

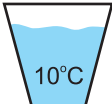
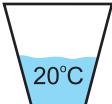
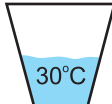
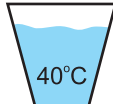
1. Ciepło może być przekazywane na skutek:

- ☐ A) konwekcji ☐ B) przewodnictwa
☐ C) promieniowania ☒ D) wszystkie odpowiedzi są poprawne

2. Ciepło właściwe wody wynosi około:

- ☐ A) 2100 J/(kg · K) ☒ B) 4200 J/(kg · K) ☐ C) 6000 J/(kg · K) ☐ D) 6200 J/(kg · K)

3. W którym naczyniu woda ma największą energię wewnętrzną?

- ☐ A)  ☐ B)  ☐ C)  ☒ D) 

4. Dwie metalowe kulki naładowane dodatnimi ładunkami elektrycznymi, zbliżone do siebie będą:

- ☒ A) odpychać się ☐ B) przyciągać się
☐ C) najpierw odpychać się, a potem przyciągać ☐ D) nie będą ze sobą oddziaływać

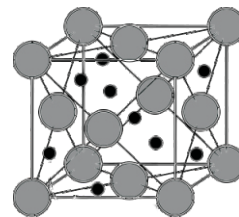
5. Szereg tryboelektryczny pozwala nam wnioskować:

- ☐ A) które ciała są przewodnikami
☐ B) które ciała są izolatorami
☒ C) jakim ładunkiem będą się elektryzować ciała wzajemnie pocierane
☐ D) jaka będzie wartość ładunku zgromadzonego na danym ciele w wyniku pocierania

6. Na rysunku przedstawiono budowę wewnętrzną:

- ☒ A) metalu ☐ B) izolatora
☐ C) cieczy ☐ D) gazu

• swobodne elektrony
● jony



7. Ile wynosi opór opornika, przez który płynie prąd elektryczny o natężeniu 5 A? Opornik podłączono do napięcia stałego 10 V.

- ☒ A) 2 Ω ☐ B) 0,5 Ω ☐ C) 2 W ☐ D) 0,5 W

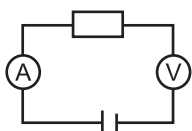
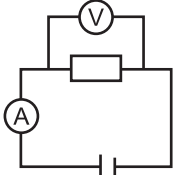
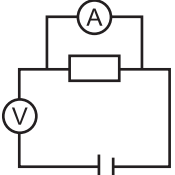
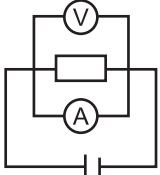
8. Ile energii elektrycznej zużyje piekarnik zasilany napięciem 230 V i prądem o natężeniu 10 A w czasie $1\frac{2}{3}$ min?

- ☐ A) 3841 J ☒ B) 230 kJ ☐ C) 2300 J ☐ D) 23 kJ

9. W domowej sieci elektrycznej w USA wartość skuteczna napięcia elektrycznego wynosi około:

- ☐ A) 60 V ☒ B) 120 V ☐ C) 230 V ☐ D) 325 V

10. Który obwód elektryczny zbudowano poprawnie?

- ☐ A)  ☒ B)  ☐ C)  ☐ D) 

11. Jak długo czajnik elektryczny o mocy 2100 W będzie podgrzewał jeden litr wody o 10 stopni Celsjusza?

- ☐ A) 2 sekundy ☐ B) 10 sekund ☒ C) 20 sekund ☐ D) 40 sekund

12. Do zbudowania elektromagnesu potrzeba:

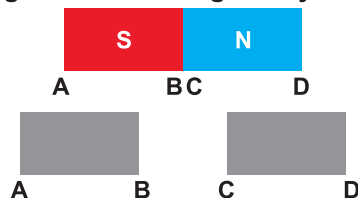
- ☐ A) źródła napięcia, magnesu, drutu ☐ B) magnesu, drutu, gwoździa
☐ C) drutu, gwoździa ☒ D) źródła napięcia, drutu, gwoździa

13. Ziemski kompas zabrany na Marsa nie będzie działać, ponieważ:

- ☐ A) ułożenie biegunów geograficznych na Marsie jest inne niż na Ziemi
☒ B) Mars nie posiada własnego pola magnetycznego
☐ C) Mars jest mniejszy od Ziemi
☐ D) na Marsie nie ma atmosfery

