

2017

XXIII EDYCJA OGÓLNOPOLSKIEGO KONKURSU MATEMATYCZNEGO

22 listopada 2017

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 22.12.2017r. Dołącz do społeczności Łowców Talentów Jersz na Facebooku! www.facebook.com/LowcyTalentowJersz

Życząc sukcesów, serdecznie Cię zapraszamy do testu konkursowego Alfika Matematycznego 2017!

Komitet Organizacyjny Konkursu

Zadania po 3 punkty

1. Ile obrotów wykonuje wskazówka minutowa zegara w czasie, w którym wskazówka godzinowa wykonuje 2 obroty?
A) 6 B) 12 C) 18 D) 24 E) 48
2. Suma pewnych 13 liczb naturalnych (niekoniecznie różnych) jest równa 100. Ile najwięcej liczb nieparzystych może być wśród tych liczb?
A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13
3. Ile kwadransów trwa półtoragodzinny film?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
4. Kwadrat o boku długości 5 cm rozcięto na kwadrat o boku długości 4 cm i pewną liczbę kwadracików o boku długości 1 cm. Ile części otrzymano z tego rozcięcia?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12
5. Ile białych pól jest na szachownicy o wymiarach 7×7 , której pole w lewym górnym rogu jest czarne?
A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25
6. Jeśli wodę z dwóch pełnych półtoralitrowych butelek przelejemy do butelek ćwierćlitrowych, to ile butelek napełnimy?
A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12
7. Beata przeczytała połowę 60-kartkowej książki. Ile stron przeczytała?
A) 15 B) 30 C) 60 D) 90 E) 120
8. Paczka banknotów to sto sztuk banknotów. W takim razie milion złotych – ile to paczek stułotówek?
A) 1 B) 10 C) 100 D) 1000 E) 10 000
9. Ile jest takich liczb dwucyfrowych, których suma cyfr wynosi 3?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) więcej niż 4
10. Której z poniższych kwot nie można wypłacić przy użyciu dokładnie czterech monet?
A) 5 zł B) 6 zł C) 7 zł D) 8 zł E) każdą z wymienionych kwot można w ten sposób wypłacić

Zadania po 4 punkty

11. Liczba palindromiczna to taka liczba, która czytana od lewej do prawej i czytana od prawej do lewej wygląda tak samo, np. 3553 lub 727. Ile jest trzycyfrowych liczb palindromicznych o sumie cyfr równej 10?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) więcej niż 4
12. Samochód w ciągu kwadransa pokonuje odległość dwa razy większą niż rowerzysta pokonuje w ciągu godziny. Ile razy szybciej niż rowerzysta porusza się samochód?
A) 2 razy B) 4 razy C) 8 razy D) 16 razy E) oba pojazdy poruszają się z taką samą prędkością
13. W klasie Maćka jest 12 uczniów trenujących judo i jest 15 uczniów trenujących tenisa. Ilu uczniów liczy ta klasa, jeśli tylko dwóch uczniów uprawia obie te dyscypliny i tylko jeden nie trenuje żadnej z nich?
A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 29
14. Jacek powiedział: „Pojutrze minie 10 dni od mojej niedzielnej wyprawy w góry.” W jakim dniu tygodnia to powiedział?
A) w niedzielę B) w sobotę C) w środę D) we wtorek E) w poniedziałek

