Warszawa, 20 kwietnia 2013r.

**III Wawerskie Zawody Matematyczne**

**„Matematyka jest miarą wszystkiego”**

**2012/2013**

**ETAP PIERWSZY – POTYCZKI ZESPOŁOWE**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**KOD UCZNIA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Zadania po 1 pkt | Zadania po 2 pkt | Zadania po 3 pkt | Zadania po 4 pkt |
| Nrzadania | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Liczba uzyskanych punktów |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Suma  |  |

**Instrukcja**

1. Masz przed sobą zestaw składający się z 20 zadań zamkniętych:

 5 zadań po 1 punkcie, 5 zadań po 2 punkty, 5 zadań po 3 punkty, 5 zadań po 4 punkty.

1. Na rozwiązanie wszystkich zadań masz 90 minut.
2. Wśród podanych odpowiedzi tylko jedna jest poprawna.
3. Właściwą odpowiedź zakreśl kółkiem.
4. W razie pomyłki przekreśl błędną odpowiedź krzyżykiem i zakreśl ponownie poprawną odpowiedź kółkiem.
5. Podczas konkursu nie wolno używać kalkulatorów.
6. W sumie możesz otrzymać 50 punktów, a zespół 300 punktów.
7. Nagrodzone zostaną trzy zespoły z najwyższą liczbą punktów.
8. Uczniowie, którzy otrzymają najwyższą liczbę punktów zostaną zakwalifikowani do II etapu.
9. Ilość uczniów przystępujących do drugiego etapu określi komisja po sprawdzeniu prac z etapu pierwszego.
10. Ogłoszenie wyników, wręczenie nagród dla szkół i dyplomów dla uczestników nastąpi około godz.13.15 (po warsztatach matematycznych).

**![C:\Users\Agniesia\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\C1WEY8PF\MC900440428[1].wmf]()Życzymy Ci sukcesów w rozwiązywaniu zadań matematycznych.**

**Organizatorzy**

**Zadania po 1 punkcie**

1. Trzydzieści dwie godziny przed północą jest?
2. noc B. ranek C. południe D. popołudnie
3. *Mój ogon* – mówi kot – *mierzy 12 cm i pół długości ogona*. Jaka jest długość kociego ogona?
4. 18 cm B. 20 cm C. 24 cm D. 30 cm
5. ****Na diagramie wystarczy zmienić jedną cyfrę i wówczas każde dwie sąsiednie cyfry będą wyznaczały dwucyfrową liczbę pierwszą. Którą cyfrę należy zmienić?
6. 5 B. 1 C. 3 D. 7
7. W pewnym trójkącie średni kąt jest dwa razy większy od najmniejszego, a największy jest trzy razy większy od najmniejszego. Jaki to trójkąt?
8. równoramienny B. prostokątny C. równoboczny D. ostrokątny
9. Reksio podczas pięciu dni zjadł 100 psich ciasteczek. Ile ciasteczek zjadł pierwszego dnia, jeśli wiadomo, że każdego kolejnego dnia zjadł o sześć ciasteczek więcej niż dnia poprzedniego?
10. 6 B. 7 C. 8 D. 9

**Zadania po 2 punkty**

1. W pewnej grze komputerowej Wojtek zdobył najpierw 157 pkt, potem kilka razy stracił po 19 pkt, a następnie odrobił połowę strat i skończył grę z rezultatem 100 pkt. Ile razy poniósł stratę?
2. 5 B. 6 C. 7 D. 8
3. Średnia arytmetyczna długości, szerokości i wysokości prostopadłościennego kartonika z mlekiem jest równa 11 cm. Suma długości wszystkich jego krawędzi jest równa:
4. 44 cm B. 66 cm C. 88 cm D. 132 cm
5. Jeden metr określany jest jako długość drogi przebytej w próżni przez światło w czasie sekundy. Zatem w czasie jednej sekundy światło pokonuje drogę:
6. 3 mld metrów B. 300 mln metrów C. 30 mln metrów D. 3 mln metrów
7. Jaka jest ostatnia cyfra liczby 2?
8. 2 B. 4 C. 6 D. 8
9. Rysunek przedstawia siatkę sześcianu, z której wykonywany jest model. Które punkty skleją się z **J** w jeden wierzchołek?
10. *B* i *E* B. *B* i *L* C. *C* i *G* D. *L* i *N*

**Zadania po 3 punkty**

1. Ile istnieje prostokątów, których długości boków są liczbami całkowitymi i których pole oraz obwód wyrażają się tą samą liczbą całkowitą?
2. 1 B. 2 C. 3 D. 4
3. Określ, ile znaków „+” wystąpi w pełnym zapisie równości:

10= 10 + 10 + 10 +…+ 10 + 10

1. 1000 B. 999 C. 100 D. 99
2. W czajniku można zagotować 1,5 litra wody w czasie 4 minut. Jaką ilość wody można zagotować w czasie 100 sekund?
3. 0,5 litra B. 0,625 litra C. 0,750 litra D. 0,225 litra
4. Suma liczby ścian, krawędzi i wierzchołków pewnego graniastosłupa jest równa 44. Podstawą tego graniastosłupa jest:
5. Czworokąt B. pięciokąt C. sześciokąt D. siedmiokąt
6. W pięciokącie jedna z przekątnych ma 7 cm, a druga – wychodząca z tego samego wierzchołka – ma 8 cm. Przekątne te podzieliły cały pięciokąt na trzy trójkąty – każdy o obwodzie 20 cm. Obwód pięciokąta jest równy:
7. 30 cm B. 40 cm C. 50 cm D. 60 cm

**Zadania po 4 punkty**

1. Uczeń przeczytał książkę liczącą 480 stron, każdego dnia taką samą ilość stron. Gdyby czytał każdego dnia o 8 stron więcej, to przeczytałby o 3 dni wcześniej. Ile dni uczeń czytał książkę?
2. 12 B. 15 C. 16 D. 18
3. Dwóch pracowników wykonuje pewną pracę w ciągu 2 godzin. W jakim czasie tę samą pracę wykonałoby 30 pracowników ?
4. 6 minut B. 7 minut C. 8 minut D. 10 minut
5. Ze 125 jednostkowych klocków sześciennych o krawędzi 1 zbudowano duży sześcian i pomalowano wszystkie ściany na czerwono. Klocki rozsypano i z klocków, które nie miały żadnej ściany pomalowanej zbudowano sześcian i ponownie pomalowano wszystkie ściany na czerwono. Jaka powierzchnia klocków została pomalowana na czerwono?
6. 54 B. 96 C. 144 D. 204
7. Średnia temperatur mierzonych w pewnej miejscowości w południe przez 6 dni od poniedziałku do soboty była równa -3C, a od tego samego poniedziałku przez 7 dni do niedzieli była równa -2C. Jaka była temperatura w niedzielne południe?
8. – 4C B. 0C C. 4C D. 8C
9. W pudełku znajduje się 7 kulek czerwonych, 5 niebieskich i 13 zielonych. Ile kulek należy wyciągnąć, nie sprawdzając ich, aby mieć pewność, że wśród wyciągniętych kulek jest co najmniej jedna kulka każdego z trzech kolorów.
10. 14 B. 18 C. 21 D. 24