

KURATORIUM
OŚWIATY
w Katowicach

**Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy
z Matematyki
z Elementami Przyrody
dla uczniów szkół podstawowych
województwa śląskiego
w roku szkolnym 2012/2013**



KOD UCZNIWA

--	--	--

Etap: szkolny

Data: 9 listopada 2012 r.

Czas pracy: **90 minut**

Informacje dla ucznia

1. Na stronie tytułowej arkusza w wyznaczonym miejscu wpisz swój kod ustalony przez komisję.
2. Sprawdź, czy arkusz konkursowy zawiera 8 stron i 24 zadania.
3. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
4. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem. Nie używaj korektora.
5. W zadaniach od 3. do 14. podane są cztery odpowiedzi: A, B, C, D. Wybierz tylko jedną odpowiedź i zaznacz ją znakiem „x” **bezpośrednio na arkuszu**.
6. W zadaniach 21. i 22. postaw „x” przy prawidłowym wskazaniu PRAWDY lub FAŁSZU.
7. Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem ⊗ i zaznacz inną odpowiedź znakiem „x”.
8. Rozwiązania zadań otwartych zapisz czytelnie w wyznaczonych miejscach. Pomyłki przekreślaj.
9. Przygotowując odpowiedzi na pytania, możesz skorzystać z miejsc opatrzonego napisem *Brudnopis*. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.
10. Nie wolno Ci korzystać z kalkulatora.

Liczba punktów możliwych do uzyskania: 50

Liczba punktów umożliwiająca kwalifikację do kolejnego etapu: 40

WYPEŁNIA KOMISJA KONKURSOWA

Nr zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Razem
Liczba punktów możliwych do zdobycia	6	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	4	4	4	4	4	50
Liczba punktów uzyskanych przez uczestnika konkursu																									

Podpisy przewodniczącego i członków komisji:

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| 1. Przewodniczący - | 6. Członek - |
| 1. Członek - | 7. Członek - |
| 2. Członek - | 8. Członek - |
| 3. Członek - | 9. Członek - |
| 4. Członek - | 10. Członek - |
| 5. Członek - | 11. Członek - |

Zadanie 1. (0-6)

W puste białe pola „liczbowej krzyżówki” wstaw liczby tak, aby wszystkie działania były poprawne.

	·	2	+	4	=	10
+		·		-		
10	+	6	:		=	
-		-		+		
	+		-		=	10
=		=		=		
9		4		4		

Zadanie 2. (0-2)

W poniższych wyrażeniach wstaw tak nawiasy, aby wynikiem otrzymanego działania była liczba 9.

A. $2 + 2 \cdot 5 + 16 : 6 + 3$

B. $30 : 2 + 3 \cdot 5 - 2 : 8 + 6$

W zadaniach od 3. do 14. dokładnie jedna odpowiedź jest poprawna.

Zadanie 3. (0-1)

Zapisać liczbę *jedenaste milionów jedenaste tysięcy jedenaste* jest

- A. 110 110 011
- B. 11 011 110
- C. 11 011 011
- D. 1 111 010

Zadanie 4. (0-1)

Ile jest liczb dwucyfrowych, które nie dzielą się przez 2 i nie dzielą się przez 5?

- A. 36
- B. 40
- C. 45
- D. 34

Zadanie 5. (0-1)

Pociąg wyjeżdża ze Szczecina o godzinie 15¹⁵, a do Zakopanego przyjeżdża o godzinie 7³⁴. Podróż tym pociągiem trwa

- A. 22 godziny 49 minut.
- B. 7 godzin 41 minut.
- C. 7 godzin 19 minut.
- D. 16 godzin 19 minut.

Zadanie 6. (0-1)

Słonie śpią średnio 210 minut w ciągu doby. Jaka to część doby?

