

2019

XX EDYCJA OGÓLNOPOLSKIEGO KONKURSU MATEMATYCZNEGO

10 stycznia 2019

klasa 6 szkoły podstawowej

Test trwa 90 minut

Otrzymałeś od nas 92 punkty – tyle ile masz decyzji do podjęcia. Za każdą poprawną odpowiedź dopisujemy Ci jeszcze 1 punkt, za błędną zabieramy dany punkt. Gdy nie odpowiadasz, zachowujesz podarowany punkt. Pamiętaj, że każda z odpowiedzi A, B, C, D może być fałszywa lub prawdziwa.

O przebiegu realizacji konkursu, będziemy Cię informować na bieżąco na stronie www.jersz.pl. Dołącz do społeczności Łowców Talentów Jersz na Facebooku! www.facebook.com/LowcyTalentowJersz

Życząc sukcesów, serdecznie Cię zapraszamy do testu konkursowego MAT 2019!

Komitet Organizacyjny Konkursu

- Jaką cyfrę można wpisać w miejscu gwiazdki w liczbie $24\ 8^*1\ 134$ tak, aby otrzymana liczba była podzielna przez 3?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
- Suma pięciu kolejnych liczb naturalnych może być równa:
A) 24 B) 36 C) 45 D) 56
- Którą z poniższych liczb można przedstawić w postaci iloczynu takich czterech liczb jednocyfrowych (dodatnich), wśród których żadne dwie nie są jednakowe?
A) 56 B) 63 C) 72 D) 81
- Z cyfr 1, 2, 3, 4 można ułożyć (wykorzystując wszystkie cyfry) czterocyfrową liczbę, która jest:
A) podzielna przez 3 B) podzielna przez 4 C) podzielna przez 5 D) podzielna przez 6
- Jola ma złotówki, dwuzłotówki i pięciozłotówki – łącznie 12 monet. Ile pieniędzy może mieć Jola, jeśli złotówek ma tyle co pięciozłotówek?
A) 28 zł B) 32 zł C) 34 zł D) 38 zł
- 200 godzin to:
A) więcej niż tydzień B) mniej niż półtora tygodnia C) 7 dni i 8 godzin D) 8 dni i 10 godzin
- Sześcienna kostka do gry ma na każdej ścianie od 1 do 6 oczek (na każdej ścianie inną liczbę). Jeśli sklejimy dwie takie kostki, przyklejając do siebie dwie ściany z taką samą liczbą oczek, to otrzymamy prostopadłościan. Jaka może być łączna liczba oczek na wszystkich sześciu ścianach tego prostopadłościanu?
A) 28 B) 32 C) 35 D) 36
- W turnieju piłki nożnej każda drużyna rozgrywa z każdą z pozostałych dwa mecze. Jaka może być łączna liczba rozegranych meczy w takim turnieju?
A) 20 B) 25 C) 30 D) 35
- Iloczyn ośmiu liczb naturalnych (które nie muszą być różne) wynosi 90 000. Ile spośród tych liczb może być liczbami nieparzystymi?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5
- W schemacie $ABC + CBA = DDD$ każdą literę chcemy zastąpić jedną cyfrą tak, by jednakowym literom odpowiadały jednakowe cyfry, a różnym literom – różne cyfry oraz żeby otrzymana równość była prawdziwa. Jaką cyfrą można zastąpić literę D?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

11. Jeśli w ciągu cyfr 123456789 niektóre z cyfr zamienimy na znaki „+” (np. 123+5+7+9), to możemy otrzymać działanie, którego wynikiem będzie liczba:
 A) 25 B) 36 C) 73 D) 111
12. Może się zdarzyć, że pierwszy dzień pewnego miesiąca wypadnie w tym samym dniu tygodnia co:
 A) pierwszy dzień poprzedniego miesiąca B) pierwszy dzień następnego miesiąca
 C) ostatni dzień poprzedniego miesiąca D) ostatni dzień następnego miesiąca
13. Liczba palindromiczna to liczba, która czytana wprzód i wstak wygląda tak samo, np. 1221 lub 454. Liczb palindromicznych czterocyfrowych jest więcej niż:
 A) liczb palindromicznych pięciocyfrowych B) liczb palindromicznych trzycyfrowych
 C) liczb palindromicznych dwucyfrowych D) liczb dwucyfrowych
14. Suma cyfr pewnej liczby jest o 1 większa od iloczynu jej cyfr. Liczba ta może być:
 A) dwucyfrowa B) trzycyfrowa C) czterocyfrowa D) pięciocyfrowa
15. Który z poniższych czworokątów na pewno można rozciąć na takie dwie części, z których można ułożyć trójkąt?
 A) prostokąt B) równoległobok, który nie jest prostokątem
 C) romb, który nie jest kwadratem D) trapez równoramienny, którego ramiona nie są równoległe
16. Jacek obchodzi dziś urodziny – kończy tyle lat, ile wynosi suma cyfr roku jego urodzenia. Ile lat może mieć Jacek?
 A) 6 lat B) 12 lat C) 18 lat D) więcej niż 18 lat
17. Jeśli w pewnym roku dzień 1 kwietnia wypadł w sobotę, to który z dni owego roku mógł również wypaść w sobotę?
 A) 1 stycznia B) 1 marca C) 1 czerwca D) 1 lipca
18. W jakim dniu może wypaść ostatni czwartek stycznia?
 A) 23 stycznia B) 24 stycznia C) 25 stycznia D) 26 stycznia
19. O której godzinie kąt między wskazówkami zegara (godzinową i minutową) jest kątem rozwartym?
 A) 9^{30} B) 10^{05} C) 13^{20} D) 14^{25}
20. Na każdej ścianie białego sześciangu naklejamy pewną liczbę „oczek” (przynajmniej jedno) otrzymując sześcienną kostkę do gry. Naklejając łącznie 20 oczek możemy otrzymać kostkę, na której:
 A) każda ściana będzie zawierała inną liczbę oczek
 B) każda ściana będzie zawierała taką samą liczbę oczek
 C) łączna liczba oczek na każdej parze przeciwległych ścian będzie parzysta
 D) łączna liczba oczek na każdej parze przeciwległych ścian będzie nieparzysta
21. Na stole leży 8 monet, wszystkie reszkami do góry. W każdym ruchu odwracamy 3 monety. Wykonując dokładnie 4 ruchy możemy doprowadzić do sytuacji, gdy na stole będzie:
 A) 8 orłów B) 7 orłów i 1 reszka C) 6 orłów i 2 reszki D) 5 orłów i 3 reszki
22. Na stosie jest pewna liczba kamyków. W każdym ruchu obliczamy liczbę kamyków pozostałych na stosie, wybieramy dzielnik tej liczby, który jest liczbą pierwszą lub jest równy 1 i tyle kamyków zabieramy ze stosu. Możemy opróżnić stos w nie więcej niż 3 ruchach, jeśli początkowo na stosie jest:
 A) 15 kamyków B) 21 kamyków C) 27 kamyków D) 35 kamyków
23. W klasie Agaty jest 14 uczniów uczących się języka niemieckiego, 8 uczniów uczących się języka francuskiego i 15 uczniów uczących się języka angielskiego. Ilu uczniów może liczyć klasa Agaty, jeśli każdy z uczniów uczy się przynajmniej dwóch z tych języków?
 A) 16 B) 17 C) 18 D) 19