**Шәһәр күләмендә үткәрелә торган**

**муниципаль этап олимпиадасының**

**химия фәненнән олимпиада сораулары**

**10 – нчы сыйныф.**

**Эш вакыты – 180 мин.**

**максималь балл – 100.**

**1 нче бирем. *(20 балл)***

Көмеш фосфатының суда эрүчәнлеге 20оС-та 6,15∙10-3 г/л. Эрүчәнлек тапкырчыгышын билгеләргә.

**2 нче бирем. *(20 балл)***

Кайчандыр сугышчан агулаучы матдә булган фосген, күптөрле матдәләр табу өчен чимал булып торырга мөмкин. Реакция тигезләмәләре ярдәмендә түбәндәге процессларны тасвирлагыз:

а) фосген табу;

б) фосгеннан карбамид, ә карбамидтан пластик масса табу;

Бу пластмассаны ничек итеп танып белергә була (берникадәр төгәллексез белән).

**3 нче бирем. *(20 балл)***

Шикәр заводында рафинад-шикәр җитештергәндә эшкәртелгән шикәр чөгендеренең һәр 100 кг-на 2,5 кг сүндерелмәгән известь тотыла.

а) әгәр завод көнгә 15000 центнер чөгендер эшкәртсә, 93 көнгә заводка күпме 85 %-лы кальций карбонаты кирәк булыр?

б) шикәр җитештерүнең нинди процессларындасүндерелмәгән известь кулланыла?

в) югарыда исәпләнелгән кальций карбонатыннан ничә тонна чиста СО2 барлыкка килер?

г) СО2 шикәр җитештерүнең нинди стадиясендә кулланыла?

**4 нче бирем. *(20 балл)***

*н*-Пропил спиртын төрле химик реакцияләргә кертәләр. Бу вакытта бер-бер артлы фосфор (III) хлориды, калий гидроксидының спиртлы эремәсе, бром һәм яңадан калий гидроксидының спиртлы эремәсе кулланыла. Табылган продуктны терекөмеш (II) сульфаты катнашында су белән эшкәртәләр.

а) бу вакытта үтүче химик реакцияләрнең тигезләмәләрен языгыз, арадаш кушылмаларны һәм соңгы продуктны атагыз.

б) реакция өчен 100 г *н*-пропил спирты кулланып күпме соңгы продукт табарга була (реакциянең чыгышын 100 % дип алырга).

**5 нче бирем. *(20 балл)***

Түбәндәге әверелешләргә туры килүче реакция тигезләмәләрен языгыз: СН3СООН → X1*(электролиз)* → С2Н6 *(Сl2, hν)* → X2 *(NaOH, H2O)* → X3 *(H2SO4(конц.), t<140 oC)* → X4