

KURATORIUM
OŚWIATY
w Katowicach

**Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy
z Matematyki
z Elementami Przyrody
dla uczniów szkół podstawowych
województwa śląskiego
w roku szkolnym 2013/2014**



KOD UCZNIWA

--	--	--

Etap: rejonowy

Data: 8 stycznia 2014 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 oraz 23 zadania.
3. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
4. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem. Nie używaj korektora.
5. W zadaniach od 3. do 13. podane są cztery odpowiedzi: A, B, C, D. Wybierz tylko jedną odpowiedź i zaznacz ją znakiem „X” **bezpośrednio na arkuszu**.
6. W zadaniach od 17. do 20. 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 opatrzonych 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: 42

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	Razem
Liczba punktów możliwych do zdobycia	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	4	4	3	4	4	3	2	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. (0-3)

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

4	·		:	3	=	8
+		·		-		
	:		·	4	=	8
-		-		·		
5	+		-		=	8
=		=		=		
9		25		- 5		

Zadanie 2. (0-2)

W poniższych wyrażeniach wstaw nawiasy tak, aby wynik był możliwie

A) największy $100 - 10 - 9 + 8$

B) najmniejszy $100 - 10 - 9 + 8$

W zadaniach od 3. do 13. tylko jedna odpowiedź jest poprawna.

Zadanie 3. (0-1)

Rozwiązując test, Wojtek odpowiedział poprawnie na $\frac{4}{5}$ pytań, a na pozostałe 5 pytań nie udzielił odpowiedzi. Ile pytań było w teście?

- A. 20
- B. 25
- C. 30
- D. 35

Zadanie 4. (0-1)

Jeśli od sumy liczby wierzchołków sześcianu i liczby jego ścian odejmiemy liczbę jego krawędzi, to otrzymamy liczbę

- A. 0
- B. 4
- C. 2
- D. -2

Zadanie 5. (0-1)

Dwa boki trójkąta mają długości 130 mm i 2,8 dm. Trzeci bok trójkąta może mieć długość

- A. 13 cm
- B. 14 cm
- C. 15 cm
- D. 16 cm

Zadanie 6. (0-1)

Tomek kupił 30-dniowy bilet komunikacji miejskiej. Pierwszym dniem ważności biletu był 21 października. Który dzień był ostatnim dniem ważności tego biletu?

- A. 18 listopada
- B. 19 listopada
- C. 20 listopada
- D. 21 listopada

Zadanie 7. (0-1)

Nie można prostej poprowadzić tak, aby rozcinała dany kwadrat na

- A. trójkąt i trapez.
- B. dwa prostokąty.
- C. dwa trapezy.
- D. trójkąt i romb.

Zadanie 8. (0-1)

Liczbą przeciwną do liczby $2,75 - 0,75 : \frac{3}{8}$ jest

- A. $\frac{4}{3}$
- B. $-5\frac{1}{3}$
- C. $-\frac{3}{4}$
- D. $\frac{3}{16}$

Zadanie 9. (0-1)

Samochód przez dwie godziny jechał z prędkością 60 km/h, a następnie przez pół godziny z prędkością 40 km/h. Jaka była średnia prędkość tego samochodu na całej trasie?

- A. 56 km/h
- B. 45 km/h
- C. 55 km/h
- D. 50 km/h

Zadanie 10. (0-1)

Trzycyfrowa liczba ma tę własność, że wszystkie jej cyfry są różnymi liczbami pierwszymi, a ponadto liczba ta jest podzielna przez każdą z nich. Liczbą tą może być

- A. 753
- B. 135
- C. 735
- D. 352

Zadanie 11. (0-1)

Obwód trójkąta prostokątnego jest równy 24 cm. Jego najdłuższy bok ma 10 cm długości, a najkrótszy 6 cm. Pole tego trójkąta wynosi

- A. 40 cm²
- B. 30 cm²
- C. 24 cm²
- D. 48 cm²

Zadanie 12. (0-1)

Basen wyposażony jest w dwa niezależne krany. Po odkręceniu tylko pierwszego kranu napełnianie początkowo pustego basenu trwa 2 godziny, a po odkręceniu tylko drugiego 6 godzin. Ile czasu potrzeba, aby napełnić początkowo pusty basen, jeśli zostaną odkręcone równocześnie oba krany?

