

Opracowała:
mrg Teresa Ostropolska-Kurcek

1. Laskę ebonitową pocieramy o sukno, w wyniku, czego laska i sukno elektryzują się różnoimiennie

Zjawisko to wyjaśniamy:

- a) zamianą pracy na ładunki elektryczne
- b) przemieszczeniem się między tymi ciałami elektronów
- c) przemieszczeniem się między tymi ciałami protonów
- d) wytwarzaniem się nowych elektronów

2. Atom, z którego został wybity elektron, nazywamy:

- a) jonem
- b) jonem swobodnym
- c) jonem ujemnym
- d) jonem dodatnim

3. Ciało naelektryzowane dodatnio posiada

- a) nadmiar elektronów
- b) niedobór elektronów
- c) nadmiar elektronów i niedobór protonów
- d) nadmiar elektronów i protonów

4. Dwie naelektryzowane laski szklane

- a) odpychają się wzajemnie
- b) przyciągają się wzajemnie
- c) ani się nie przyciągają, ani się nie odpychają
- d) nie posiadają zdolności do jakiegokolwiek oddziaływania

5. Dwie naelektryzowane, niewielkie kulki są umocowane na izolowanych statywach. Jeżeli ładunek każdej kulki zwiększymy trzykrotnie, to siła wzajemnego oddziaływania

- a) nie zmieni się
- b) wzrośnie 3 razy
- c) wzrośnie 6 razy
- d) wzrośnie 9 razy

6. Jeżeli odległość między dwoma punktowymi ładunkami zwiększymy 4 razy, to siła elektrycznego oddziaływania między nimi

- a) wzrośnie 16 razy
- b) wzrośnie 4 razy
- c) zmaleje 16 razy
- d) zmaleje 4 razy

7. Prąd elektryczny polega na:

- a) ruchu jonów dodatnich
- b) chaotycznym ruchu elektronów
- c) uporządkowanym ruchu elektronów
- d) uporządkowanym ruchu jonów dodatnich

8. W ciągu 5s przez poprzeczny przekrój przewodnika przepłynął ładunek 200 mC.

Natężenie prądu w tym przewodniku ma wartość

- a) 1 A
- b) 0.04 A
- c) 1000 A
- d) 40 A

9. Napięcie elektryczne w obwodzie mierzymy za pomocą

- a) amperomierza i włączamy go do obwodu równolegle
- b) amperomierza i włączamy go do obwodu szeregowo
- c) woltomierza i włączamy go do obwodu równolegle
- d) woltomierza i włączamy go do obwodu szeregowo

10. W ciągu 30 min. na włóknie żarówki wydzielilo się 180 kJ energii. Moc żarówki wynosi:

- a) 360 W
- b) 6kW
- c) 60 W
- d) 100 W

11. Drut stalowy przecięto w połowie i skręcono uzyskując przewód dwukrotnie grubszy i dwukrotnie krótszy. Opór tego przewodu

- a) nie zmieni się
- b) zwiększy się dwukrotnie
- c) zmniejszy się dwukrotnie
- d) zmniejszy się czterokrotnie

12. Opór całkowity układu dwóch oporników połączonych szeregowo o oporach $R_1=5\Omega$ i $R_2=20\Omega$ wynosi:

- a) 25Ω
- b) 100Ω
- c) 4Ω
- d) $0,25\Omega$

13. Dobrym izolatorem nie jest:

- a) porcelana
- b) szkło
- c) guma
- d) woda

14. Którego przedmiotu nie mógłbyś podnieść za pomocą magnesu ?

- a) igły kompasu
- b) śruby stalowej
- c) srebrnej monety
- d) igły do szycia

15. Dwa magnesy zwrócone do siebie biegunami jednoimiennymi

- a) przyciągają się wzajemnie
- b) odpychają się wzajemnie
- c) nie działają na siebie
- d) najpierw przyciągają, a potem odpychają

16. Indukcję pola magnetycznego wytworzonego przez zwojnicę możemy zwiększyć:

- a) zwiększając liczbę zwojów zwojnicy
- b) zwiększając natężenie prądu płynącego przez zwojnicę
- c) wprowadzając do zwojnicy rdzeń ze stali miękkiej
- d) stosując każdy z wymienionych sposobów

17. Transformator zawsze należy podłączyć:

- a) do źródła prądu stałego
- b) do źródła prądu zmiennego
- c) rodzaj źródła jest nieistotny
- d) transformator jest źródłem prądu

18. Światło to fala rozchodząca się w próżni z prędkością około:

- a) 300 000 m/s
- b) 3 000 000 m/s
- c) 300 km/s
- d) 300 000 km/s

19. Całkowite zaćmienie Słońca jest spowodowane wejściem:

- a) Ziemi w cień Księżyca
- b) Ziemi w półcień Księżyca
- c) Księżyca w cień Ziemi
- d) Księżyca w półcień Ziemi

20. W zwierciadle płaskim powstaje obraz:

- a) pozorny, odwrócony
- b) pozorny, prosty
- c) rzeczywisty, odwrócony
- d) rzeczywisty, prosty

21. Kąt zawarty między promieniem padającym i odbitym wynosi 90° . Kąt padania wynosi:

- a) 0° ,
- c) 45° ,

- b) 30°
- d) 90° .

