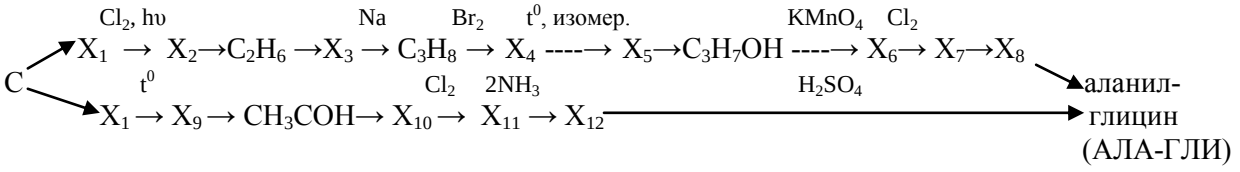
Шәһәр күләмендә үткәрелә торган
мәктәп этабы олимпиадасының
химия фәненнән олимпиада сораулары

11 – нчы сыйныф
Эш вакыты – 180 мин., максималь балл – 100

1 нче бирем. ***(20 балл)***

Түбәндәге әверелешләрне башкарырга мөмкинлек биргән реакция тигезләмәләрен языгыз:



2 нче бирем. ***(20 балл)***

Көмеш фосфатының суда эрүчәнлеге 20 ^{o}C-та $6{,}15\cdot10^{-3}$ г/л. Эрүчәнлек тапкырчыгышын билгеләргә.

3 нче бирем. ***(20 балл)***

Метиламин, аминосеркә кислотасы һәм этилацетаттан торган 20 г лы катнашма 4,93 л хлороводород (н.ш.) белән реагирлаша ала. Массасы 40 г булган шул ук катнашма 300 мл 1,4 М калий гидроксиды эремәсе белән реакциягә керә. Башлангыч катнашмадагы матдәләрнең масса өлешләрен исәпләргә.

4 нче бирем. ***(20 балл)***

Туендырылмаган углеводородлар сыегайтылган салкын калий перманганаты эремәсе тәэсирендә оксидлашалар.

а) 500 мл сыегайтылган $KMnO_4$ эремәсе салынган юу савыты аша этилен уздырганда барлыкка килүче төп продукт булып нәрсә тора. Реакция тигезләмәсен языгыз.

б) Әгәр барлыкка килүче марганец (IV) оксидының массасы 1,74 г булса төп продуктның массасын исәпләгез.

в) Реакция 8 ^{o}C-та һәм 1 атм. басым астында барган булса кулланылган этиленның күләмен табарга.

5 нче бирем. ***(20 балл)***

Алты пробиркага сусыз кушылмалар салынган: фосфор(V) оксиды, натрий хлориды, бакыр сульфаты, алюминий хлориды, алюминий сульфиды, аммоний хлориды. Буш пробиркалар, су һәм горелка гына кулланып пробиркалардагы кушылмаларны ничек танып белергә була? Анализ планын тәкъдим итегез һәм реакция тигезләмәләрен языгыз. Реакцияләрнең үтү билгеләрен күрсәтегез.