

GMINNY KONKURS INTERDYSCYPLINARNY „WODA ŹRÓDŁEM ŻYCIA”

ODPOWIEDZI - ZESTAW 2

Zadanie	Zasady oceniania i odpowiedź	Max liczba punktów
1.	<p>Woda królewska to mieszanina stężonego kwasu solnego lub kwasu chlorowodorowego i kwasu azotowego (V) w stosunku objętościowym 3:1. (uczeń może podać w odwrotnej kolejności)</p> <p>Wzór wody królewskiej $3\text{HCl} + \text{HNO}_3$ lub w odwrotnej kolejności</p>	<p>Zad 1. max. 2 pkt</p> <p>1 pkt. za wyjaśnienie pojęcia woda królewska</p> <p>2 pkt. za wyjaśnienie pojęcia i podanie wzoru wody królewskiej</p>
2.	<p>Poprawne odpowiedzi:</p> <p>2.1.</p> <p>Drogi wydalania - wydalane związki</p> <p>płuca - woda (para wodna), dwutlenek węgla</p> <p>nerki - woda, sole mineralne, mocznik</p> <p>po 1 pkt za poprawne przyporządkowanie wszystkich substancji do odpowiedniej drogi wydalania.</p> <p>2.2.</p> <p>1F, 2P, 3F,</p> <p>1 pkt za poprawne określenie prawdziwości wszystkich 3 zdań.</p> <p>2.3.</p> <p>Oznaczenie - Nazwa elementu budowy oznaczona na rysunku:</p> <p>A - żyła główna dolna</p> <p>B - moczowód</p> <p>C- nerka</p> <p>D- pęcherz moczowy</p> <p>E - cewka moczowa</p> <p>1 pkt za poprawne wpisanie nazw wszystkich elementów przy oznaczeniu literowym.</p> <p>2.4.a</p> <p>W moczu kobiety <u>stwierdzono obecność</u> / nie stwierdzono obecności bakterii.</p>	<p>Zad 2. max. 6 pkt</p> <p>2.1. max. 2pkt</p> <p>2.2. max. 1 pkt</p> <p>2.3. max. 1 pkt</p> <p>2.4. max. 2 pkt</p>

	<p>Jej mocz zawiera glukozę, która może/ nie może być obecna w moczu osoby zdrowej.</p> <p>1 pkt za podkreślenie prawidłowej odpowiedzi w obu zdaniach.</p> <p>2.4.b</p> <p>Podkreślone zdania b,c,d</p> <p>1pkt za poprawne podkreślenie 3 zdań.</p>	
3.	<p>Obliczamy ile dni żył 80 letni człowiek $80 \cdot 365 = 29\ 200$ dni</p> <p>Zamieniamy m^3 na litry (1 litr = $1\ dm^3$) $50\ m^3 = 50 \cdot 1000\ dm^3 = 50\ 000\ dm^3 = 50\ 000\ l$</p> <p>Obliczamy ile wody wypijał dziennie $50\ 000\ l : 29\ 200 \approx 1,7\ l$</p> <p>Odp. Człowiek ten wypijał dziennie około 1,7 litra wody.</p>	<p>Zad. 3 max. 3 pkt</p> <p>1 pkt za prawidłowe obliczenie liczby dni, które przeżył 80-latek.</p> <p>1 pkt za prawidłową zamianę jednostek</p> <p>1 pkt za prawidłowe obliczenie liczby wypitych litrów wody w ciągu dnia</p>
4.	$\frac{0,5\ l}{2,5\ l} = \frac{5}{25} = \frac{1}{5}$ <p>Odp. Wypijając 0,5 litra wody zaspokoję $\frac{1}{5}$ zapotrzebowania.</p>	<p>Zad. 4 max. 2 pkt</p> <p>1 pkt za prawidłowo zapisany iloraz</p> <p>1 pkt za podanie poprawnego ułamka nieskracalnego</p>
5.	<p>80 litrów zużywa dorosły człowiek biorąc kąpiel $60\% \cdot 80\ litrów = 0,6 \cdot 80 = 48$ litrów zużywa kąpane dziecko</p> <p>a) Obliczamy ile wody zużyje 3 dorosłe osoby i 2 dzieci w ciągu jednego dnia $3 \cdot 80 + 2 \cdot 48 = 240 + 96 = 336$ litrów</p> <p>Obliczamy 30 dniowe zużycie wody $336\ litrów \cdot 30 = 10\ 080\ litrów = 10,08\ m^3$</p> <p>b) Obliczamy koszt wody $10,08 \cdot 3,50\ zł = 35,28\ zł$</p> <p>Odp. Przez 30 dni 5-osobowa rodzina zużyje $10,08\ m^3$ wody na kąpiel, za którą zapłaci 35,28 zł</p>	<p>Zad. 5 max 5 pkt</p> <p>1 pkt za obliczenie zużycia wody przez dziecko na jedną kąpiel</p> <p>1 pkt za poprawną metodę obliczenia zużycia wody przez 5-osobową rodzinę przez 30 dni</p> <p>1 pkt za poprawną zamianę litrów na metry sześcienne</p> <p>1 pkt za obliczenie kosztu zużytej wody</p> <p>1 pkt za poprawność obliczeń i odpowiedź z jednostką</p>

6.

1. B

Wyjaśnienie: Marmara to morze, Kanał Sueski nie jest cieśniną ponieważ został stworzony przez człowieka.

2. Rozwiązanie:

$$9^{\circ}W+76^{\circ}E = 85^{\circ}$$

$$85^{\circ} \times 4 \text{ min} = 340 \text{ min} = 5 \text{ godzin i } 40 \text{ minut}$$

Zad 6. max 3 pkt

1. max. 1 pkt

1 pkt. za wskazanie odpowiedniego podpunktu spełniającego warunki zadania

2. max. 2 pkt

1 pkt. za obliczenie rozciągłości równoleżnikowej

2 pkt. za obliczenie rozciągłości równoleżnikowej oraz zamianę stopni na czas w godzinach i minutach