- A. 1 godzinę
- B. 1,5 godziny
- C. 2 godziny
- D. 2,5 godziny

Zadanie 13. (0-1)

Do przyczyn chorób cywilizacyjnych zaliczyć można

- A. nieprawidłowe odżywianie i zakażenia wirusami.
- B. nadmierny wysiłek fizyczny i spożywanie alkoholu.
- C. brak aktywności ruchowej i zakażenie pasożytami.
- D. złe odżywianie i mała aktywność fizyczna.

Zadanie 14. (0-3)

Uzupełnij zdania.

- A. Odra i Nysa Łużycka płyną wzdłuż granicy Polski z
- B. Stolicą państwa, którego granica z Polską biegnie między innymi grzbietami górskimi Tatr, jest
- C. Sąsiadem Polski od północnego wschodu jest

Zadanie 15. (0-3)

Do krótkich opisów dopasuj nazwy miast spośród wymienionych.

Białystok, Warszawa, Wrocław, Opole

- A. Stare i piękne miasto z licznymi zabytkami m.in. na wyspie - Ostrowie Tumskim i Rotundą z Panoramą Raclawicką. Jest dużym ośrodkiem przemysłowym, kulturalnym -
- B. Miasto leży na wysoczyźnie, będącej częścią Niziny Północnopodlaskiej, znajduje się w centralnej części województwa podlaskiego w obszarze funkcjonującym pod nazwą Zielone Płuca Polski. Sąsiaduje z Narwiańskim Parkiem Narodowym -
- C. Największe miasto przemysłowe, wiodący ośrodek bankowości i biznesu. Ważny węzeł komunikacyjny z lotniskiem Okęcie. Spełnia ważne funkcje naukowe i kulturalne -

Zadanie 16. (0-4)

Do podanych objawów chorobowych przyporządkuj nazwy chorób spośród wymienionych: *angina, różyczka, świnka, ospa wietrzna, grypa.*

- A. Pojawiają się bardzo swędzące, czerwone plamki na ciele, przekształcające się w pęcherzyki wypełnione płynem -
- B. Obrzmiewają ślinianki przyuszne, dając wrażenie grubej szyi. Choroba szczególnie niebezpieczna dla chłopców, ponieważ powikłania prowadzą do bezpłodności -
- C. Skóra pokrywa się drobną, różową wysypką, inne objawy jak przy przeziębieniu. Choroba niebezpieczna dla kobiet w ciąży, może doprowadzić do uszkodzenia płodu -
- D. Bóle mięśni, gardła, głowy, katar, kaszel, gorączka, dreszcze. Zaniedbane leczenie może prowadzić do zapalenia ucha, płuc -

W zadaniach od 17. do 20. oceń, czy podane zdania są prawdziwe czy fałszywe. Zaznacz właściwą odpowiedź.

Zadanie 17. (0-4)

I. Żywność produkowana przez gospodarstwa ekologiczne, bez chemicznych środków ochrony roślin, jest bardzo wartościowa dla zdrowia człowieka.	<input type="checkbox"/> PRAWDA	<input type="checkbox"/> FAŁSZ
II. Hamburgery, hot-dogi i frytki to potrawy bardzo smaczne, pożywne, zalecane jako podstawowa dieta młodych ludzi.	<input type="checkbox"/> PRAWDA	<input type="checkbox"/> FAŁSZ
III. Awitaminozy to zmiany chorobowe spowodowane nadmiarem witamin w organizmie.	<input type="checkbox"/> PRAWDA	<input type="checkbox"/> FAŁSZ
IV. AIDS to zespół nabytego niedoboru odporności spowodowany zakażeniem bakterią HIV.	<input type="checkbox"/> PRAWDA	<input type="checkbox"/> FAŁSZ

Zadanie 18. (0-3)**BRUDNOPIS**

I. Białe krwinki transportują tlen i dwutlenek węgla.	<input type="checkbox"/> PRAWDA	<input type="checkbox"/> FAŁSZ
II. Okres życia wewnątrz organizmu matki nazywamy życiem płodowym.	<input type="checkbox"/> PRAWDA	<input type="checkbox"/> FAŁSZ
III. Jednym z objawów dojrzewania chłopców są rozwijające się barki.	<input type="checkbox"/> PRAWDA	<input type="checkbox"/> FAŁSZ

Zadanie 19. (0-4)**Przez 3 podzielna jest liczba**

I. $6^2 + 6^2$	<input type="checkbox"/> PRAWDA	<input type="checkbox"/> FAŁSZ
II. 93 981	<input type="checkbox"/> PRAWDA	<input type="checkbox"/> FAŁSZ
III. $33333 + 2$	<input type="checkbox"/> PRAWDA	<input type="checkbox"/> FAŁSZ
IV. $3^3 + 9^3$	<input type="checkbox"/> PRAWDA	<input type="checkbox"/> FAŁSZ

