

2019

XXV EDYCJA OGÓLNOPOLSKIEGO KONKURSU MATEMATYCZNEGO

27 listopada 2019

klasa 5 szkoły podstawowej

Test trwa 75 minut

W każdym pytaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź. Za brak odpowiedzi dostajesz 0 punktów. Za odpowiedź błędną otrzymujesz punkty ujemne równe $\frac{1}{4}$ liczby punktów przewidzianych dla danego zadania.

O przebiegu realizacji konkursu, będziemy Cię informować na bieżąco na stronie www.jersz.pl. Znajdziesz tam również regulaminy oraz informacje na temat ogólnopolskiego konkursu matematycznego Mat – zgłoszenia do 20.12.2019r.

Życząc sukcesów, serdecznie Cię zapraszamy do testu konkursowego Alfika Matematycznego 2019!

Komitet Organizacyjny Konkursu

Zadania po 3 punkty

1. Paczka banknotów to sto sztuk banknotów. W takim razie milion złotych – ile to paczek dziesięciozłotówek?
A) 1 B) 10 C) 100 D) 1000 E) 10 000
2. Ile jest takich liczb trzycyfrowych, w których cyfra setek jest dwa razy większa od cyfry dziesiątek, a cyfra dziesiątek – dwa razy większa od cyfry jedności?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
3. Kwadrat o boku długości 12 cm rozcięto na 4 jednakowe kwadraty. Jaka jest długość boku każdego z otrzymanych kwadratów?
A) 2 cm B) 3 cm C) 4 cm D) 6 cm E) 8 cm
4. Zegar Zosi wskazuje godzinę 12^{36} , a zegar Antka wskazuje 12^{38} . Jeśli zegar Zosi spieszy o 2 minuty, to zegar Antka:
A) spieszy o 4 minuty B) spieszy o 2 minuty C) chodzi prawidłowo
D) spóźnia się o 4 minuty E) spóźnia się o 2 minuty
5. W pudełku są 3 kulki czerwone, 4 zielone i 5 niebieskich. Ile co najmniej kulek trzeba wyjąć (bez oglądania) z tego pudełka, aby mieć pewność, że wśród wyjętych kulek są kulki przynajmniej w dwóch kolorach?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
6. Jaś ma 32 zł w monetach o nominałach: 1 zł, 2 zł i 5 zł. Ile monet ma Jaś, jeśli ma taką samą liczbę monet każdego z nominałów?
A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18
7. Której z poniższych liczb nie można przedstawić jako sumy dwóch liczb nieparzystych?
A) 24 B) 28 C) 32 D) 36 E) 39
8. W białym pudełku są 2 jednakowe żółte pudełka. W każdym żółtym pudełku są 3 jednakowe brązowe pudełka, a w każdym brązowym pudełku są 4 jednakowe czerwone pudełka. Ile łącznie pudełek (wszystkich kolorów) jest wewnątrz białego pudełka?
A) 24 B) 28 C) 30 D) 32 E) 33
9. Ile jest trzycyfrowych liczb o sumie cyfr równej 4?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) więcej niż 8
10. Na każdym białym polu biało-czarnej szachownicy o wymiarach 4×4 ustawiono 1 czarny pionek, a na każdym czarnym polu ustawiono 2 białe pionki. Ile łącznie pionków obu kolorów ustawiono na całej szachownicy?
A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 32

Zadania po 4 punkty

11. Jacek kończy dziś tyle lat ile wynosi suma cyfr roku jego urodzenia. Ile lat ma Jacek, jeśli jest jeszcze niepełnoletni?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9 lub więcej
12. Ściany sześciennego kostki do gry ponumerowane są liczbami od 1 do 6 (każda ściana inną liczbą). Jacek rzucił trzema kostkami i pomnożył trzy otrzymane liczby. Która z poniższych liczb nie mogła być wynikiem tego mnożenia?
A) 48 B) 64 C) 72 D) 81 E) 96
13. Niektóre pola biało-czarnej szachownicy o wymiarach 8×8 pomalowano na czerwono tak, aby w każdym rzędzie tej szachownicy i w każdej kolumnie tej szachownicy było dokładnie jedno czerwone pole. Ile pól pomalowano na czerwono?
A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

