

**„Poros gázok tisztítása”
tárgyrész záróvizsga tételei**

1. Aeroszol definíció. Típusai, jellemzői. Monodiszperz és poliszperz szemcsehalmazok. Eloszlás $Q(x)$ gyűjtőfüggvénye és $q(x)$ sűrűségfüggvénye, ezek főbb jellemzői és alkalmazási lehetőségei. Magyarázatához készítsen vázlatrajzot.
2. Egyenértékű átmérő fogalmának definíciója. Főbb egyenértékű átmérő típusok. Porszemcsék átlagos relatív távolságának meghatározására használt egyszerű modell. Az átlagos relatív távolság és a térfogati arány értékei alapján a portartalmú gázokra vonatkozó és a szemcsedinamikai mozgásegyenlet értékelése, a híg/sűrű elegyekre és leírásukra vonatkozó következtetések.
3. Definiálja a szemcsére ható Stokes-féle ellenálláserőt és ellenállástényezőt és alkalmazásának feltételeit! Vezesse le a nyugvó levegőben lévő porszemcsére felírt mozgásegyenletből a szemcse süllyedési sebességét, és adja meg a kifejezés alkalmazhatóságának érvényességi feltételeit.
4. Szemcsedinamika alapegyenlete. Vezesse le a mozgásegyenlet dimenziótlanítása után a porszemcse mozgásegyenletében bevezetett tehetetlenségi paramétert, majd annak különböző értékei alapján jellemezze a gázban mozgó porszemcse pályáját.
5. Milyen mozzanatokból tevődik össze a gázokban lévő por leválasztása és milyen erőket, hatásokat használunk ki a leválasztóknál. Mutassa be röviden néhány leválasztó típusnál ezen erők ill. hatások alkalmazásának módját.
6. Porkoncentráció mérés: közvetett, ill. közvetlen módszer. Milyen feltételeket kell betartani a mintavételezéses porkoncentráció mérés során? Mit jelent az izokinetikus mintavételezés.
7. Ideális és a valós leválasztás jellemzése a nyersgáz-, a leválasztó- és a tisztagáz-oldali szemcsehalmazok sűrűségfüggvénye és frakcióleválasztási fok görbe alapján. Magyarázatához készítsen magyarázó ábrát. Mennyiségi mérleg, összleválasztási és összáteresztési fok, frakcióleválasztási hatásfok.

Dr. Suda Jenő Miklós adjunktus