Zadanie 20. (0-4)**Prostokątny trawnik ma wymiary 10 m na 6 m.**

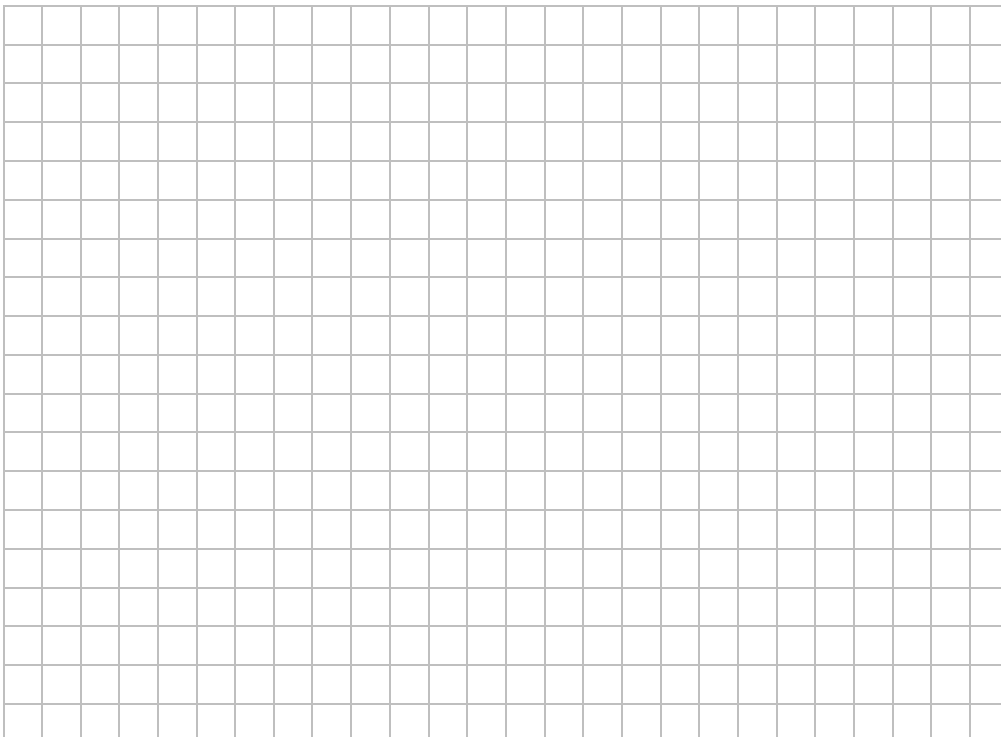
I. Jeżeli kosimy ten trawnik kosiarką o szerokości 50 cm, prowadząc ją tak, że koszony pas przylega do obwodu działki, to po przejechaniu wzdłuż pełnego obwodu skoszona powierzchnia jest równa $\frac{1}{4}$ powierzchni działki.	<input type="checkbox"/> PRAWDA	<input type="checkbox"/> FAŁSZ
II. Pole tego trawnika jest o 40 dm ² większe od pola kwadratu o boku 8 m.	<input type="checkbox"/> PRAWDA	<input type="checkbox"/> FAŁSZ
III. Do ogrodzenia tego trawnika potrzeba tyle samo siatki co do ogrodzenia działki w kształcie kwadratu o boku 150 dm.	<input type="checkbox"/> PRAWDA	<input type="checkbox"/> FAŁSZ
IV. Pole tego trawnika wynosi 6 arów.	<input type="checkbox"/> PRAWDA	<input type="checkbox"/> FAŁSZ

Zadanie 21. (0-3)

Z kawałka liny o masie 3,375 kg odcięto część o długości $4\frac{2}{5}$ m. Oblicz długość pozostałej części liny, jeżeli 1 m tej liny ma masę 0,225 kg.

**Zadanie 22. (0-2)**

Podstawą prostopadłościanu jest prostokąt o wymiarach 10 cm \times 16 cm. Suma długości wszystkich jego krawędzi wynosi 180 cm. Oblicz wysokość tego prostopadłościanu.



Zadanie 23. (0-4)

W trapezie $ABCD$ o podstawach AB i CD boki BC i CD mają równe długości, kąt DAB ma miarę 47° . Przekątna BD jest prostopadła do ramienia AD . Wykonaj rysunek i oblicz miary pozostałych kątów wewnętrznych trapezu $ABCD$.

BRUDNOPIS

