

13. Pałeczkę szklaną pocieramy papierem. W wyniku tego pałeczka i papier elektryzują się.

Pytanie 1.

Jakim ładunkiem (dodatnim czy ujemnym) elektryzuje się papier a jakim pałeczka?

Pytanie 2.

Jak wyjaśnisz to zjawisko (wybierz poprawną odpowiedź):

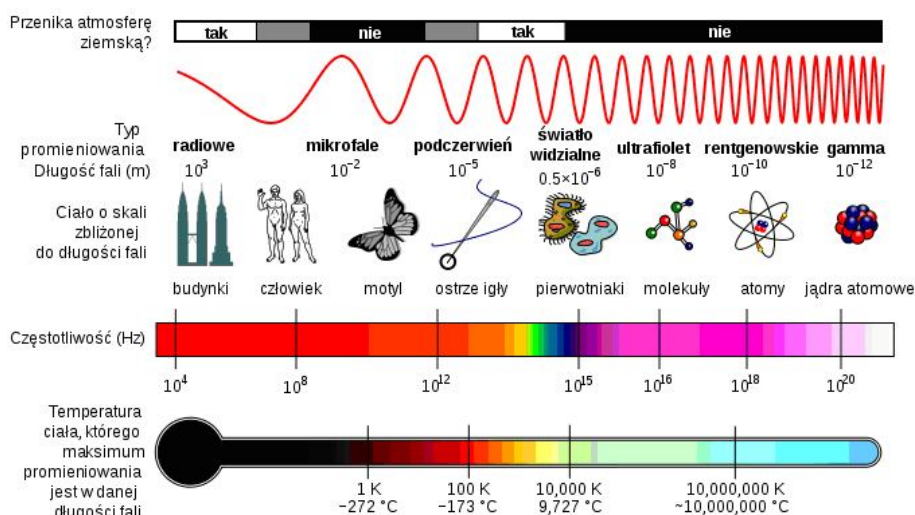
- a) wytwarzaniem się nowych protonów w szkłe i elektronów w papierze
- b) przechodzeniem pewnej liczby elektronów ze szkła na papier
- c) przechodzeniem pewnej liczby protonów z papieru na szkło
- d) zamianą pracy podczas pocierania na ładunki elektryczne

14. Zetknięto ze sobą dwie identyczne kule metalowe o ładunkach q_1 i q_2 . Po rozsunięciu kul każda ma jednakowy ładunek wynoszący:

- a) $q_1 + q_2$
- b) $q_1 - q_2$
- c) $\frac{1}{2}(q_1 + q_2)$
- d) $\frac{1}{2}(q_1 - q_2)$

15. Zetknięto ze sobą dwie identyczne kule metalowe o ładunkach $+3\mu\text{C}$ i $-5\mu\text{C}$. Po rozsunięciu kul każda ma jednakowy ładunek wynoszący:

- a) $-2\mu\text{C}$
- b) $-1\mu\text{C}$
- c) $4\mu\text{C}$
- d) $8\mu\text{C}$



16. Jaki rodzaj promieniowania elektromagnetycznego ma największą częstotliwość?

- a) promienie gamma
- b) fale radiowe
- c) podczerwień
- d) mikrofale

17. Fale elektromagnetyczne o długości 1 cm to:

- a) mikrofale
- b) promieniowanie rentgenowskie
- c) światło widzialne
- d) promieniowanie gamma

18. Największą / najmniejszą energię ma foton światła o barwie:

- a) fioletowej b) czerwonej c) żółtej d) zielonej

największa - najmniejsza -

19. Częstotliwość fal radiowych ultrakrótkich UHF zawiera się w zakresie od 300 MHz do 3 GHz. Zakres długości fal zawiera się w przedziale:

- a) (10-100) m b) (1-10) m c) (0,1-1) m d) (0,01-0,1) m

20. Laser wysyła wiązkę światła monochromatycznego. Oznacza to, że wiązka światła laserowego

- a) jest jednobarwna
b) ma jedną częstotliwość
c) może być rozszczepiona przez pryzmat
d) ma określoną prędkość rozchodzenia się w danym ośrodku

21. Uzupełnij poniższe zdania tak, aby były prawdziwe.

- a) Fale podczerwone są od fal ultrafioletowych (**dłuższe / krótsze**)
b) Częstotliwości fal radiowych są od częstotliwości mikrofal (**większe / mniejsze**)
c) Promieniowania rentgenowskie wykorzystywane jest w
(**medycynie i technice / komunikacji i łączności**)

22. Dopasuj

- | | |
|---|---------------------------------|
| I. telewizja | A. Mikrofale |
| II. telefonia komórkowa | B. Fale radiowe |
| III. radar | C. Podczerwień |
| IV. kuchenka mikrofalowa | D. Ultrafiolet |
| V. radiolinie | E. Promieniowanie gamma |
| VI. bezprzewodowe sieci komputerowe | F. Promieniowanie rentgenowskie |
| VII. telekomunikacja | |
| VIII. radiofonia | |
| IX. termowizja | |
| X. technika grzewcza | |
| XI. świetlówki | |
| XII. spektroskopia UV | |
| XIII. sterylizacja pomieszczeń | |
| XIV. sterylizacja żywności i sprzętu medycznego | |
| XV. Obrazowanie wewnętrznej struktury obiektów | |