



PAMIĘTAJ!!! Ostateczne rozwiązania zaznacz na karcie odpowiedzi.

1. Z jakiej wysokości spadło jabłko na głowę Newtona, jeżeli głowa fizyka działała na jabłko siłą 10N? Opory ruchu pomijamy.

- A) 10 m
 C) 0,1 m

- B) 1 m
 D) nie można tego ustalić.

2. Chłopiec rzucił plastelinową kulkę o masie 100g w stojący wózek o masie 1 kg. Po uderzeniu kulka przykleiła się do wózka i układ poruszał się z prędkością 1 m/s. Z jaką prędkością chłopiec rzucił kulkę?

- A) 2 m/s
 B) 1 m/s
 C) 10 m/s
 D) 11 m/s

3. Wskaż prawidłowe informacje o fali dźwiękowej o częstotliwości 10 Hz.

- A) Zaliczana jest do ultradźwięków.
 B) Jest słyszalna przez człowieka.
 C) Nie może powodować silnych bólów głowy.
 D) Może powstawać w czasie wiania silnych wiatrów.

4. W skład jądra atomowego nie wchodzi:

- A) elektrony
 B) protony
 C) neutrony
 D) odpowiedzi a i c są poprawne

5. Jak powinna się zmienić odległość między dwoma jednoimiennie naładowanymi ładunkami, aby siła Coulomba zmalała 4 razy?

- A) zwiększyć się 4 razy
 B) zwiększyć się 2 razy
 C) zmniejszyć się 4 razy
 D) zmniejszyć się 2 razy

6. Do izolatorów zaliczamy:

- A) drewno
 B) szkło
 C) rtęć
 D) odpowiedzi a i b są poprawne

7. Jenorodne pole elektrostatyczne wytwarzane jest przez:

- A) proton
 B) elektron
 C) kondensator
 D) odpowiedzi a i b są poprawne

8. Natężenie prądu równe 10 A oznacza, że:

- A) w ciągu 10 s przez przekrój przewodu przepłynął ładunek 1 A
 B) w ciągu 1 s przez przekrój przewodu przepłynął ładunek 10 A
 C) w ciągu 10 s przez przekrój przewodu przepłynął ładunek 1 C
 D) w ciągu 1 s przez przekrój poprzeczny przewodu przepłynął ładunek 10 C

9. Jak zmieni się opór obwodu, jeżeli natężenie prądu płynącego przez ten obwód zmaleje 4 razy?

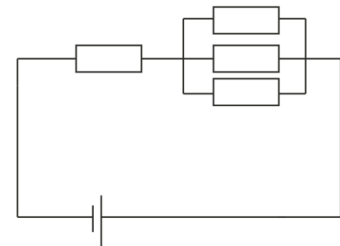
- A) wzrośnie 16 razy
 B) wzrośnie 4 razy
 C) zmaleje 4 razy
 D) nie zmieni się

10. Hektor gotował 0,25 kg wody o temperaturze 293 K na herbatę. Jak długo trwało zagotowanie wody w czajniku o mocy 2000 W. Ciepło właściwe wody wynosi 4200 J/kg*K.

- A) 42 s
 B) 21 s
 C) 42 min
 D) 6 min

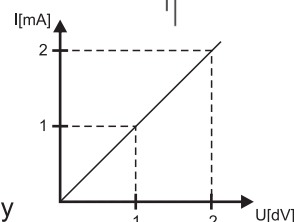
11. Oblicz opór zastępczy w układzie przedstawionym na rysunku. Wartość oporu wszystkich oporników jest jednakowa i wynosi 2 Ω

- A) 20/9 Ω
 B) 2 2/3 Ω
 C) 3 5/7 Ω
 D) 7/26 Ω



12. Na wykresie przedstawiono zależność natężenia od napięcia.

- Oblicz opór elektryczny.
 A) 100 Ω
 B) 10 Ω
 C) 1 Ω
 D) 0,1 Ω



13. Nośnikami prądu elektrycznego mogą być:

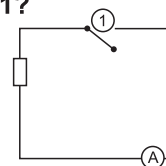
- A) aniony
 B) kationy
 C) elektrony
 D) wszystkie odpowiedzi są poprawne