22. Źródło światła umieszczone w ognisku zwierciadła wklęsłego daje wiązkę:

- a) zbieżną
- c) rozproszoną

- b) rozbieżną
- d) równoległą

23. Jeżeli promień świetlny pada prostopadle na płaszczyznę odbijającą to kąt odbicia wynosi:

- a) 180° ,
- c) 90° ,

- b) 0°
- d) 45°

Opracowała:
mgr Teresa Ostropolska-Kurcek

1. Ciało jest elektrycznie obojętne, gdy posiada jednakową liczbę:
 - a) protonów i neutronów
 - b) protonów i elektronów
 - c) neutronów i elektronów
 - d) protonów, elektronów i neutronów
2. Pocierając dwa ciała elektrycznie obojętne o siebie:
 - a) naelektryzują się obydwa dodatnio,
 - b) naelektryzują się obydwa ujemnie,
 - c) naelektryzują się jedno dodatnio, drugie ujemnie,
 - d) nie naelektryzują się.
3. Atom, z którego zostanie usunięty co najmniej jeden elektron będzie:
 - a) cząstką naładowaną dodatnio
 - b) cząstką naładowaną ujemnie
 - c) cząstką elektrycznie obojętną
 - d) elektronem swobodnym
4. Miarą ładunku elektrycznego jest:
 - a) 1J
 - b) 1V
 - c) 1C
 - d) 1A
5. Jeżeli odległość między dwoma punktowymi ładunkami zmniejszymy 3 razy, to siła coulombowska
 - a) wzrośnie 3 razy
 - b) wzrośnie 9 razy
 - c) zmaleje 3 razy
 - d) zmaleje 9 razy
6. Jeżeli przewodnik umieścimy w polu elektrycznym to:
 - a) elektrony zaczną przemieszczać się w stronę bieguna dodatniego
 - b) jony dodatnie zaczną przemieszczać się do bieguna ujemnego
 - c) jony ujemne zaczną przemieszczać się do bieguna dodatniego
 - d) elektrony z gazu elektronowego zaczną poruszać się swobodnie
7. W ciągu 0,5 min. przez poprzeczny przekrój przewodnika przepłyną ładunek 15C. Natężenie prądu ma wartość:
 - a) 2 A
 - b) 500 mA
 - c) 450 A
 - d) 0,5 mA
8. Natężenie prądu w obwodzie mierzymy za pomocą
 - a) amperomierza i włączamy go do obwodu równolegle
 - b) amperomierza i włączamy go do obwodu szeregowo
 - c) woltomierza i włączamy go do obwodu równolegle
 - d) woltomierza i włączamy go do obwodu szeregowo
9. Przez żarówkę o mocy 100 W podłączoną do napięcia 220 V płynie prąd o natężeniu
 - a) 2,2 A
 - b) 0,45 A
 - c) 320 A
 - d) 120 A
10. Natężenie prądu w przewodniku jest wprost proporcjonalne do:
 - a) oporu przewodnika
 - b) długości przewodnika
 - c) napięcia między końcami przewodnika
 - d) ilości energii wydzielanej w przewodniku

11. Na silniku jest napis „220 V, 5A”. Maksymalna moc jaką może mieć ten silnik wynosi:

- a) 1,1 kW
- b) 11 kW
- c) 44 W
- d) 110 W

12. Metalowy przewodnik przeciągnięto przez stalowe oczko w skutek jego przekrój zmalał dwukrotnie, ale długość dwukrotnie wzrosła. Opór przewodnika:

- a) zwiększył się dwukrotnie
- b) zwiększył się czterokrotnie
- c) zmniejszył się czterokrotnie
- d) nie zmienił się

13. Ile wynosi natężenie prądu w obwodzie jeżeli opornik o oporze $R = 50 \Omega$ podłączymy do napięcia $U = 10V$

- a) 0,5 A
- b) 5 A
- c) 500 A
- d) 0,2 A

14. Źródłem pola magnetycznego jest:

- a) zwojnica, przez którą płynie prąd
- b) kondensator
- c) drut miedziany
- d) bateria płaska

15. Magnesy trwałe wykonuje się

- a) z miedzi
- b) z aluminium
- c) ze stali twardej
- d) ze stali miękkiej

16. Siła elektrodynamiczna to siła działająca na:

- a) magnes sztabkowy umieszczony w polu innego magnesu
- b) przewodnik z prądem
- c) przewodnik z prądem umieszczony w polu magnetycznym
- d) przewodnik z prądem umieszczony w polu elektrycznym

17. Jeżeli uzwojenie pierwotne mające 100 zwojów jest połączone z prądnicą rowerową wytwarzającą napięcie 4,5 V, to na zaciskach uzwojenia wtórnego o 200 zwojach jest napięcie

- a) 45 V
- b) 2,25 V
- c) 9 V
- d) 450 V

18. Źródłem światła nie jest:

- a) Księżyc
- b) ogień
- c) Słońce
- d) łuk elektryczny

19. Całkowite zaćmienie Księżycy jest spowodowane wejściem:

- a) Ziemi w cień Księżycy
- b) Ziemi w półcień Księżycy
- c) Księżycy w cień Ziemi
- d) Księżycy w półcień Ziemi

20. Obraz powstający w zwierciadle płaskim jest obrazem:

- a) rzeczywistym, prostym
- b) rzeczywistym, odwróconym
- c) pozornym, odwróconym
- d) pozornym, prostym

21. Kąt zawarty między promieniem padającym i odbitym wynosi 40° . Kąt padania wynosi:

- a) 0°
- b) 20°
- c) 50°
- d) 80°

22. Źródło światła umieszczone w ognisku zwierciadła wklęsłego daje wiązkę

a) zbieżną

b) rozbieżną

c) równoległą

d) rozproszoną

23. Jeżeli promień świetlny pada prostopadle na płaszczyznę odbijającą to kąt odbicia wynosi:

a) 0°

b) 45°

c) 90°

d) 180°