

NAZWISKO I IMIĘ	KIERUNEK	WYDZIAŁ	DATA

Zestaw IPb

- 1) Zdolność skupiająca soczewki wynosi 4 dioptrie. Ile wynosi ogniskowa tej soczewki?
 - A) 1 m
 - B) 0,5 m
 - C) 2,5 m
 - D) 25 cm
- 2) Ciężar ciała na powierzchni Ziemi wynosi 700 N. Ciężar tego ciała na planecie o tym samym promieniu, ale o dwukrotnie większej masie wynosi:
 - A) 1200 N
 - B) 1400 N
 - C) 700 N
 - D) 1320 N
- 3) W zbiorniku znajduje się 120 litrów wody o temperaturze 20°C . Ile litrów wody o temperaturze 90°C należy dolać do zbiornika, aby końcowa temperatura wynosiła 30°C ?
 - A) 40 litrów
 - B) 20 litrów
 - C) 100 litrów
 - D) 200 litrów
- 4) Silnik o sprawności równej 0,5 pobrał 20 kJ ciepła. Ile ciepła odda ten silnik do chłodnicy?
 - A) 500 J
 - B) 15000 J
 - C) 10000 J
 - D) 1000 J
- 5) Samochód jadący z prędkością początkową 10m/s w wyniku jednostajnego hamowania zmniejsza swoją prędkość o 5 m/s w czasie 10 s. Po jakim czasie się zatrzyma?
 - A) 0,5 s
 - B) 2 s
 - C) 20 s
 - D) 100 s
- 6) W ruchu harmonicznym w chwili przejścia ciała przez punkt równowagi wartość zero przyjmuje:
 - A) prędkość i energia kinetyczna
 - B) przyspieszenie i energia kinetyczna
 - C) przyspieszenie i energia potencjalna
 - D) prędkość i energia potencjalna
- 7) Jednemu z dwóch ciał, naładowanych dodatnio ładunkami o tej samej wartości q , ujęto ładunek $\Delta q = 0,2 q$, a drugiemu dodano taki sam ładunek Δq . Na skutek tego siła elektrostatycznego oddziaływania ładunków zmniejszyła się o ułamek swojej początkowej wartości równy:
 - A) 0,02
 - B) 0,04
 - C) 0,20
 - D) 0,40



- 8) W obwodzie złożonym ze źródła prądu (opór wewnętrzny ogniwa zaniedbać) i oporu R , natężenie prądu w obwodzie wynosi 0,2 A. Gdy dodatkowo wprowadzony został opór równy $R_1 = 10 \Omega$ (szeregowo połączony z oporem R), to przy tym samym napięciu zasilającym natężenie prądu spadło do wartości 0,04 A. Opór R ma wartość:
- A) $0,5 \Omega$
 - B) $2,0 \Omega$
 - C) $2,5 \Omega$
 - D) $4,0 \Omega$
- 9) W polu magnetycznym o indukcji $B = 1,3 \text{ T}$, prostopadle do linii sił pola magnetycznego umieszczony jest przewodnik o długości $l = 0,2 \text{ m}$. Jeżeli natężenie prądu I płynącego przez ten przewodnik wynosi 10 A, to działa na niego siła elektrodynamiczna o wartości:
- A) 2,6 N
 - B) 1,3 N
 - C) 6,5 N
 - D) 65 N
- 10) Przy przejściu światła z jednego ośrodka do drugiego, o innym współczynniku załamania, nie zmienia się:
- A) częstotliwość
 - B) prędkość rozchodzenia się
 - C) długość fali
 - D) natężenie
- 11) Jak zmienia się soczewka oka, gdy przenosimy wzrok na przedmiot znajdujący się dalej od oka?
- A) promień jej krzywizny rośnie
 - B) promień jej krzywizny maleje
 - C) jej współczynnik załamania rośnie
 - D) jej współczynnik załamania maleje
- 12) Pęd ciała zwiększa się dwukrotnie, zatem jego energia kinetyczna:
- A) wzrasta dwukrotnie
 - B) wzrasta czterokrotnie
 - C) maleje dwukrotnie
 - D) wzrasta szesnastokrotnie

