



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

TEST z FIZYKI - Konkurs Przedmiotowy w ramach projektu „Z peryferii do centrum” – rok szkolny 2010/11
Wybierz jedną poprawną odpowiedź i zaznacz ją „x” na arkuszu odpowiedzi. Czas na wykonanie testu – 45 minut. POWODZENIA !

1. Wielkością wektorową nie jest:

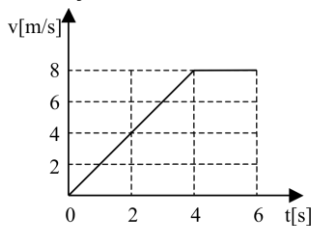
- a) prędkość,
- b) siła,
- c) czas,
- d) pęd.

2. W ruchu jednostajnym prostoliniowym:

- a) $v_{sr} > v_{chw}$,
- b) $v_{sr} < v_{chw}$,
- c) $v_{sr} = v_{chw}$,
- d) $v_{sr} = v_{chw} = 0$.

3. Całkowita droga przebyta przez ciało w ciągu 6 sekund ruch jest równa:

- a) 32m,
- b) 16m,
- c) 18m,
- d) 8m.



4. Prawo powszechnego ciążenia dotyczy:

- a) tylko Ziemi i Księżyca,
- b) tylko Słońca i wszystkich planet w Układzie Słonecznym,
- c) wszystkich ciał we Wszechświecie,
- d) tylko ciał na powierzchni Ziemi.

5. Elektryzowanie ciał w wyniku potarcia polega na:

- a) wytwarzaniu ładunków dodatnich lub ujemnych,
- b) przepływie atomów z jednego ciała na drugie,
- c) przepływie elektronów z jednego ciała na drugie,
- d) wszystkie odpowiedzi są prawdziwe.

6. Odległość między ładunkami zmniejszono 4 razy.

Siła oddziaływania pomiędzy nimi:

- a) zmniejszyła się 4 razy,
- b) zwiększyła się 4 razy,
- c) pozostała bez zmian,
- d) zwiększyła się 16 razy.

7. Podczas wyrzutu kamienia o masie 0.5kg jego energia kinetyczna wynosi 60J.

Wysokość, na jaką doleci kamień jest równa około: (opór powietrza pomijamy)

- a) 12 m,
- b) 120 m,
- c) 1.2m,
- d) zależy od kształtu kamienia.

8. Ryba o masie 2.5kg znajduje się nieruchomo w „słodkiej” wodzie jeziora.

Wartość siły wyporu działającej na rybę jest równa:

- a) 0N,
- b) około 0.25N,
- c) około 25N,
- d) około 100N.

9. Pole magnetyczne powstaje:

- a) tylko wokół prostoliniowego przewodnika w którym płynie prąd elektryczny,
- b) wokół każdego przewodnika w którym płynie prąd elektryczny,
- c) wokół każdego przewodnika obojętnie czy płynie w nim prąd czy nie,
- d) tylko wokół magnesu.

10. Prądem elektrycznym w metalowym przewodniku jest:

- a) ruch jonów dodatnich metalu pod wpływem różnicy potencjałów,
- b) uporządkowany ruch swobodnych elektronów pod wpływem różnicy potencjałów,
- c) chaotyczny ruch swobodnych elektronów pod wpływem różnicy potencjałów,
- d) wszystkie odpowiedzi są błędne.

11. Na spoczywające ciało o masie $m=20\text{kg}$ zaczęła działać siła $F=1\text{N}$. Przyspieszenie tego ciała oraz czas, po którym przebędzie ono drogę $s=10$ będą równe:

- a) $a=0,05\text{ m/s}^2$, $t=20\text{ s}$,
- b) $a=0,5\text{ m/s}^2$, $t=200\text{ s}$,
- c) $a=0,05\text{ m}^2/\text{s}^2$, $t=20\text{ s}$,
- d) $a=20\text{ m/s}^2$, $t=20\text{ s}$.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

12. Z jednakowej wysokości w próżni puszczone jednocześnie dwa ciała o różnych masach:

- a) ciała spadną jednocześnie,
- b) szybciej spadnie ciało o większej masie,
- c) czas spadania będzie zależał od wysokości na której znajdują się ciała,
- d) szybciej spadnie ciało lżejsze, bo działa na niego mniejsza siła grawitacji.

13. W końcowej fazie spadku kropla deszczu porusza się ruchem jednostajnym. Świadczy to, że:

- a) na kroplę działa nierównoważona siła o wartości stałej,
- b) ciężar kropli nie jest zrównoważony,
- c) ciężar kropli równoważy wszystkie opory ruchu,
- d) ciężar kropli jest nieco większy od wypadkowej sił oporu.

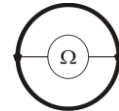
14. Na skrzynię o ciężarze 100 N działa pozioma siła 20 N.

Współczynnik tarcia statycznego między skrzynią a podłożem jest równy 0,5. Siła tarcia jest równa:

- a) 100 N
- b) 80 N
- c) 50 N
- d) 20 N

15. Z drutu o oporze $2R$ wykonano okrąg łącząc jego końce. Opór elektryczny mierzony między punktami leżącymi na średnicy okręgu jest równy:

- a) R ,
- b) $0,5 R$,
- c) $2 R$,
- d) $2\pi R$.



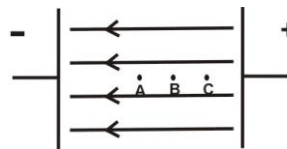
16. Ciężar windy wynosi 800 N. Z jakim przyspieszeniem i w jakim kierunku porusza się winda, jeśli wiadomo, że siła naciągu liny podtrzymującej windę wynosi 1200 N (przyspieszenie ziemskie przyjmując równe 10 m/s^2).

- a- 10 m/s^2 , w górę,
- b- 10 m/s^2 , w dół,
- c- 5 m/s^2 , w górę,
- d- 5 m/s^2 , w dół.

17. W jednorodnym polu elektrycznym umieszczono ładunek q .

W którym miejscu na ten ładunek działa największa siła:

- a) A,
- b) B,
- c) C,
- d) w każdym taka sama.



18. Maksimum absorpcyjne widma słonecznego dla roślin zielonych przypada na:

- a) fale ze środkowej części widma słonecznego,
- b) fale ze skrajnych części widma słonecznego,
- c) absorpcja jest mniej więcej stała dla całego zakresu widma,
- d) na barwę zieloną i żółtą.

19. Czy dobre przewodniki prądu elektrycznego są dobrymi przewodnikami ciepła?

- a) tak,
- b) tak, ale tylko w temperaturze pokojowej
- c) nie,
- d) nie ma związku pomiędzy tymi własnościami.

20. Po 6 [s] od ujrzenia błysku słyszymy grzmot pioruna. Szybkość światła w powietrzu wynosi 300.000 km/s , a dźwięku 330 m/s . Jak daleko uderzył piorun.

- a) około 1 km,
- b) około 2 km,
- c) około 4 km,
- d) około 10 km.