15. Z 16 zapalek (wykorzystując je wszystkie i żadnej nie łamiąc) ułożono prostokąt, który nie jest kwadratem. Każdy bok prostokąta składa się z parzystej liczby zapalek. Jaka jest długość dłuższego boku prostokąta?
 A) 2 zapalki B) 3 zapalki C) 4 zapalki D) 6 zapalek E) 8 zapalek
16. Na ile najwięcej części można podzielić kwadrat trzema prostymi?
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) więcej niż 6
17. Na szachownicy o wymiarach 8×8 ustawiamy pionki – każdy na innym polu. Ile najwięcej pionków możemy ustawić, jeśli chcemy, by w każdej kolumnie był najwyżej jeden pionek i w każdym wierszu były najwyżej dwa pionki?
 A) 8 B) 9 C) 12 D) 15 E) 16
18. Ile jest takich trzycyfrowych liczb, których iloczyn cyfr wynosi 9?
 A) 1 B) 3 C) 6 D) 9 E) 12
19. W miejsce każdej gwiazdki w schemacie $6 * 5 * 4 * 3 * 2 * 1 = 7$ chcemy wpisać znak „+” lub „-” tak, aby otrzymać prawdziwe działanie. Ile najwięcej minusów możemy wpisać?
 A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0
20. Każde zielone pudełko zawiera dwa pudełka czerwone, każde czerwone pudełko zawiera trzy pudełka żółte, każde żółte pudełko zawiera cztery pudełka niebieskie, zaś wszystkie niebieskie pudełka są puste. Ile pudełek różnych kolorów znajduje się wewnątrz jednego pudełka zielonego?
 A) 16 B) 18 C) 24 D) 32 E) 36

Zadania po 5 punktów

21. Schronisko oferuje noclegi w pokojach 5-osobowych i 8-osobowych. Łącznie w schronisku jest 47 miejsc noclegowych. Ile pokoi jest w tym schronisku?
 A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
22. Staszek ma tyle lat co łącznie wszyscy jego bracia, a za 2 lata będzie miał o 8 lat mniej niż łącznie jego bracia. Ilu braci ma Staszek?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
23. Pewna liczba naturalna mniejsza od 20 daje resztę 2 przy dzieleniu przez 3 i daje resztę 3 przy dzieleniu przez 4. Co to za liczba?
 A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14
24. W klasie Marty dziewcząt jest o połowę więcej niż chłopców, a chłopców jest o 6 mniej niż dziewcząt. Ile dziewcząt jest w tej klasie?
 A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18
25. Agata ma same pięciozłotówki, Beata – same dwuzłotówki, a Dorota – same monety jednozłotowe. Każda z dziewczynek ma taką samą kwotę pieniędzy. Ile monet mają łącznie te dziewczynki, jeśli wiemy, że mają ich mniej niż 20?
 A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19
26. Zegarek Jacka 5 minut temu wskazywał tę samą godzinę, którą zegarek Marka wskazywał minutę temu, a którą zegarek Beaty wskaże za 2 minuty. Jeden z tych trzech zegarków chodzi prawidłowo, jeden spieszy, a jeden się spóźnia. Zatem zegarek Beaty:
 A) spóźnia się o 3 minuty B) spóźnia się o 1 minutę C) chodzi prawidłowo
 D) spieszy o 1 minutę E) spieszy o 3 minuty
27. Gdyby dzieci z klasy Jacka podzielić na 5-osobowe grupy, to jedno dziecko zostałoby bez przydziału. Gdyby zaś te same dzieci podzielić na 6-osobowe grupy, to dwójka dzieci zostałaby bez przydziału. Ile dzieci liczy klasa Jacka?
 A) mniej niż 10 B) 11 C) 16 D) 21 E) więcej niż 25
28. Jeśli 3 ołówki kosztują tyle samo co 2 długopisy, to który z poniższych zestawów kosztuje najmniej?
 A) 5 ołówków B) 4 ołówki i 1 długopis C) 3 ołówki i 2 długopisy
 D) 2 ołówki i 3 długopisy E) 1 ołówek i 4 długopisy
29. Jaka jest największa możliwa liczba takich miesięcy w jednym roku, których pierwszy i ostatni dzień wypadają w tym samym dniu tygodnia?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
30. Jeśli pierwszy dzień bieżącego roku był niedzielą, to jakim dniem tygodnia będzie ostatni dzień tego roku?
 A) środą B) czwartkiem C) piątkiem D) sobotą E) niedzielą