- A. $\frac{7}{8}$
- B. $\frac{7}{24}$
- C. $\frac{7}{48}$
- D. $\frac{35}{24}$

Zadanie 7. (0-1)

Zadaniem Karola było podzielenie koła przy pomocy dwóch prostych na 3 części, a następnie na 4, 5 i na 6 części. Ile spośród tych czterech podziałów jest możliwe do wykonania?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Zadanie 8. (0-1)

Jeden z boków prostokąta o polu równym 0,24 m² ma długość 0,8 m. Drugi bok ma długość

- A. 0,03 m.
- B. 3 dm.
- C. 3 cm.
- D. 0,3 cm.

Zadanie 9. (0-1)

Na torze łyżwiarskim Jacek i Maciek wyruszyli z linii startu równocześnie. Ile razy przejechali jednocześnie przez linię startu podczas 30 minut nieprzerwanej jazdy, przy założeniu, że zachowali stałe tempo, w którym Jacek jedno okrążenie pokonywał w ciągu 2 minut, a Maciek – w ciągu 3 minut? Nie liczy się przejazd przez linię w momencie startu.

- A. 15
- B. 12
- C. 6
- D. 5

Zadanie 10. (0-1)

Jedna z przekątnych rombu ma długość równą długości jego boku. Jaka miarę mają kąty sąsiednie tego rombu?

- A. 60° i 120°
- B. 30° i 150°
- C. 45° i 135°
- D. 35° i 145°

Zadanie 11. (0-1)

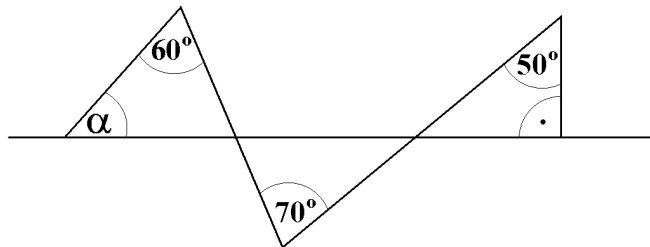
Ania wzięła udział w biegu jako jedna z 28 zawodniczek. Przed Anią do mety dobiegło dwa razy mniej zawodniczek niż po niej. Ania zajęła

- A. 8. miejsce.
- B. 9. miejsce.
- C. 10. miejsce.
- D. 11. miejsce.

Zadanie 12. (0-1)

Miara kąta α wynosi

- A. 30°
- B. 50°
- C. 60°
- D. 70°

**Zadanie 13. (0-1)**

Wśród podanych skal największą jest

- A. 1 : 30 000
- B. 1 : 3 000
- C. 1 : 300 000
- D. 1 : 3 000 000

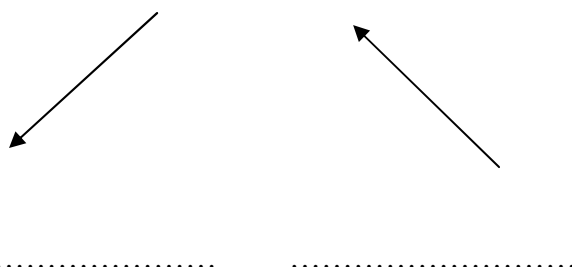
Zadanie 14. (0-1)

Wklęsłą formą terenu nie jest

- A. kotlina.
- B. wąwóz.
- C. dolina.
- D. równina.

Zadanie 15. (0-1)

Określ kierunki wiatrów:



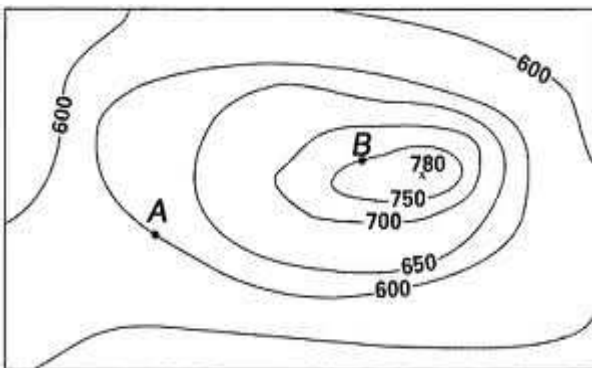
Zadanie 16. (0-2)

Uzupełnij tabelkę:

Skala liczbowa	Skala mianowana
1: 25 000	
	1 cm – 5 km

Zadanie 17. (0-2)

Korzystając z mapy poziomicowej uzupełnij zdania.



