



Kuratorium Oświaty  
w Szczecinie

**Wojewódzki Konkurs Matematyczny z Elementami Przyrody  
dla uczniów szkół podstawowych województwa zachodniopomorskiego  
w roku szkolnym 2010/2011**

**Eliminacje wojewódzkie**

**Drogi Uczniu!**

Gratulujemy osiągniętych wyników w eliminacjach rejonowych.

**Przed przystąpieniem do rozwiązywania zadań prosimy, żebyś zapoznał się z poniższymi wskazówkami:**

1. **zakoduj swoje dane na karcie odpowiedzi i wpisz swój kod na karcie odpowiedzi nr 2** zgodnie z poleceniem komisji konkursowej;
2. masz do rozwiązania 22 zadania, w tym:
  - a. **17 zadań zamkniętych** gdzie podane są cztery odpowiedzi, z których **tylko jedna jest poprawna**;  
za każde poprawnie rozwiązane zadanie z tej grupy otrzymasz 1 punkt;  
odpowiedzi na te zadania udzielaj na **karcie odpowiedzi** w wybranej przez Ciebie kratce;  
jeżeli pomylisz się, błędne oznaczenie otocz kółkiem i zaznacz nową poprawną odpowiedź;
  - b. **5 zadań otwartych**; punktacja za każde z tych zadań podana jest przy danym zadaniu;  
odpowiedzi na te zadania udzielaj czytelnie i starannie na **karcie odpowiedzi nr 2**
3. za rozwiązanie wszystkich zadań możesz otrzymać łącznie **36 punktów**;
4. nie używaj ołówka, gumki ani korektora;
5. uważnie czytaj wszystkie polecenia;
6. po zakończeniu pracy sprawdź, czy udzieliłeś wszystkich odpowiedzi;
7. czas rozwiązywania zadań: **90 minut**.

Powodzenia!  
Komisja Konkursowa

**Zadania zamknięte - zaznaczasz jedną odpowiedź**  
**na KARCIE ODPOWIEDZI.**

**Zadanie 1**

Stary zegar spóźnia się 8 minut na dobę. O ile trzeba go przesunąć w przód wieczorem o godzinie 22<sup>00</sup>, aby następnego ranka o godzinie 7<sup>00</sup> wskazywał dokładną godzinę?

- A. o 3 min.                      B. o 2 min. 20 sek.                      C. o 4 min. 30 sek.                      D. o 6 min.

**Zadanie 2**

Kapitan ma na statku 31 marynarzy, których średnia wieku wynosi 23 lata. Jeśli do obliczenia średniej doliczymy wiek kapitana, to średnia wzrośnie do 24 lat. Ile lat ma kapitan?

- A. 47                                      B. 50                                      C. 31                                      D. 55

**Zadanie 3**

Dłuższy bok prostokąta powiększono o  $\frac{1}{4}$  jego długości. O jaką część trzeba zmniejszyć jego krótszy bok, aby pole prostokąta nie zmieniło się?

- A.  $\frac{5}{4}$  krótszego boku    B.  $\frac{1}{4}$  krótszego boku    C.  $\frac{1}{5}$  krótszego boku    D.  $\frac{4}{5}$  krótszego boku

**Zadanie 4**

Z 500 małych sześcianów o krawędzi długości 1 cm budujemy możliwie największy sześcian. Ilu sześcianów nie wykorzystamy?

- A. 127                                      B. 137                                      C. 147                                      D. 157

**Zadanie 5**

*(Bardzo ważne kreseczki nad cyframi)*

384 możemy zapisać jako  $4\bar{2}4$ , gdzie kreska nad cyfrą wskazuje, że ma ona znak ujemny (zatem  $4\bar{2}4$  oznacza  $4 \cdot 100 - 2 \cdot 10 + 4$ ). Jak można zapisać liczbę 1988?

