**Шәһәр күләмендә физика фәненнән татар телендә үткәрелә торган олимпиаданың мәктәп этабы биремнәре**

**2020-2021 нче уку елы**

**10 нчы сыйныф**

**Эш вакыты – 150 мин.,**

**гомуми балл –50**

1. Җисем ниндидер биеклектән ирекле төшә. 2 секундтан соң шул ук урыннан икенче җисемне төшереп җибәрәләр. Ничә секундтан соң ике җисем арасындагы ераклык беренче җисемнең икенче җисем төшә башлаган моменттагы ераклыгыннан 2 тапкыр зуррак булыр?
2. Эшләп торган метро эскалаторы аңа басып торган кешене 3 минутта күтәрә. Эшләми торган эскалатор буенча кеше 1 минутта йөгереп менә. Эшләп торган эскалатор буенча кеше, йогереп, күпме вакытта менеп җитәр?

**3.** Горизонтка авышлык почмагы 300 , озынлыгы 15 м булган авыш яссылык буйлап 1,5 кг массалы җисем шуып төшеп бара. Авыш яссылыкның түбәсеннән башлангыч тизлексез хәрәкәт итеп, аның нигезе янында җисемнең тизлеге 3 м/с тигез булган. Җисем бу юлны шуып үткәндә нинди җылылык микъдары бүленеп чыгар?

**4.** Ачык стаканнан 200 г су t = 20 тәүлектә парга әйләнеп беткән. hәр секунд саен күпме молекула парга әйләнә барган? Суның моляр массасы 18∙10-3 кг/моль, Авогадро саны 6\*1023 1/моль.

**5.** Массасы 0,1 кг га тигез булган резин туп, 10 м/с тизлек белән стенага бәрелеп, шул ук тизлек белән кире кайтарыла. Әгәр тупның стенага бәрелү вакыты 1 мкс булса, стенаның тупка тәэсир итү көче нинди булыр?