

İlk iki soru daha önce derste verilmiştir.

- 3) Hidrojen **A** cm kalınlığındaki lastik içine difüze olmaktadır. İçindeki (katı-gaz) ara yüzeyindeki kısmi basınç **B** atm, dışındaki ise 0'dır. D_{AB} 'yi hesaplayınız ve **B** atm basınçta N_A akısını bulunuz.
- 4) **B** mm kalınlıkta ve **C** m² alana sahip bir cam, bir metal tüp içerisini gözlemek için kullanılmaktadır. Metal tüp **D** kPa basınca sahip Helyum içermektedir. Difüzyon katsayısı $5,5 \cdot 10^{-14}$ m²/s'dir.
- a. Helyumun cam boyunca olan kaybını kmol/saat olarak bulunuz.
- b. Geçirgenliği bulunuz ($S=0,051$ m²A/m³katı.atm).
- 5) **E** mm kalınlığındaki bir jelatin tabakası 293 K iki farklı konsantrasyondaki sakkaroz çözeltisini ayırmak için kullanılmaktadır. Jelatinin bir yüzeyindeki sakkaroz derişimi **B** g/100mL diğer yüzeyinde ise 0,2 g/100 mL'dir. Sakkarozun jelatin boyunca olan akısını kg sakkaroz/s.m² olarak bulunuz ($D_{AB}=0,252 \cdot 10^{-9}$ m²/s).
- 6) Hava içindeki CO₂ gazının 176 K ve 10⁵ Pa basınçta bir kum yatağı içine difüzyonu ölçülmek istenmektedir. Kum yatağının derinliği 1,25 m ve kum yatağının boşluk kesri $\epsilon=F$ olarak verilmiştir. Kum yatağının tepesindeki CO₂'in basıncı $P_{A1}=G$ Pa ve altındaki basınç $P_{A2}=0$ 'dır. CO₂'in akısını kmol CO₂ /s.m² olarak bulunuz ($D_{AB}=0,11 \cdot 10^{-9}$ m²/s, yol için düzeltme faktörü $k_T=1,87$).

Numarası	A	B	C	D	E	F	G
120901014	2	1,25	4.10 ⁻⁴	202,6	8	0,30	2,026.10 ³
120901042	3	1,5	3.10 ⁻⁴	303,9	6	0,28	2,026.10 ³
125901032	4	1,75	2.10 ⁻⁴	405,2	5	0,26	2,026.10 ³
125901033	1	2	4.10 ⁻⁴	202,6	7	0,32	2,026.10 ³
130901007	2	2,25	3.10 ⁻⁴	303,9	8	0,34	2,026.10 ³
130901012	3	1,25	2.10 ⁻⁴	405,2	6	0,30	2,026.10 ³
130901020	4	1,5	4.10 ⁻⁴	202,6	5	0,28	2,026.10 ³
130901021	1	1,75	3.10 ⁻⁴	303,9	7	0,26	2,026.10 ³
130901027	2	2	2.10 ⁻⁴	405,2	8	0,32	2,026.10 ³
130901028	3	2,25	4.10 ⁻⁴	202,6	6	0,34	2,026.10 ³
130901032	4	1,25	3.10 ⁻⁴	303,9	5	0,30	2,026.10 ³
130901039	1	1,5	2.10 ⁻⁴	405,2	7	0,28	2,026.10 ³
130901041	2	1,75	4.10 ⁻⁴	202,6	8	0,26	2,026.10 ³
130901043	3	2	3.10 ⁻⁴	303,9	6	0,32	2,026.10 ³
130901047	4	2,25	2.10 ⁻⁴	405,2	5	0,34	2,026.10 ³
130901050	1	1,25	4.10 ⁻⁴	202,6	7	0,30	2,026.10 ³
130901051	2	1,5	3.10 ⁻⁴	303,9	8	0,28	2,026.10 ³
140901006	3	1,75	2.10 ⁻⁴	405,2	6	0,26	2,026.10 ³
140901007	4	2	4.10 ⁻⁴	202,6	5	0,32	2,026.10 ³
140901009	1	2,25	3.10 ⁻⁴	303,9	7	0,34	2,026.10 ³
140901011	2	1,25	2.10 ⁻⁴	405,2	8	0,30	2,026.10 ³
140901013	3	1,5	4.10 ⁻⁴	202,6	6	0,28	1,013.10 ³
140901016	4	1,75	3.10 ⁻⁴	303,9	5	0,26	1,013.10 ³
140901020	1	2	2.10 ⁻⁴	405,2	7	0,32	1,013.10 ³
140901021	2	2,25	4.10 ⁻⁴	202,6	8	0,34	1,013.10 ³
140901022	3	1,25	3.10 ⁻⁴	303,9	6	0,30	1,013.10 ³
140901023	4	1,5	2.10 ⁻⁴	405,2	5	0,28	1,013.10 ³
140901024	1	1,75	4.10 ⁻⁴	202,6	7	0,26	1,013.10 ³
140901026	2	2	3.10 ⁻⁴	303,9	8	0,32	1,013.10 ³
140901027	3	2,25	2.10 ⁻⁴	405,2	6	0,34	1,013.10 ³
140901030	4	1,25	4.10 ⁻⁴	202,6	5	0,30	1,013.10 ³