14. Dwa miasta na mapie o skali 1 : 15 000 000 są odległe o 1 cm. Jaka jest ich odległość w rzeczywistości?
A) 1,5 km B) 15 km C) 150 km D) 1500 km E) 15 000 km
15. Jakie wymiary może mieć biało-czarna prostokątna szachownica złożona z 36 pól, której wszystkie 4 narożne pola są białe?
A) 6×6 B) 4×9 C) 3×12 D) 2×18 E) taka szachownica nie istnieje
16. Za 5 lat Darek będzie miał dokładnie dwa razy więcej lat niż miał rok temu. Ile lat ma Darek?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
17. Ile jest takich miesięcy w roku, w których drugi i przedostatni dzień wypadają w tym samym dniu tygodnia?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
18. Na wycieczkę pojechali 12 uczniów klasy 5a razem z 12 uczniami klasy 5b. Łącznie na wycieczkę pojechali tyle samo chłopców co dziewczynek. Jeśli na wycieczce było dokładnie 8 chłopców z klasy 5a, to ile było dziewczynek z klasy 5b?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
19. Każdą z sześciu ścian sześcienniej kostki do gry pomalowano na niebiesko albo na białą tak, że w każdym wierzchołku kostki schodziły się dwie ściany niebieskie i jedna biała. Ile niebieskich ścian miała ta kostka?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
20. Dwa lata temu Zosia miała dokładnie tyle lat, ile wynosił łączny wiek jej trzech braci. Za rok trzech bracia Zosi będą łącznie mieli 25 lat. Ile lat ma Zosia?
A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

Zadania po 5 punktów

21. W pewnej klasie na każdego chłopca przypadały dwie dziewczynki. Po tym jak do klasy dołączyło 5 dziewcząt, na każdego chłopca przypadają trzy dziewczynki. Ilu uczniów liczy teraz ta klasa?
A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20
22. W roku 2020 dzień 1 lutego wypada w innym dniu tygodnia niż dzień 1 marca. Jaki jest kolejny rok o tej samej własności?
A) 2021 B) 2022 C) 2023 D) 2024 E) 2025
23. Ile najwięcej piątek może wypaść w ciągu 100 kolejnych dni?
A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17
24. Gdyby uczniów pewnej klasy podzielić na 5-osobowe grupy, to jedna osoba zostałaby bez przydziału. Gdyby natomiast uczniów tej klasy podzielić na 7-osobowe grupy, to dwie osoby zostałyby bez przydziału. Ilu uczniów liczy ta klasa?
A) 26 B) 23 C) 22 D) 21 E) mniej niż 20
25. Iloczyn 5 liczb (naturalnych) wynosi 120, a ich suma jest liczbą nieparzystą. Ile liczb parzystych jest wśród tych pięciu liczb?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
26. W pewnym hotelu jest łącznie 28 miejsc w pokojach 2-osobowych, 3-osobowych i 4-osobowych. Wiadomo, że dokładnie połowa pokoi to pokoje 2-osobowe. Ile pokoi jest w tym hotelu?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12
27. W pudełku są kulki zielone i czerwone. Kulek zielonych jest o pięć mniej niż czerwonych, a kulek czerwonych jest o połowę więcej niż zielonych. Ile łącznie kulek (obu kolorów) jest w tym pudełku?
A) 18 B) 20 C) 21 D) 24 E) 25
28. Uczniów pewnej 24-osobowej klasy nie można podzielić na takie 3-osobowe grupy, by w każdej grupie były najwyżej dwie dziewczynki. Nie można ich też podzielić na takie 4-osobowe grupy, by w każdej grupie był najwyżej jeden chłopiec. Ile dziewczynek jest w tej klasie?
A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18
29. Jacek ma dwa razy więcej pieniędzy niż Ala, ale trzy razy mniej niż Bartek. Ile pieniędzy ma Jacek, jeśli łącznie cała trójka dzieci ma 27 złotych?
A) 3 zł B) 4 zł C) 5 zł D) 6 zł E) 7 zł
30. Pewna liczba dwucyfrowa zwiększa się 5 razy, gdy na jej początku (jako cyfrę setek) dopiszemy cyfrę 1. Jaka jest cyfra jedności tej liczby?
A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 8