


KONKURS MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZY

dla uczniów szkół podstawowych województwa lubuskiego

26 lutego 2011 r. – zawody III stopnia (wojewódzkie)

Za każdy prawidłowy sposób rozwiązania zadania, także nieprzewidziany w kluczu, przyznajemy maksymalną liczbę punktów. Jeżeli uczeń zastosował błędną metodę, to nie przyznajemy punktów za obliczenia i odpowiedź, nawet jeśli są poprawne.

PRZYKŁADOWE ODPOWIEDZI – KRYTERIA PUNKTACJI

Nr zad.	Przykładowe rozwiązanie	Proponowana punktacja												
1.	B	1 punkt.												
2.	rysunek A	1 punkt.												
3.	Ameryka Północna – Kordyliery Ameryka Południowa – Andy Europa – Alpy Azja – Himalaje Australia – Wielkie Góry Wododziałowe	Za 5 poprawnych odpowiedzi – 2 punkty, za 4 lub 3 poprawne – 1punkt. Razem 2 punkty.												
4.	D	1 punkt.												
5.	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Układ pokarmowy</th> <th>Układ oddechowy</th> <th>Układ krwionośny</th> <th>Układ nerwowy</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>przełyk</td> <td>tchawica</td> <td>serce</td> <td>rdzeń kręgowy</td> </tr> <tr> <td>jelito grube</td> <td>jama nosowa</td> <td>żyły</td> <td>mózg</td> </tr> </tbody> </table>	Układ pokarmowy	Układ oddechowy	Układ krwionośny	Układ nerwowy	przełyk	tchawica	serce	rdzeń kręgowy	jelito grube	jama nosowa	żyły	mózg	Za 8 poprawnych odpowiedzi – 2punkty, za 7 lub 6 poprawnych – 1punkt. Razem 2 punkty.
Układ pokarmowy	Układ oddechowy	Układ krwionośny	Układ nerwowy											
przełyk	tchawica	serce	rdzeń kręgowy											
jelito grube	jama nosowa	żyły	mózg											
6.		Punktujemy tylko prawidłową odpowiedź 1 punkt.												
7.	C	1 punkt.												
8.	<i>zróżnicowane zęby, pokrycie ciała włosami, ssanie mleka matki, pęcherzykowate płuca,</i>	Punktujemy tylko prawidłową odpowiedź 1 punkt.												
9.	5 °C	1 punkt.												
10.	2 km	1 punkt.												
11.	1. C 2. A 3. D 4. B	Punktujemy tylko prawidłową odpowiedź 1 punkt.												
12.	kończyna górna – kość ramienna, kości przedramienia kończyna dolna – kości podudzia, kość udowa	Punktujemy tylko prawidłową odpowiedź 1 punkt.												
13.	A. Podczas górskich wędrówek wzrasta zapotrzebowanie organizmu na energię. P B. Źródłem energii dla naszego organizmu są tłuszcze i cukry. P C. Brak witaminy A powoduje wyłącznie częste przeziębienia. F	Po jednym punkcie za każdą prawidłową odpowiedź. Razem 3 punkty.												

14.	B	1 punkt.
15.	C	1 punkt.
16.	NIE	1 punkt.
17.	$\frac{5}{8}$ - kobiety $\frac{3}{8}$ - mężczyźni Liczba kobiet: $\frac{5}{8} \cdot 32 = 20$ Liczba mężczyzn: $\frac{3}{8} \cdot 32 = 12$ Odp.: W góry wybrało się 12 mężczyzn i 20 kobiet.	1 p. – określenie jaką część wszystkich osób stanowią kobiety, a jaką mężczyźni 1 p. – zapisanie działań prowadzących do obliczenia liczby mężczyzn i liczby kobiet 1 p. – poprawne obliczenia 1 p. – poprawnie sformułowana odpowiedź Razem 4 punkty.
18.	$36 : 3 = 12$ $12 \cdot 2 = 24$ Odp.: Kryształ ma 24 wierzchołki.	1 p. – metoda 1 p. – poprawne obliczenia i odpowiedź Razem 2 punkty.
19.	W ciągu minuty: $6 \frac{km}{h} = \frac{6 \cdot 1000m}{60 \text{ min.}} = \frac{6000m}{60 \text{ min.}} = 100 \frac{m}{\text{min.}}$ 100 metrów w ciągu minuty. W ciągu 5 minut: $5 \cdot 100 \text{ m} = 500 \text{ m}$ Odp.: W ciągu 5 minut turyści przeszli 500 metrów.	1 p. – metoda 1 p. – poprawne obliczenia Razem 2 punkty.
20.	Liczba kartek: $320 : 2 = 160$ Grubość kartek w przewodniku: $160 \cdot 0,09 \text{ mm} = 14,40 \text{ mm}$ Grubość okładki: $0,5 \text{ mm} \cdot 2 = 1 \text{ mm}$ Grubość całego przewodnika: $14,40 \text{ mm} + 1 \text{ mm} = 15,4 \text{ mm} = 1,54 \text{ cm}$	1 p. – poprawne obliczenie ilości kartek w książce 1 p. – zapisanie działań prowadzących do obliczenia grubości książki 1 p. – poprawne obliczenia 1 p. – poprawna zamiana jednostek oraz udzielenie odpowiedzi z jednostką Razem 4 punkty.
21.	Skala 1 : 2500 1 cm \rightarrow 2500 cm 2500 cm = 25 m Długości boków na planie: 68 mm = 6,8 cm 44 mm = 4,4 cm Długości boków w rzeczywistości: 6,8 \cdot 25 m = 170 m 4,4 \cdot 25 m = 110 m Powierzchnia terenu: 170 m \cdot 110 m = 18700 m ² = 187 a Odp.: Teren zajmuje powierzchnię 187 arów.	1 p. – poprawna zamiana skali 1 p. – poprawna zamiana jednostek 1 p. – poprawna metoda obliczenia pola powierzchni terenu 1 p. – poprawne obliczenia z jednostką Razem 4 punkty.

22.	<p> x – liczba harcerzy w pierwszej drużynie $x + 4$ – liczba harcerzy w drugiej drużynie $x - 6$ – liczba harcerzy w trzeciej drużynie </p> $x + x + 4 + x - 6 = 46$ $3x - 2 = 46$ $3x = 46 + 2$ $3x = 48 / : 3$ $x = 16$ $x + 4 = 16 + 4 = 20$ $x - 6 = 16 - 6 = 10$ <p>Odp.: W pierwszej drużynie było 16 harcerzy, w drugiej 20, a w trzeciej 10.</p>	<p>1 p. – metoda (zapis danych i odpowiedniego równania lub inna poprawna metoda)</p> <p>1 p. – poprawne obliczenie liczby harcerzy w pierwszej drużynie</p> <p>1 p. – poprawne obliczenie liczby harcerzy w drugiej i trzeciej drużynie</p> <p>1 p. – podanie poprawnej odpowiedzi</p> <p>Razem 4 punkty.</p>
-----	--	--

Maksymalna liczba punktów za cały test wynosi 40.