140901032	1	1,5	3.10 ⁻⁴	303,9	7	0,28	1,013.10 ³
140901034	2	1,75	2.10 ⁻⁴	405,2	8	0,26	1,013.10 ³
140901035	3	2	4.10 ⁻⁴	202,6	6	0,32	1,013.10 ³
140901038	4	2,25	3.10 ⁻⁴	303,9	5	0,34	1,013.10 ³
140901041	1	1,25	2.10 ⁻⁴	405,2	7	0,30	1,013.10 ³
140901042	2	1,5	4.10 ⁻⁴	202,6	8	0,28	1,013.10 ³
140901043	3	1,75	3.10 ⁻⁴	303,9	6	0,26	1,013.10 ³
140902005	4	2	2.10 ⁻⁴	405,2	5	0,32	1,013.10 ³
140902016	1	2,25	4.10 ⁻⁴	202,6	7	0,34	1,013.10 ³
140902022	2	1,25	3.10 ⁻⁴	303,9	8	0,30	1,013.10 ³
140902025	3	1,5	2.10 ⁻⁴	405,2	6	0,28	1,013.10 ³
140902033	4	1,75	4.10 ⁻⁴	202,6	5	0,26	1,013.10 ³
150901003	1	2	3.10 ⁻⁴	303,9	7	0,32	1,013.10 ³
150901005	2	2,25	2.10 ⁻⁴	405,2	8	0,34	1,013.10 ³
150901006	3	1,25	4.10 ⁻⁴	202,6	6	0,30	1,013.10 ³
150901008	4	1,5	3.10 ⁻⁴	303,9	5	0,28	1,013.10 ³
150901010	1	1,75	2.10 ⁻⁴	405,2	7	0,26	1,013.10 ³
150901011	2	2	4.10 ⁻⁴	202,6	8	0,32	3,039.10 ³
150901012	3	2,25	3.10 ⁻⁴	303,9	6	0,34	3,039.10 ³
150901014	4	1,25	2.10 ⁻⁴	405,2	5	0,30	3,039.10 ³
150901018	1	1,5	4.10 ⁻⁴	202,6	7	0,28	3,039.10 ³
150901023	2	1,75	3.10 ⁻⁴	303,9	8	0,26	3,039.10 ³
150901027	3	2	2.10 ⁻⁴	405,2	6	0,32	3,039.10 ³
150901028	4	2,25	4.10 ⁻⁴	202,6	5	0,34	3,039.10 ³
150901032	1	1,25	3.10 ⁻⁴	303,9	7	0,30	3,039.10 ³
150901036	2	1,5	2.10 ⁻⁴	405,2	8	0,28	3,039.10 ³
150901038	3	1,75	4.10 ⁻⁴	202,6	6	0,26	3,039.10 ³
150901044	4	2	3.10 ⁻⁴	303,9	5	0,32	3,039.10 ³
150901045	1	2,25	2.10 ⁻⁴	405,2	7	0,34	3,039.10 ³
150901051	2	1,25	4.10 ⁻⁴	202,6	8	0,30	3,039.10 ³
150901701	3	1,5	3.10 ⁻⁴	303,9	6	0,28	3,039.10 ³
150902005	4	1,75	2.10 ⁻⁴	405,2	5	0,26	3,039.10 ³
150902011	1	2	4.10 ⁻⁴	202,6	7	0,32	3,039.10 ³
150902015	2	2,25	3.10 ⁻⁴	303,9	8	0,34	3,039.10 ³
150902019	3	1,25	2.10 ⁻⁴	405,2	6	0,30	3,039.10 ³
150902033	4	1,5	4.10 ⁻⁴	202,6	5	0,28	3,039.10 ³
160901002	1	1,75	3.10 ⁻⁴	303,9	7	0,26	3,039.10 ³
160901004	2	2	2.10 ⁻⁴	405,2	8	0,32	3,039.10 ³
160901010	3	2,25	4.10 ⁻⁴	202,6	6	0,34	3,039.10 ³
170902003	4	1,25	3.10 ⁻⁴	303,9	5	0,30	3,039.10 ³