

KURATORIUM
OŚWIATY
w Katowicach

**Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy
z Fizyki
dla uczniów gimnazjów
województwa śląskiego
w roku szkolnym 2010/2011**



KOD UCZNIWA

--	--	--

Etap: wojewódzki
Data: 09 marca 2011 r.
Czas pracy: 90 minut

Informacje dla ucznia:

1. Na stronie tytułowej w wyznaczonym miejscu wpisz swój kod ustalony przez komisję.
2. Sprawdź, czy arkusz konkursowy zawiera 8 stron i 10 zadań testowych oraz 3 zadania rachunkowe.
3. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
4. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem. Nie używaj korektora.
5. W zadaniach zamkniętych podane są cztery odpowiedzi: A, B, C, D. Wybierz tylko jedną odpowiedź i zaznacz ją znakiem **X bezpośrednio na arkuszu**.
6. Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem **X** i zaznacz inną odpowiedź **X**.
7. Rozwiązania zadań otwartych zapisz czytelnie w wyznaczonych miejscach. Pomyłki przekreślaj.
8. Przygotowując odpowiedzi na pytania, możesz skorzystać z miejsc opatrzonych napisem *Brudnopis*. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.
9. Uczniowi wolno korzystać podczas rozwiązywania arkusza z kalkulatora.

liczba punktów możliwych do uzyskania: **44**
liczba punktów umożliwiających kwalifikację do kolejnego etapu: **37**

Wypełnia komisja konkursowa

nr zadania	Test:										Zad. 1	Zad. 2	Zad. 3	Razem
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
liczba punktów możliwych do zdobycia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	10	9	44
liczba punktów uzyskana przez uczestnika konkursu														

Podpisy przewodniczącego i członków komisji:

1. Przewodniczący -
2. Członek -
3. Członek -

TEST

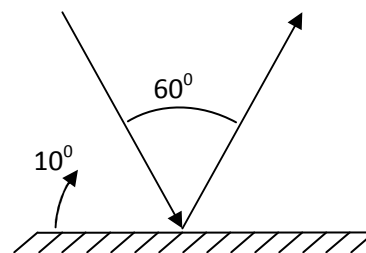
W każdym pytaniu zakreśl dokładnie jedną poprawną odpowiedź.

1. Promień krzywizny zwierciadła kulistego wklęsłego wynosi 16 cm. Ogniskowa tego zwierciadła wynosi?

- A. 2 cm,
- B. 4 cm,
- C. 8 cm,
- D. 16 cm.

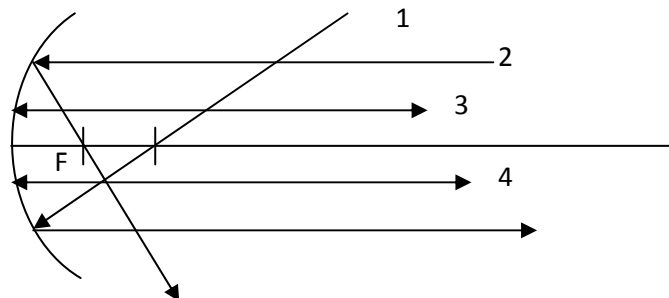
2. Kąt między promieniem padającym na zwierciadło płaskie a odbitym wynosi 60° . Jaki kąt utworzą promienie padający i odbity, gdy zwierciadło obrócimy o 10° zgodnie z ruchem wskazówek zegara:

- A. 10° ,
- B. 20° ,
- C. 30° ,
- D. 80° .



3. Który z promieni „biegnie” prawidłowo:

- A. 1,
- B. 2,
- C. 3,
- D. 4.



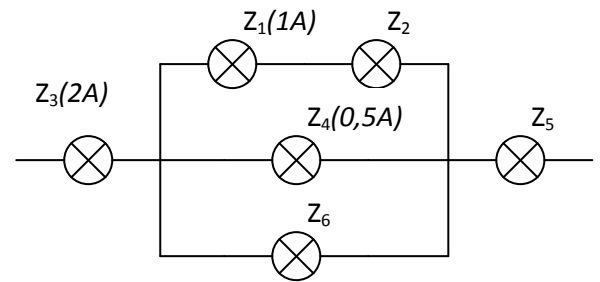
4. Przewód o oporze R przecięto w połowie długości i otrzymane części połączono równolegle. Opór tak otrzymanego przewodnika wynosi:

- A. R ,
- B. $\frac{1}{2}R$,
- C. $\frac{1}{4}R$,
- D. $4R$.

5. Jak zmieni się siła wzajemnego oddziaływania między ciałami naelektryzowanymi, jeżeli odległość między nimi wzrośnie dwukrotnie?

- A. wzrośnie dwukrotnie,
- B. zmaleje dwukrotnie,
- C. wzrośnie czterokrotnie,
- D. zmaleje czterokrotnie.

6. Na rysunku przedstawiono obwód elektryczny złożony z 6 żarówek. Wartości natężeń prądów w żarówkach Z_1 , Z_3 , Z_4 podane są na rysunku. Ustal wartość natężeń prądów w pozostałych żarówkach Z_2 , Z_5 , Z_6 :



- A. $Z_2 = 1 \text{ A}$, $Z_5 = 2 \text{ A}$, $Z_6 = 0,5 \text{ A}$,
- B. $Z_2 = 1 \text{ A}$, $Z_5 = 0,5 \text{ A}$, $Z_6 = 2 \text{ A}$,
- C. $Z_2 = 0,5 \text{ A}$, $Z_5 = 2 \text{ A}$, $Z_6 = 1 \text{ A}$,
- D. $Z_2 = 1 \text{ A}$, $Z_5 = 0,5 \text{ A}$, $Z_6 = 0,5 \text{ A}$.

7. Jaki ładunek przepływa w czasie 1 minuty przez opornik o oporze 2Ω , na którego końcach napięcie wynosi 200 mV ?

- A. 2 C ,
- B. 3 C ,
- C. 6 C ,
- D. 12 C .

8. Jeżeli przez przewodnik przepływa prąd, to:

- A. pojawia się siła elektrodynamiczna,
- B. wokół przewodnika powstaje pole magnetyczne,
- C. zaczyna płynąć również prąd indukcyjny,
- D. nie obserwujemy żadnych efektów oprócz cieplnych skutków przepływu prądu elektrycznego.

9. Zmienne pole elektryczne w próżni:

- A. wytwarza pole magnetyczne,
- B. powoduje zanikanie pola magnetycznego,
- C. wytwarza prąd indukcyjny,
- D. nie wywołuje żadnych dodatkowych zjawisk.

10. Cząstka β to:

- A. połączone siłami jądrowymi dwa protony i dwa neutrony, czyli cząstka o ładunku dodatnim,
- B. elektron – cząstka o ładunku ujemnym,
- C. kwant energii promieniowania elektromagnetycznego,
- D. pozyton – cząstka o ładunku dodatnim.