14. Po podgrzaniu przewodnika:

- A) jego opór się zwiększa B) jego opór maleje
 C) jego opór się nie zmienia D) żadna z odpowiedzi nie jest prawidłowa

15. Na rysunku przedstawiono układ elektryczny. Co oznacza symbol oznaczony numerem 1?

- A) silnik B) transformator
 C) klucz D) źródło prądu zmiennego



16. W polu magnetycznym znajdują się dwa ładunki. Jeśli I ładunek jest w ruchu, a II pozostaje w spoczynku, to:

- A) siła będzie działała tylko na ładunek znajdujący się w spoczynku
 B) na obydwa ładunki będzie działała siła przyciągania i odpychania wywołana przez odpowiednie bieguny
 C) na oba ładunki będzie działała siła elektromotoryczna
 D) Siła elektromotoryczna będzie oddziaływać wyłącznie na ładunek pozostający w ruchu

17. Poprzez kołowy przewodnik płynie prąd zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara. Jaki biegun magnetyczny wytworzy się za tym przewodnikiem?

- A) nie wytworzy się żaden biegun B) biegun wytworzy się tylko przed przewodnikiem
 C) N D) S

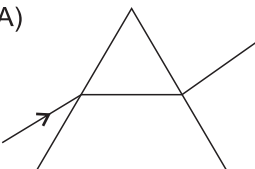
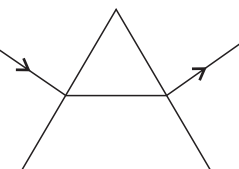
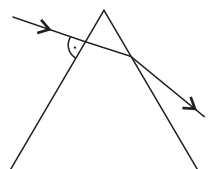
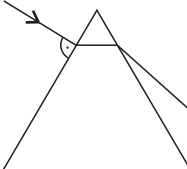
18. W uzwojeniu pierwotnym transformatora płynie prąd o natężeniu 5 A, a w uzwojeniu wtórnym prąd o natężeniu 15 A. Jaka jest przekładnia tego transformatora?

- A) 45 B) 3 C) 1/3 D) 15

19. Wskaż zdanie fałszywe.

- A) Elektromagnes to magnes nietrwały.
 B) Im mniej zwojów w elektromagnesie, tym słabsze jego działanie.
 C) Nie ma znaczenia z jakiego materiału wykonany jest rdzeń elektromagnesu.
 D) Elektromagnes działa silniej niż zwykły magnes

20. Wskaż rysunek poprawnie przedstawiający przejście promienia monochromatycznego przez pryzmat:

- A)  B)  C)  D) 

21. W zwierciadle wypukłym uzyskujemy obraz, który jest:

- A) pozorny B) pomniejszony
 C) prosty D) wszystkie odpowiedzi są poprawne

22. Przedmiot umieszczono w odległości równej promieniowi krzywizny soczewki skupiającej. Uzyskany obraz znajduje się w odległości od soczewki równej:

- A) 2 f B) f
 C) mniej niż f D) obraz nie tworzy się

23. Obraz przedmiotu, znajdującego się w odległości 5 cm od soczewki, ma wysokość 20 cm. Jaka jest wysokość tego przedmiotu? Obraz znajduje się 10 cm od soczewki.

- A) 40 cm B) 20 cm C) 5 cm D) 10 cm

24. Zdolność skupiająca soczewki o ogniskowej 5 cm wynosi:

- A) 0,2 D B) 2 D C) 5 D D) 20 D

25. Ania jest dalekowidzem. Wskaż poprawne zdania, które jej dotyczą.

- A) Ania powinna nosić soczewki o dodatniej zdolności skupiającej.
 B) Ania powinna nosić soczewki o ujemnej zdolności skupiającej.
 C) Obraz w oku Ani skupia się przed siatkówką.
 D) Odpowiedzi a i c są poprawne.

26. Wskaż prawidłową kolejność barw tęczy, zaczynając od najkrótszej fali.

- A) fioletowa, żółta, czerwona B) fioletowa, czerwona, żółta
 C) czerwona, fioletowa, żółta D) czerwona, żółta, fioletowa