

2018

XIX EDYCJA OGÓLNOPOLSKIEGO KONKURSU MATEMATYCZNEGO

11 stycznia 2018

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 2018!

Komitet Organizacyjny Konkursu

1. W miejsce gwiazdki w liczbie $5142*6$ chcemy wpisać taką cyfrę, by otrzymać liczbę podzielną przez 3. Jaką cyfrę możemy wpisać w miejsce gwiazdki?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6
2. Trzema prostymi można podzielić prostokąt na:
A) 4 części B) 5 części C) 6 części D) 7 części
3. Dla jakiego n prawdziwe jest zdanie: „Liczba jest podzielna przez n , jeśli suma jej cyfr jest podzielna przez n .”?
A) $n = 3$ B) $n = 4$ C) $n = 6$ D) $n = 9$
4. Każda przekątna pewnego czworokąta dzieli go na dwa trójkąty o równych polach. Czworokątem tym może być:
A) kwadrat B) romb
C) równoległobok D) trapez nie będący równoległobokiem
5. Które z poniższych działań daje w wyniku liczbę o cyfrze jedności równej zero?
A) $12 \cdot 15 \cdot 18$ B) $22 \cdot 24 \cdot 26$
C) $31 \cdot 33 \cdot 35$ D) $41 \cdot 42 \cdot 45$
6. Biało-czarną szachownicę o wymiarach 9×9 rozcięto na kwadraty o wymiarach 3×3 . Ile wśród otrzymanych kwadratów może być kwadratów z narożnym polem koloru czarnego?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6
7. Istnieje czworokąt, który ma dokładnie:
A) 1 kąt ostry B) 2 kąty ostre
C) 3 kąty ostre D) 4 kąty ostre
8. Jaką resztę przy dzieleniu przez 4 może dawać liczba będąca kwadratem liczby naturalnej?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3
9. Na stole leżą cztery monety, wszystkie reszkami do góry. W każdym ruchu odwracamy dokładnie trzy monety. Wykonując takie ruchy możemy doprowadzić do sytuacji, gdy wśród tych czterech monet będą widoczne:
A) 4 orły B) 3 orły i 1 reszka C) 2 orły i 2 reszki D) 1 orzeł i 3 reszki
10. Iloczyn trzech liczb naturalnych (dodatnich), z których żadna nie dzieli się przez 10 może być podzielny przez:
A) 10 B) 100 C) 1000 D) 10 000
11. Ile może wynosić iloczyn cyfr dwucyfrowej liczby pierwszej?
A) 10 B) 12 C) 15 D) 18
12. Który z poniższych prostokątów można rozciąć na prostokąty o wymiarach $2 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$ tak, aby nie pozostały żadne ścinki?
A) $15 \text{ cm} \times 16 \text{ cm}$ B) $12 \text{ cm} \times 11 \text{ cm}$ C) $14 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$ D) $17 \text{ cm} \times 18 \text{ cm}$

13. Jaka może być liczba piątków w roku, który nie zaczął się piątkiem?
A) 51 B) 52 C) 53 D) 54
14. Na płaszczyźnie poprowadzono 5 różnych prostych. Jaka może być liczba takich punktów, w których przecinają się przynajmniej dwie z tych prostych?
A) 6 B) 8 C) 10 D) 12
15. Autobus dalekobieżny ma jeszcze do pokonania trasę długości 120 km. Jeśli będzie jechał ze stałą prędkością 90 km/h, to przyjedzie 5 minut przed czasem. Jeśli zaś będzie utrzymywał stałą prędkość:
A) 75 km/h, to przyjedzie spóźniony o dokładnie 15 minut B) 80 km/h, to przyjedzie dokładnie 5 minut spóźniony
C) 100 km/h, to przyjedzie dokładnie 13 minut przed czasem D) 105 km/h, to przyjedzie dokładnie 12 minut przed czasem
16. W pewnym turnieju szachowym każdy szachista rozegrał z każdym innym dwie partie. Jaka mogła być łączna liczba rozegranych partii?
A) 20 B) 30 C) 40 D) 60
17. Najmniejszy kąt pewnego trójkąta ma miarę 30° . Jaka miarę może mieć największy kąt tego trójkąta, jeśli nie jest to trójkąt równoramienny?
A) 100° B) 110° C) 120° D) 130°
18. Mniej niż połowa pól pewnej prostokątnej szachownicy to pola leżące na brzegu szachownicy. Z ilu pól może się składać ta szachownica?
A) 30 B) 40 C) 50 D) 60
19. Wykonując dokładnie 3 razy operację zamiany miejscami dwóch cyfr liczby, możemy liczbę 1234 zamienić na liczbę:
A) 2134 B) 2341 C) 4321 D) 3124
20. Ostatnia sobota marca może być:
A) dwunastą sobotą roku B) trzynastą sobotą roku
C) czternastą sobotą roku D) piętnastą sobotą roku
21. O której z poniższych godzin kąt między wskazówką godzinową zegara a jego wskazówką minutową jest kątem ostrym?
A) 14^{27} B) 15^{33} C) 16^{38} D) 17^{43}
22. Jeśli w tym momencie wskazówki zegara (godzinowa i minutowa) tworzą kąt o mierze 60° , to za godzinę mogą tworzyć kąt o mierze:
A) 30° B) 60° C) 90° D) 120°
23. Z trzech spośród cyfr 1, 2, 3, 5 można ułożyć trzycyfrową liczbę (o różnych cyfrach) podzielną przez:
A) 12 B) 15 C) 16 D) 18