

## Tematy prac semestralnych LO VI

### Geografia:

Jeziora w Polsce - omów występowanie oraz typy genetyczne jezior.

### Historia:

Kształtowanie się granic II Rzeczypospolitej po I wojnie światowej.

### Język polski:

Ukaż dylematy człowieka uwikłanego w historię, politykę i kulturę na początku XX wieku.

(wypracowanie - minimum 300 słów)

### Język angielski

#### PROŚBY (E-MAIL)

Z powodu poważnej kontuzji byłeś/byłaś przez kilka dni w szpitalu i nie odpowiadałeś/odpowiadałaś na e-maile. Napisz e-mail do kolegi/koleżanki z zagranicy, a w nim:

- Opisz, co Ci się stało, i zrelacjonuj okoliczności, w których doszło do kontuzji.
- Napisz, jakie leczenie zastosowano i czy nastąpiła poprawa.
- Wyjaśnij, jak kontuzja ogranicza Twoje codzienne życie.
- Poproś o przysłanie Ci czegoś ciekawego do czytania lub oglądania.

*Rozwiń swoją wypowiedź w każdym z czterech podpunktów. Długość tekstu powinna wynosić od 100 do 150 słów. Oceniana jest umiejętność pełnego przekazania informacji, spójność i logika wypowiedzi, bogactwo językowe oraz poprawność językowa.*

### Biologia:

Budowa i funkcje układu rozrodczego człowieka.

### Chemia:

Opisać zasady działania dwóch rodzajów akumulatorów (schematy i reakcje chemiczne zachodzące na elektrodach)

### Fizyka:

Do opracowania wszystkie zadania. Obliczenia wymagane.

1. Przez poprzeczny przekrój przewodnika przepłynął ładunek 10,8 C, w czasie 3,6 minuty. Oblicz natężenie prądu w przewodniku.
2. Wyznacz jaki ładunek elektryczny przepłynie przez włókno żarówki w czasie 2h, jeżeli natężenie prądu płynącego przez żarówkę wynosi 0,5A.

3. Wyznacz natężenie prądu płynącego przez kuchenkę elektryczną o mocy 1800W jeżeli doprowadzane napięcie wynosi 230V

4. Na podstawie danych zamieszczonych w tabeli oblicz jaki jest koszt korzystania z następujących urządzeń elektrycznych w określonym czasie. Cena 1 kWh przyjmij 1,1zł.

Rodzaj urządzenia	Moc urządzenia	Czas pracy
Telewizor	80 W	6h
Pralka	2 kW	4h
Czajnik	2 kW	0,5h

### Matematyka:

1. Stosując twierdzenie cosinusów rozwiąż trójkąty:

a) bok:  $a=2\sqrt{3}$ ,  $b=6$ ; kąt  $\gamma=30^\circ$

b) bok:  $a=6$ ,  $b=3\sqrt{2}$ ,  $c=3\sqrt{10}$

2. Oblicz  $\sin 2\alpha$  dla  $\cos \alpha = \frac{1}{5}$ ,  $\alpha$  – kąt ostry

3. Podaj wartość dokładną  $\cos 105^\circ$

4. Zapisz w postaci potęgi:

a)  $x = \frac{\left(\frac{1}{2}\right)^3 * 2^{-2} * 8}{(-2^3)^2 * 16}$

b)  $\sqrt{3\sqrt{3\sqrt{3}}}$

5. Rozwiąż równania i nierówności

a)  $3^{x+2} - 3^x = 72$

b)  $\log_2(x + 1) > 3$