

2013

XIX EDYCJA OGÓLNOPOLSKIEGO KONKURSU MATEMATYCZNEGO

27 listopada 2013

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 18.12.2013r. Dołącz do społeczności Łowców Talentów Jersz na Facebooku! www.facebook.com/LowcyTalentowJersz

Życząc sukcesów, serdecznie Cię zapraszamy do testu konkursowego Alfika Matematycznego 2013!

Komitet Organizacyjny Konkursu

Zadania po 3 punkty

1. W ilu miejscach musimy przeciąć dwumetrowy sznurek, aby otrzymać cztery półmetrowe kawałki?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
2. Pan Waldemar wyjechał na dwumiesięczny urlop. Pierwszym dniem jego urlopu był 1 lipca, a ostatnim dniem urlopu – niedziela, 31 sierpnia. W jakim dniu tygodnia wypadł pierwszy dzień jego urlopu?
A) w czwartek B) w piątek C) w sobotę D) w niedzielę E) inna odpowiedź
3. Ile zer ma w zapisie dziesiętnym liczba „dwa miliony dwa tysiące dwa”?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
4. Z kwadratu o boku długości 8 cm wycięto kwadrat o boku długości 7 cm, a pozostały kawałek porozcinano na kwadraciki o boku długości 1 cm tak, że nie pozostały żadne ścinki. Ile kwadracików o boku 1 cm otrzymano w ten sposób?
A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17
5. Pewien człowiek zmarł w dniu swoich urodzin w roku, którego numer zapisuje się tymi samymi cyframi, co numer roku jego urodzenia, ale w odwrotnej kolejności (tak jak 2031 i 1302). Ile lat przeżył ów człowiek, jeśli wiemy, że zmarł w XX wieku?
A) 50 lat B) 60 lat C) 70 lat D) 80 lat E) 90 lat
6. Przy pewnej ulicy stoi 10 domów, których numery są kolejnymi liczbami parzystymi. Jeśli pierwszy z tych domów nosi numer 2, to jaki numer ma ostatni z tych domów?
A) 22 B) 20 C) 18 D) 16 E) 12
7. Liczba palindromiczna, to taka liczba, która czytana wprzód i czytana wspak wygląda tak samo, np. 1441 lub 595. Ile lat o numerach palindromicznych wystąpiło w ciągu ostatnich 100 lat?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4
8. Jacek ma o rok młodszą siostrę i o rok starszego brata. Cała trójka rodzeństwa ma razem 18 lat. Ile lat ma Jacek?
A) 4 lata B) 5 lat C) 6 lat D) 7 lat E) 8 lat
9. Ile pełnych obrotów wykona wskazówka godzinowa zegara w czasie, w którym wskazówka minutowa wykona 100 obrotów?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
10. Ile jest takich białych pól na szachownicy 8×8 , które sąsiadują z czterema czarnymi polami?
A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 25

Zadania po 4 punkty

11. W pudełku jest 12 kulek – białych i czarnych, przy czym czarnych jest dwukrotnie więcej niż białych. Ile co najmniej kulek trzeba przemaalować, aby kulek czarnych było dwukrotnie mniej niż białych?
A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8
12. Każdą z poniższych liczb można otrzymać wstawiając znak dodawania lub mnożenia w miejsce każdej gwiazdki w schemacie $1 * 2 * 3 * 4$ i następnie wykonując otrzymane działanie. Który z wyników możemy otrzymać na więcej niż jeden sposób?
A) 9 B) 10 C) 11 D) 14 E) 15
13. Jeśli 10 pajaków zjada 10 much w ciągu 10 dni, to ile much zjada 20 pajaków w ciągu 20 dni?
A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 80