- A.  $2\bar{1}0\bar{2}$                                       B.  $200\bar{2}$                                       C.  $2\bar{0}0\bar{2}$                                       D.  $20\bar{1}\bar{2}$

**Zadanie 6**

Na okrągłej tarczy zegara połączono odcinkami punkty oznaczające godziny: siódmą, dziesiątą i dwunastą. W otrzymanym trójkącie kąty mają miary:

- A.  $105^{\circ}, 45^{\circ}, 30^{\circ}$                       B.  $90^{\circ}, 45^{\circ}, 45^{\circ}$                       C.  $90^{\circ}, 60^{\circ}, 30^{\circ}$                       D. nie można obliczyć

**Zadanie 7**

Zgodnie z zaleceniami stomatologów, przynajmniej raz na pół roku należy skontrolować stan uzębienia. Andrzej idąc do gabinetu dentystycznego w ciągu jednej minuty robi 4 m w przód, a w następnej minucie cofa się 3 m w tył. W ciągu ilu minut chłopiec pokona dziesięciometrową drogę do drzwi gabinetu?

- A. 20 min                      B. 13 min                      C. 10 min                      D. 12 min

**Zadanie 8**

Ania dowiedziała się od wujka mieszkającego w Londynie, że poziom wody w Tamizie w ciągu doby stale podnosi się i opada. Zakreśl nazwę zjawiska, które przyczyniło się do wahań poziomu wody w Tamizie.

- A. Opady atmosferyczne,                      B. Prądy morskie,  
C. Fale morskie                      D. Pływy morskie

**Zadanie 9**

Który zestaw roślin nie występuje w runie leśnym?

- A. Czeremcha, widłak                      B. Paproć orlica, wrzos pospolity  
C. Borówka brusznica, mech                      D. Przylaszczka, zawilec.

**Zadanie 10**

W którym zestawieniu falszywie opisano kierunek wiatru i jego oznaczenie?

<b>A</b>	←	<b>Wiatr zachodni</b>
<b>B</b>	↖	<b>Wiatr południowo-wschodni</b>
<b>C</b>	→	<b>Wiatr zachodni</b>
<b>D</b>	↓	<b>Wiatr północny</b>

**Zadanie 11**

Jaki rodzaj osadu atmosferycznego przedstawiany jest na mapie synoptycznej podanym symbolem?



- A. Grad,                      B. Rosa,                      C. Szron,                      D. Gołoledź,

**Zadanie 12**

Zaznacz określenie falszywie opisujące cechy południków

Południki:

- A. Mają jednakową długość
- B. Jest ich 360
- C. Wskazują kierunek północ – południe
- D. Jest ich nieskończenie wiele

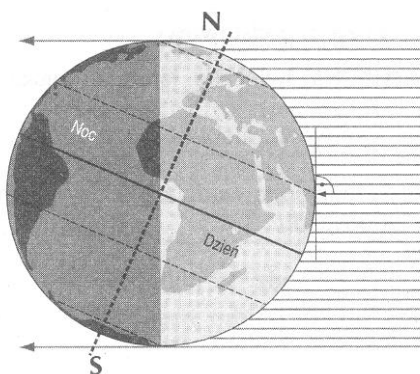
**Zadanie 13**

Długość linii kolejowej między Koszalinem a Łodzią wynosi w terenie około 480km. Oblicz, ile wynosi jej długość na mapie w skali 1:7 500 000.

- A. 64 cm
- B. 15,6cm
- C. 0,2cm
- D. 6,4cm

**Zadanie 14**

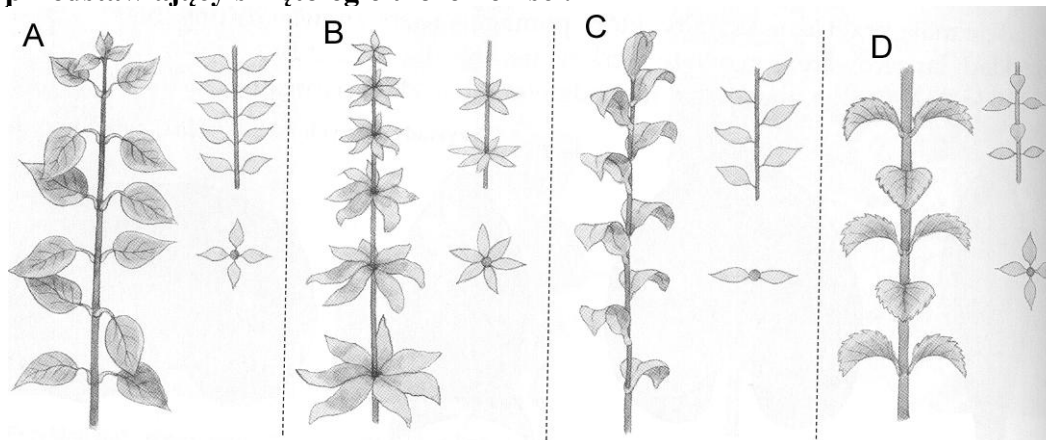
Rysunek przedstawia oświetlenie Ziemi:



