

6.3. Elektryzowanie przez dotyk i indukcję. Zasada zachowania ładunku

Zad. 6.17. Naelektryzowany przez pocieranie o sweter długopis przyciąga nie naelektryzowane skrawki papieru. Wyjaśnij, dlaczego ciało naelektryzowane przyciąga ciało nie naelektryzowane.

Zad. 6.18. Na izolującej nici zawieszono piłeczkę pingpongową, pokrytą przewodzącą farbą. Do piłeczki zbliżono na niewielką odległość naelektryzowaną ujemnie rurę PCV. Piłeczka najpierw dotknęła rury, a następnie odskoczyła od niej. Wyjaśnij zachowanie się piłeczki.

Zad. 6.19. Metalową kulę umocowaną w izolującym uchwycie naelektryzowano przez dotyk naelektryzowaną dodatnio pałeczką ebonitową. Wyjaśnij, na czym polega ten sposób elektryzowania ciała.

Zad. 6.20. Metalową kulę umocowaną w izolującym uchwycie naelektryzowano przez dotyk naelektryzowanym dodatnio prętem szklanym. Na czym polega ten sposób elektryzowania?

Zad. 6.21. Naelektryzowaną ujemnie kulę metalową rozładowano przez uziemienie. Na czym polega ten proces rozładowania?

Zad. 6.22. Naelektryzowaną dodatnio kulę metalową rozładowano przez uziemienie. Na czym polega rozładowanie ciała naelektryzowanego dodatnio?

Zad. 6.23. Czym się od siebie różnią jony dodatnie i ujemne?

Zad. 6.24. Jeżeli naelektryzujemy rurę PCV i dotkniemy ją neonówką, neonówka rozbłyśnie, co świadczy o naelektryzowaniu rury. Po dotknięciu rury w innym miejscu neonówka rozbłyśnie ponownie. Sytuacja może się powtórzyć kilkakrotnie. Dlaczego rura PCV nie rozładowuje się za pierwszym razem?

Zad. 6.25. Aby rozładować naelektryzowaną metalową kulę, wystarczy ją dotknąć w dowolnym punkcie palcem. Do rozładowania rury PCV nie wystarczy dotknięcie jej w dowolnym miejscu. Należy dokładnie dłonią przetrzeć całą rurę. Wyjaśnij tę różnicę na podstawie znajomości wewnętrznej budowy metalu i izolatora.

Zad. 6.26. Dwie przewodzące kulki zawieszono na izolujących niciach w taki sposób, że stykają się ze sobą. Jak będą się zachowywać kule po naelektryzowaniu jednej z nich pałeczką ebonitową?



Rys. do zad. 6.26