- a) Wysokość bezwzględna szczytu jest równa
- b) Wysokość względna między punktami A i B jest równa

Zadanie 18. (0-2)

Napisz, przy pomocy jakiego przyrządu można zmierzyć lub zaobserwować:

- a) kierunek i siłę wiatru –
- b) ilość opadów –
- c) ciśnienie atmosferyczne –

Zadanie 19. (0-3)

Do podanej warstwy lasu dobierz wszystkie charakterystyczne dla niej rośliny spośród wypisanych poniżej:

- a) runo –
- b) podszyt –
- c) korony drzew –

leszczyny, buki, dęby, zawilce, borowiki, borówki, głóg, jarzębina

Zadanie 20. (0-4)

Podaj, której pory lub pór roku występujących w Polsce dotyczą poniższe informacje:

- a) Noce są dłuższe niż dni –
- b) Dzień i noc trwają po 12 godzin –
- c) Słońce wschodzi na południowym wschodzie –
- d) Rozpoczyna się 22 czerwca –
- e) Kwitną podbiały, forsycje –
- f) Słońce góruje najwyżej w ciągu roku –

W zadaniach 21. i 22. oceń, czy podane zdania są prawdziwe czy fałszywe. Zaznacz właściwą odpowiedź.

Zadanie 21. (0-4)

Kwadrat $ABCD$ ma obwód 32 dm. Punkty K i L są środkami boków AB i BC tego kwadratu. Wynika z tego, że

- I. bok tego kwadratu ma długość 0,8 m. PRAWDA FAŁSZ
- II. pole tego kwadratu wynosi 16 dm². PRAWDA FAŁSZ
- III. pole trójkąta KLD wynosi 40 dm². PRAWDA FAŁSZ
- IV. pole trójkąta KLD stanowi $\frac{3}{8}$ pola kwadratu $ABCD$. PRAWDA FAŁSZ

Zadanie 22. (0-4)

Sprzedawca kupił w hurtowni 400 paczek orzeszków w cenie 1,75 zł za paczkę i ustalił następujące ceny sprzedaży:

3 zł za
paczkę

10 zł za
4 paczki

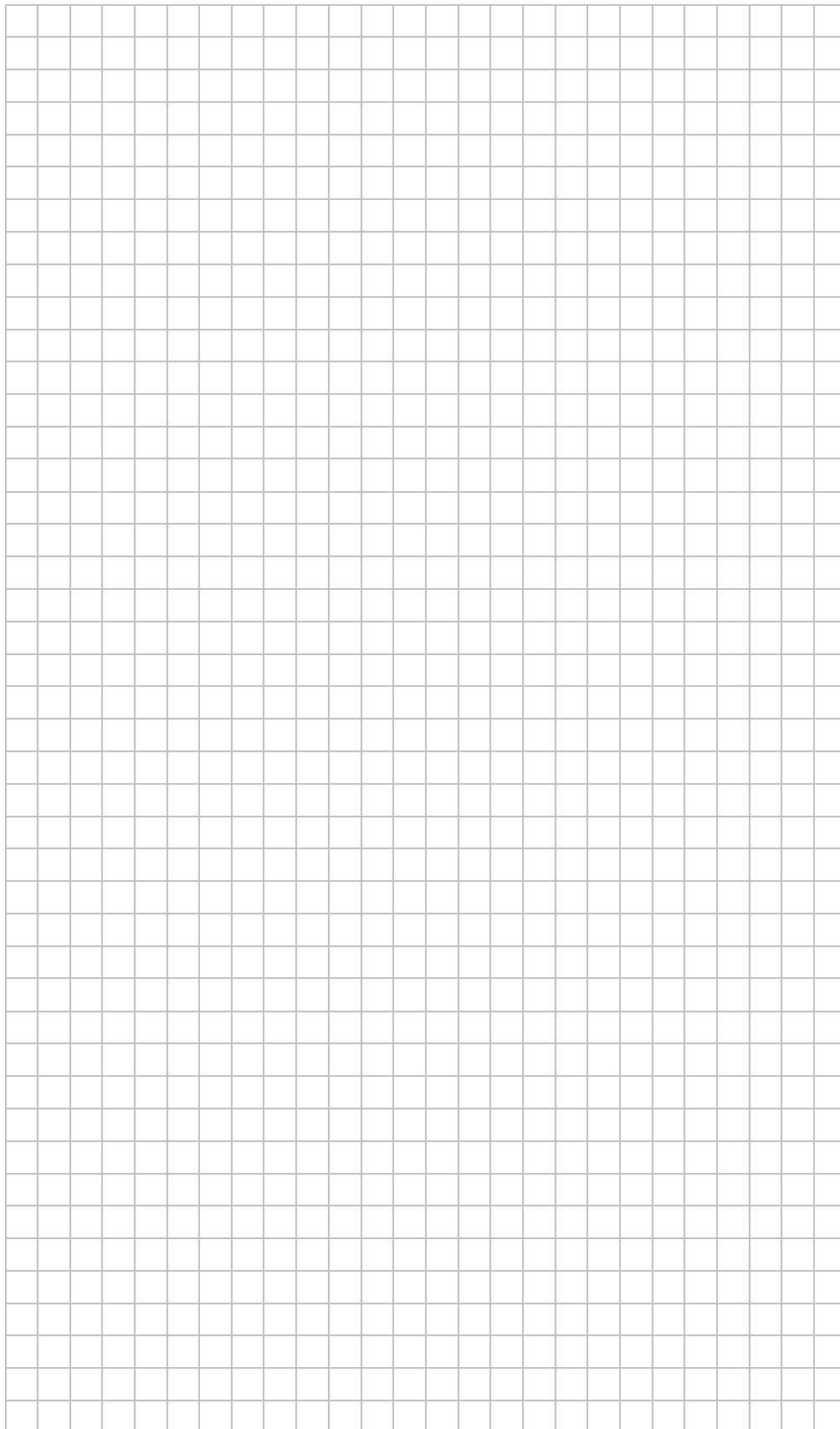
Wynika z tego, że

- I. gdy klient kupował tylko jedną paczkę, sprzedawca zarabiał 1,25 zł. PRAWDA FAŁSZ
- II. gdy klient kupował zestaw 4 paczek, sprzedawca zarabiał 5 zł. PRAWDA FAŁSZ
- III. zysk ze sprzedaży wszystkich paczek wyniesie nie mniej niż 500 zł. PRAWDA FAŁSZ
- IV. po sprzedaniu $\frac{1}{4}$ posiadanych paczek pojedynczo i $\frac{3}{4}$ w zestawach po 4 paczki zysk wynosił 350 zł. PRAWDA FAŁSZ

Zadanie 23. (0-4)

Wszyscy uczniowie szkoły mogli ustawić się pełnymi trójkami, czwórkami, piątkami albo szóstkami. Gdyby ustawili się siódmkami, to zostałby jeden uczeń. Ilu uczniów uczyło się w tej szkole, jeżeli wiadomo, że było ich więcej niż 400, ale mniej niż 600? Odpowiedź uzasadnij.

BRUDNOPIS



Zadanie 24. (0-4)

Woda stanowi $\frac{1}{4}$ masy surowego drewna sosnowego. Drewno o masie 0,75 tony pozostawiono na czas jednego roku. W tym czasie drewno straciło 0,8 początkowej ilości zawartej w nim wody. Oblicz masę drewna po roku przechowywania. Wynik podaj w kilogramach.

BRUDNOPIS

