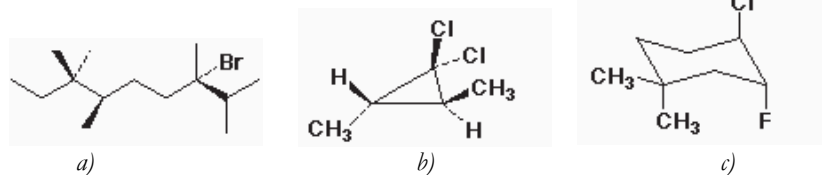


K. 955. Nevezzük el a következő molekulákat (vegyük figyelembe a sztereokémiát is):



K. 956. Alkalmazzuk a Markovnyikov szabályt a HBr és a sztirén (fenil-etilén) addíciós reakciójára. Rajzoljuk fel az intermedier kation összes rezonancia formáját.

K. 957. A *tert*-butil-étereket néha védőcsoportként használják, mert könnyen felvihetőek és könnyen eltávolíthatók. Írjuk fel a *t*-butil-pentil/éter HBr-es hasításának mechanizmusát.

Carl C. Wamser: Elements of Organic Chemistry I feladatai alapján

Fizika

F. 632. Két testet ugyanazon pontból hajítunk el egyforma $v_0 = 2 \text{ m/s}$ nagyságú sebességgel. Az egyiket a vízszinteshez képest $\alpha = 45^\circ$ -os szög alatt, míg a másikat $\alpha = -45^\circ$ -os szög alatt. Mekkora a 2-es test relatív sebessége az 1-es testhez képest?

F. 633. Közös optikai tengelyen, egymástól 50 cm távolságra helyezzük el az L_1 10 cm-es és L_2 20 cm-es gyújtótávolságú, azonos átmérőjű gyűjtőlencsét. Az optikai tengelyen, az L_1 lencse előtt, tőle 20 cm-re pontszerű fényforrás található. Hová kellene elhelyezni, és mekkora kell legyen a gyújtótávolsága az L_1 és L_2 lencsénél nagyobb átmérőjű L_3 lencsének, hogy a pontszerű fényforrás képének megvilágítása erősebb legyen?

F. 634. $V = 33,6 \text{ dm}^3$ térfogatú zárt tartály nitrogént és $\nu = 1 \text{ mol}$ vizet tartalmaz. Amikor az edényben a hőmérséklet $t = 100^\circ \text{ C}$, a nyomás $p = 2 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$. Határozzuk meg az edényben található nitrogén mennyiségét! Ismert a vízgőzök telítettségi nyomása 100° C -on: $p_s = 10^5 \text{ N/m}^2$.

F. 635. A $P_1 = 40 \text{ W}$ -os, $P_2 = 60 \text{ W}$ -os és $P_3 = 100 \text{ W}$ -os égők akkor működnek normálisan, ha tápfeszültségük $U_n = 110 \text{ V}$. Hogyan kapcsolható a három égő egyszerre az $U = 220 \text{ V}$ -os áramforrásra úgy, hogy normálisan világítsanak?

F. 636. Egy töltött részecske a $B = 0,1 \text{ T}$ indukciójú homogén mágneses térben $R = 1 \text{ m}$ sugarú körpályán mozog. A mágneses tér erővonalával párhuzamosan, $E = 50 \text{ V/m}$ erősségű, elektromos teret hozunk létre. Mennyi ideig kell hasson az elektromos tér ahhoz, hogy a részecske sebessége megkétszereződjék?