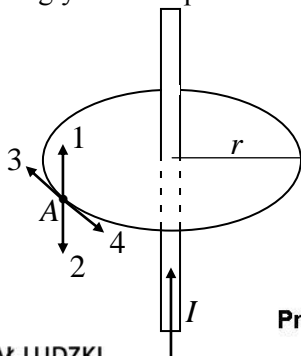


NAZWISKO I IMIĘ	KIERUNEK	WYDZIAŁ	DATA

Zestaw IIPa

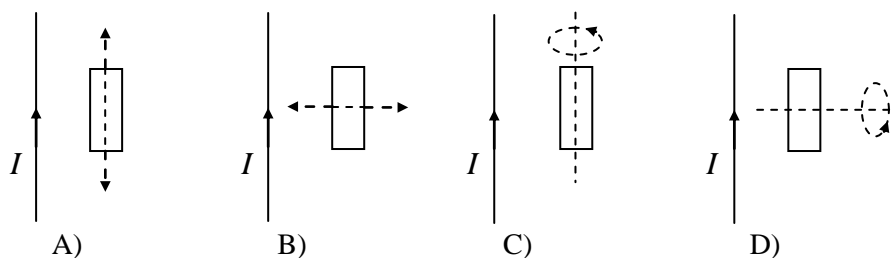
- 1) Pęd samochodu w ruchu pozostaje stały, jeżeli:
 - A) działa stała siła napędowa
 - B) działa stała wypadkowa siła oporu ruchu
 - C) wyłączony zostanie silnik lub wciśnięte zostanie sprzęgło
 - D) siła napędowa równoważy wypadkową siłę oporu ruchu
- 2) Pojazd ruszył z przyspieszeniem 2 m/s^2 . W ciągu 5. sekundy przebył drogę:
 - A) 1 m
 - B) 9 m
 - C) 16 m
 - D) 25 m
- 3) Która z podanych jednostek dotyczy natężenia pola grawitacyjnego?
 - A) m/s^2
 - B) kg/s
 - C) N/m^2
 - D) kgm/s
- 4) Gaz doskonały sprężono w cylindrze, przesuwając tłok o $0,1 \text{ m}$ siłą $F = 10^3 \text{ N}$. Ile ciepła przekazał gaz do otoczenia, jeśli wiadomo, że energia wewnętrzna gazu nie zmieniła się?
 - A) 500 J
 - B) 100 J
 - C) 0 J
 - D) 1000 J
- 5) Amplituda drgań klocka zawieszonoego na sprężynie wzrosła dwukrotnie, wówczas całkowita energia tego klocka:
 - A) wzrosła dwukrotnie
 - B) wzrosła czterokrotnie
 - C) zmalała czterokrotnie
 - D) zmalała dwukrotnie
- 6) Ile wynosi gęstość gazu doskonałego o temperaturze T , ciśnieniu p i masie molowej μ (R – stała gazowa)?
 - A) $\frac{p\mu}{RT}$
 - B) $\frac{RT}{p\mu}$
 - C) $RpT\mu$
 - D) $\frac{pR}{T\mu}$
- 7) Przez długi prostoliniowy przewodnik płynie prąd w kierunku zaznaczonym na rysunku. W punkcie A, odległym od osi przewodnika o r , kierunek i zwrot indukcji magnetycznej przedstawia wektor:
 - A) 1
 - B) 2
 - C) 3
 - D) 4



8) Dwa ładunki punktowe o nieustalonej wartości i znaku są oddalone od siebie o r . Natężenie pola elektrostatycznego jest równe zero w połowie odległości pomiędzy ładunkami w przypadku gdy oba ładunki są:

- A) równoimienne i równe co do wartości
- B) różnoimienne i równe co do wartości
- C) równoimienne i różne co do wartości
- D) różnoimienne i różne co do wartości

9) W której sytuacji w obwodzie nie indukuje się siła elektromotoryczna indukcji:



10) Całkowite wewnętrzne odbicie obserwuje się w przypadku gdy:

- A) światło przechodzi z ośrodka o mniejszym współczynniku załamania do ośrodka o większym współczynniku załamania
- B) światło przechodzi z ośrodka o większym współczynniku załamania do ośrodka o mniejszym współczynniku załamania
- C) światło przechodzi z ośrodka w którym jego prędkość jest większa do ośrodka w którym jego prędkość maleje
- D) współczynnik załamania obu ośrodków przez które biegnie światło jest taki sam

11) Punktowe źródło światła umieszczono na osi optycznej w odległości 5 cm od zwierciadła sferycznego wklęsłego i po odbiciu otrzymano wiązkę promieni równoległych. Jaki jest promień krzywizny tego zwierciadła?

- A) 5 cm
- B) 10 cm
- C) 20 cm
- D) brak wystarczającej ilości danych do oszacowania promienia krzywizny

12) Z dwóch identycznych soczewek płasko-wypukłych uzyskano po ich złożeniu soczewkę dwuwypukłą. Ile wynosi ogniskowa tej soczewki, jeśli zdolność skupiająca każdej z soczewek składowych wynosi 2 dioptrie?

- A) 2 cm
- B) 10 cm
- C) 25 cm
- D) 50 cm