14. Jakie bieguny magnetyczne powstaną po przełamaniu magnesu widocznego na rysunku?

- ☒ A) biegun S w A i C, biegun N w B i D
☐ B) biegun S w A i B, biegun N w C i D
☐ C) biegun N w A i B, biegun S w C i D
☐ D) biegun N w A i C, biegun S w B i D



15. Prądnica:

- ☒ A) zamienia energię mechaniczną na elektryczną
☐ B) zamienia energię elektryczną na mechaniczną
☐ C) produkuje energię mechaniczną
☐ D) produkuje energię elektryczną

16. Co możemy powiedzieć o biegunach magnetycznych i geograficznych naszej planety?

- ☐ A) północny biegun geograficzny leży w pobliżu północnego bieguna magnetycznego
☒ B) północny biegun geograficzny leży w pobliżu południowego bieguna magnetycznego
☐ C) położenie biegunów geograficznych i magnetycznych zawsze było takie samo
☐ D) żadna z odpowiedzi nie jest poprawna

17. Cysterna zatrzymała się na stacji benzynowej w celu rozładowania paliwa.

I. Podczas jazdy cysterna naelektryzowała się przez tarcie o powietrze.

II. Gumowe opony kół uniemożliwiają samodzielne uziemienie się pojazdu.

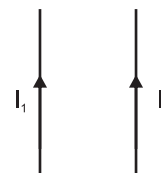
III. Podczas rozładunku paliwa cysterna musi być uziemiona, ponieważ w przeciwnym razie mogłoby dojść do wybuchu.

Stwierdzenia prawdziwe to:

- ☐ A) tylko I.
☐ B) tylko I. i II.
☐ C) tylko II. i III.
☒ D) I., II. i III.

18. Na rysunku przedstawiono dwa prostoliniowe przewodniki z prądem umieszczone blisko, równoległe względem siebie. Co możemy powiedzieć o tych przewodnikach?

- ☒ A) przewodniki 1 i 2 przyciągają się wzajemnie
☐ B) przewodniki 1 i 2 odpychają się wzajemnie
☐ C) przewodnik 1 przyciąga przewodnik 2, a przewodnik 2 odpycha przewodnik 1
☐ D) przewodniki nie oddziałują ze sobą



19. Przez przekrój poprzeczny przewodnika w czasie 5 s przepływa ładunek 10 C. Ile wynosi natężenie prądu płynącego przez ten przewodnik?

- ☐ A) 50 A
☐ B) 10 A
☒ C) 2 A
☐ D) 0,5 A

20. W gospodarstwach domowych używa się liczników energii elektrycznej, które mierzą zużycie energii:

- ☐ A) w dżulach
☐ B) w watach
☒ C) w kilowatogodzinach
☐ D) w miliamperogodzinach

21. Połączenie odbiorników w domowej sieci elektrycznej nazywamy:

- ☐ A) prostopadłym
☒ B) równoległym
☐ C) szeregowym
☐ D) skośnym

22. Magnes przyciąga:

- ☐ A) wszystkie substancje
☐ B) wszystkie metale
☒ C) tylko niektóre metale
☐ D) tylko żelazo

23. Fale elektromagnetyczne poruszają się w próżni:

- ☐ A) z nieskończoną szybkością
☒ B) z szybkością równą wartości prędkości światła
☐ C) z szybkością w przybliżeniu równą wartości prędkości dźwięku
☐ D) fale elektromagnetyczne nie mogą rozchodzić się w próżni

24. Fale elektromagnetyczne o największej energii to:

- ☐ A) promieniowanie rentgenowskie
☐ B) promieniowanie ultrafioletowe
☐ C) promieniowanie radiowe
☒ D) promieniowanie gamma

25. Kto odkrył fale elektromagnetyczne?

- ☐ A) James Maxwell
☒ B) Heinrich Hertz
☐ C) Albert Einstein
☐ D) Nikola Tesla

26. System nawigacji satelitarnej na kuli ziemskiej nazywamy GPS. Od jakich słów pochodzi ten skrót?

- ☐ A) Ground Perpendicular Stroke
☐ B) General Position Satellites
☒ C) Global Positioning System
☐ D) Great Planning Set-up