- A. 22.VI.
- B. 23.IX
- C. 21.III.
- D. 22XII

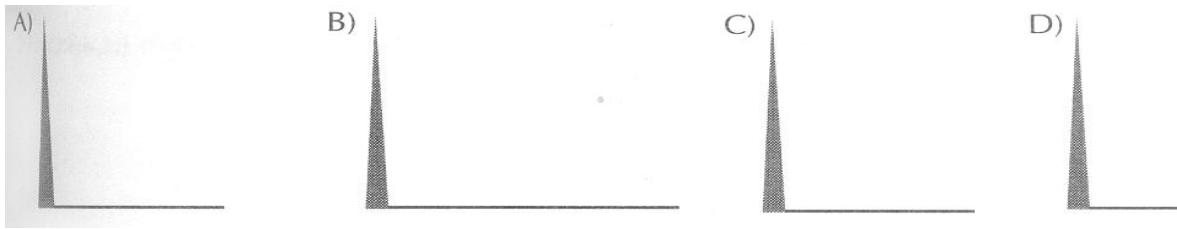
**Zadanie 15**

Rysunki przedstawiają rozmieszczenie liści na lodydze. Wybierz rysunek przedstawiający skrętoległe ułożenie liści.



**Zadanie 16**

Na rysunku oznaczono długość cienia gnomonu w różnych porach dnia w dniu 21 marca. Zaznacz rysunek przedstawiający cień gnomonu w południe.



**Zadanie 17**

Na podstawie ułożenia liści strzałki wodnej, zakreśl linię oznaczającą poziom wody w jeziorze.



**Zadania otwarte- rozwiązania zadań zapisujesz w wyznaczonych miejscach na KARCIE ODPOWIEDZI NR 2.**

**Zadanie 18 (0-4)**

Przez wierzchołek kwadratu poprowadzono prostą, która dzieli kwadrat na trójkąt o polu równym  $2 \cdot 10 + 2^2 \cdot 10^0$  i trapez o polu równym  $0,4 \cdot 100$ . Oblicz długości podstaw trapezu . Sporządź rysunek.

**Zadanie 19 (0-4)**

Jeśli prostokątną kartkę rozetniemy wzdłuż odcinka łączącego środki krótszych boków, to z otrzymanych części będzie można złożyć inny prostokąt – o obwodzie 38cm. Gdybyśmy zaś rozcięli tę kartkę wzdłuż odcinka łączącego środki dłuższych boków, to z otrzymanych części można byłoby złożyć nowy prostokąt – o obwodzie 32cm. Jaki obwód ma ta kartka? Wykonaj odpowiednie obliczenia.

**Zadanie 20 (0-4)**







Wyznacz cyfry  $a$  i  $b$  tak, aby liczba  $32a3571b$  była podzielna przez 12. Podaj wszystkie możliwości.

**Zadanie 21 (0-4)**

W roku 2010 babcia i wnuczka miały razem 88 lat. Ostatnie dwie cyfry roku urodzenia babci tworzą liczbę trzy razy mniejszą od liczby utworzonej z ostatnich dwóch cyfr roku urodzenia wnuczki. Ile lat obecnie ma babcia, a ile wnuczka?

**Zadanie 22 (0-3)**

Rozszyfruj znaki topograficzne występujące w opisie wycieczki i wpisz je w wykropkowane miejsca.

Idziemy  ....., która biegnie wzdłuż  ....., przechodzimy przez  ..... i dochodzimy do  ..... Dalsza część drogi prowadzi wzdłuż  ....., który mijamy i skręcamy w kierunku  .....

***Brudnopis***

***Brudnopis***



***Brudnopis***