. D. E.

**Zad. 11** ( 5 pkt. )

Jabłka są o 20% tańsze od śliwek, a gruszki są o 40% droższe od śliwek. O ile procent gruszki są droższe od jabłek?

1. o 75% B. o 60% C. o 50% D. o 100% E. o 140%

**Zad. 12** ( 15 pkt. )

Pole powierzchni kwadratowej działki wynosi 64 a. Druga działka, w kształcie prostokąta, jest o 40 m dłuższa, ale o 40 m węższa od kwadratowej.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pole prostokątnej działki jest większe niż pole działki kwadratowej. | P | F |
| Obwody obu działek są równe. | P | F |
| Na planie w skali 1:1000 kwadratowa działka ma pole 64 dm². | P | F |

**Zad. 13** ( 10 pkt. )

Ojciec i jego dwaj synowie mają razem 120 lat. Przed pięcioma laty starszy syn miał dwa razy więcej lat niż brat młodszy, a połowę tego co ojciec. Ile lat ma obecnie każdy z nich? Zapisz rozwiązanie.

**Zad. 14** ( 10 pkt. )

Drewniany klocek ma kształt graniastosłupa prawidłowego czworokątnego o krawędzi podstawy 6 cm i wysokości dwa razy większej. W jednej z podstaw wycięto otwór w kształcie sześcianu o krawędzi 3 cm. Oblicz pole powierzchni i objętość tak powstałej bryły. Zapisz obliczenia.

**Zad. 15** ( 10 pkt. )

W naczyniu A znajduje się pięć litrów 20-procentowej solanki, a w naczyniu B – dziewięć litrów 10-procentowej solanki. Z naczynia A przelano do naczynia B jeden litr roztworu, dokładnie wymieszano, a następnie z naczynia B przelano do naczynia A jeden litr roztworu. Jakie było stężenie procentowe solanki w naczyniu A, a jakie w naczyniu B po tych zmianach? Zapisz rozwiązanie.

BRUDNOPIS