14. Jacek ma brać jedną tabletkę antybiotyku dokładnie co 8 godzin, aż do wyczerpania opakowania, które zawiera 20 tabletek. Jeśli pierwszą tabletkę weźmie w sobotę o 14⁰⁰, to kiedy weźmie ostatnią tabletkę?
 A) w piątek o 22⁰⁰ B) w sobotę o 6⁰⁰ C) w sobotę o 14⁰⁰ D) w sobotę o 22⁰⁰ E) w niedzielę o 6⁰⁰
15. W styczniu pewnego roku wypadło 5 niedziel i 5 piątków. W jakim dniu tygodnia wypadł dzień 1 stycznia owego roku?
 A) w czwartek B) w piątek C) w sobotę D) w niedzielę E) w innym dniu tygodnia
16. Ile jest trzycyfrowych liczb, których suma cyfr jest mniejsza niż 4?
 A) mniej niż 7 B) 7 C) 8 D) 9 E) więcej niż 9
17. Jaka jest największa liczba pionków, jakie można ustawić na szachownicy 8×8 tak, żeby żadne dwa pionki nie stały na polach mających wspólny bok ani na polach stykających się wierzchołkiem? Na każdym polu można postawić najwyżej jeden pionek.
 A) 8 B) 16 C) 20 D) 24 E) 32
18. Staszek jest półtora raza starszy od Jacka, a Jacek jest o 5 lat młodszy od Staszka. Ile lat mają łącznie obaj chłopcy?
 A) 10 lat B) 15 lat C) 20 lat D) 25 lat E) 30 lat
19. Do ponumerowania wszystkich stron pewnej książki użyto 216 cyfr. Ile stron ma ta książka?
 A) 104 B) 105 C) 106 D) 107 E) inna odpowiedź
20. Banany dostarczane są w dwóch rodzajach skrzynek: mniejsza skrzynka mieści 7 kg bananów, a większa – 8 kg bananów. Jaka jest najmniejsza liczba skrzynek, w których można dostarczyć równo 100 kg bananów (dostarczamy tylko pełne skrzynki)?
 A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) nie da się dostarczyć równo 100 kg bananów

Zadania po 5 punktów

21. Dwa pociągi jadą w przeciwnych kierunkach, każdy z prędkością 90 km/h. Ile czasu będzie trwało mijanie się tych pociągów (od spotkania obu lokomotyw aż do minięcia się przez ostatnie wagony), jeśli każdy pociąg ma długość 200 metrów?
 A) 6 sekund B) 8 sekund C) 10 sekund D) 16 sekund E) 4 sekundy
22. Pewna dwucyfrowa liczba jest trzy razy większa od sumy swoich cyfr. Ile wynosi różnica między cyfrą jedności a cyfrą dziesiątek tej liczby?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
23. Ile najwięcej piątków może wypaść w ciągu roku (tzn. w okresie od 1 stycznia do 31 grudnia)?
 A) 48 B) 49 C) 51 D) 52 E) inna odpowiedź
24. Która jest teraz godzina, jeśli wiadomo, że do północy zostało jeszcze półtora razy tyle czasu ile upłynęło od południa?
 A) 16⁰⁰ B) 16¹⁵ C) 16²⁴ D) 16⁴⁸ E) 17⁰⁰
25. Przy okrągłym stole usiadło 14 osób w taki sposób, że każdy mężczyzna siedział obok kobiety, a każda kobieta siedziała obok mężczyzny. Ile najmniej kobiet mogło siedzieć przy tym stole?
 A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
26. Pewna dwucyfrowa liczba zwiększa się o 27 jeśli zamienimy miejscami jej cyfry. Jaka jest różnica cyfr tej liczby?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
27. Do napełniania basenu przeznaczone są dwa krany. Pierwszy kran napełnia pusty basen w ciągu 3 godzin. Drugi kran napełnia pusty basen w ciągu 6 godzin. Ile czasu zajmie napełnienie pustego basenu, jeśli otworzymy oba krany jednocześnie?
 A) pół godziny B) godzinę C) półtorej godziny D) 2 godziny E) 3 godziny
28. Kwadratowa szachownica o wymiarach 3×3 ma 9 pól. Na pierwszym polu kładziemy 1 ziarno pszenicy, na drugim polu 2 ziarna, na trzecim polu – 3 ziarna, ..., na 9-tym polu kładziemy 9 ziaren. Ile ziaren pszenicy położyliśmy na tej szachownicy?
 A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) inna odpowiedź
29. Ile jest trzycyfrowych liczb, które można zapisać przy użyciu cyfr 1, 2, 3 (wykorzystując każdą cyfrę dokładnie raz)?
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) więcej niż 6
30. Na pastwisku pasą się krowy i gęsi. Łącznie mają 18 głów i 48 nóg. O ile więcej na pastwisku jest gęsi niż krów?
 A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) inna odpowiedź

PATRONI I PARTNERZY

