

## ORSZÁGOS KÖZÉPISKOLAI TANULMÁNYI VERSENY, 1979 - 80.

Kémia tagozatosak harmadik, laboratóriumi fordulója

2. feladat: A piros sorszámmal ellátott kémcső az alábbi szerves vegyületek közül az egyiket tartalmazza.

p-nitro-benzaldehyd	olvadáspont: 104-106 °C
1,4-diaminó-benzol /p-fenilén-diamin/	" " : 136-140 "
$\beta$ -fenil-propionsav /fenilpropionsav/	" " : 135-137 "
oktán-dikarbonsav /szebacinsav/	" " : 130-134 "
m-nitro-benzaldehyd	" " : 56-60 "
4,4'-diamino-difenil /benzidin/	" " : 125-129 "

Gyökcsoportpróbákkal, olvadáspont-meghatározással azonosítsa az ismeretlenként kapott anyagot. A gyakrabban használt reagensek az asztalok polcain, a tömény savak és a ritkábban használt reagensek a fiókákban találhatók.

Írja le milyen vizsgálatokkal végezte az azonosítást. A bizonyítékokul szolgáló kémcsöveket a gyakorlat végén mutassa be. Írja fel a megtalált vegyület nevét és képletét!

A kimutatáshoz felhasználható vegyszerek:

AgNO<sub>3</sub>-oldat

indikátorpapír

NH<sub>3</sub>-oldat

KI-os, keményítő papír

Fehling I- és Fehling II-oldat

jég

Br<sub>2</sub> CCl<sub>4</sub>-os oldata*NaOH-old.*20 %-os NaNO<sub>2</sub>-oldat

cc HCl-oldat

lugos fenololdat / 5 % fenol 10 %-os NaOH-oldatban/

ORSZÁGOS KÖZÉPISKOLAI TANULMÁNYI VERSENY, 1979 - 1980.

Kémia tagozatosok harmadik, laboratóriumi fordulója

3. feladat: Az 1.-4.-ig számozott /fekete színű corszán/ kapszulában ill. kémcsőben elem, oxid vagy szervetlen sav sója van. A rendelkezésre álló eszközök és reagensok segítségével állapítsa meg a kapott ismeretlenek összetételét.

A kimutatáshoz elvégzett kémcsőreakciók során tapasztalt lényeges változásokat és az abból levont következtetéseket írja le /reakcióegyenlet nélkül/.

Az elvégzett reakciók közül válasszon ki összesen nyolcat, amelyikre lehet különböző típusú és írja le a reakcióegyenletét.

A kísérletek befejezésekor a felhasznált kémcsőveket mossza el.

A munkahely tisztaságát az értékelésnél figyelembe vesszük!