

| NAZWISKO I IMIĘ | KIERUNEK | WYDZIAŁ | DATA |
|-----------------|----------|---------|------|
| | | | |

Zestaw IPc

- 1) 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
- 2) Zdolność skupiająca soczewki wynosi 4 dioptrie. Ile wynosi ogniskowa tej soczewki?
A) 1 m
B) 50 cm
C) 25 cm
D) 2,5 m
- 3) 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) $4,0 \Omega$
- 4) 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
- 5) 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
- 6) 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

- 7) 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
- 8) Pęd ciała zwiększa się dwukrotnie, zatem jego energia kinetyczna:
- A) wzrasta dwukrotnie
 - B) wzrasta czterokrotnie
 - C) maleje dwukrotnie
 - D) wzrasta szesnastokrotnie
- 9) W polu magnetycznym o indukcji $B = 1,3$ T, prostopadle do linii sił pola magnetycznego umieszczony jest przewodnik o długości $l = 0,2$ 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) 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
- 11) 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
- 12) 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

