**….. EĞİTİM ÖĞRETİM YILI …. ANADOLU LİSESİ**

**11. SINIF KİMYA DERSİ 2. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI**

**1.** Sabit hacimli bir kapta 27 0C’de 6 atm basınç yapan bir gazın sıcaklığı 127 0C’ye çıkarılırsa basıncı kaç atm olur? ***(8puan)***

**2.** 76 cmHg basınç altında 273 0C’de 1,6 gram CH4 gazı kaç litre hacim kaplar? *(C=12, H=1)* ***(8puan)***

**3.**  Aşağıda verilen grafikleri çiziniz.

***(5 puan)***

P P



**4.**

16g O2

1 atm

n mol He

2 atm

**2V, T V, T**

1. Kap 2. Kap

Şekildeki kaplarda belirtilen sıcaklık ve basınçlarda O2 ve He gazı bulunmaktadır. Buna göre ikinci kapta bulunan He gazı kaç gramdır? *(He=4)* ***(8puan)***

**5.** Aşağıda verilen boşlukları uygun kelimeler ile tamamlayınız.***(10puan)***

**a.** Belirli sıcaklık ve basınçtaki gazların hacimleri ile mol sayıları ………….. orantılıdır.

**b.** Sabit sıcaklıkta belirli miktar gazın basıncı ile hacmi ………… orantılıdır.

**c.** Bir gazın basınç uygulanarak sıvılaştırılabileceği en yüksek sıcaklığa …………………………… denir.

**d.** Gaz molekülleri arasındaki çekim kuvvetleri arttıkça gazlar ……………….

olmaktan uzaklaşır.

**e.** Gazlar ……………… sıcaklık ve …………… basınç altında ideale yaklaşır.

**f.** Dibinde katısı olmayan doymuş çözeltiye çözücü ilave edilirse çözelti ………………… olur.

**g.** Saf çözücüde uçucu olmayan katı çözündüğünde donma noktası ………… kaynama noktası ……….…

**h.** 1 litre çözeltide çözünmüş olan maddenin mol sayısına ……………. denir.

**6.** T sıcaklığında bulunan H2 gazının difüzyon hızının 2T sıcaklığındaki CH4 gazının yayılma hızına oranını bulunuz.

*(H=1, C=12)* ***(7 puan)***

**7.**

A B C D E F G

İdeal

piston

3atm

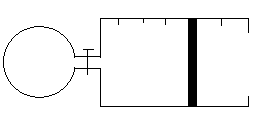
2V

C2H2

H2 gazı

P0=1 atm

M



Şekildeki sistemde sabit sıcaklıkta M musluğu açılarak gazlar arasında tam verimle;

C2H2(g) + 2H2(g) 🡪 C2H6(g)

Tepkimesinin gerçekleşmesi sağlanıyor. Buna göre tepkime sonrası piston nerede durur? *(Bölmeler eşit aralıklıdır ve her birinin hacmi V kadardır)* ***(10puan)***

X(g)

Y(g)

P0=75cmHg

Hg

H2O

-

55cm

-

-

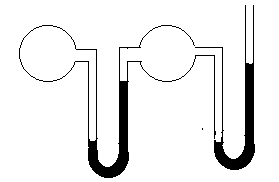
68cm

-

**8.**

Şekildeki manometre sisteminde bulunan X ve Y gazlarının basınçlarını bulunuz. ***(10puan)***

*(dsu= 1g/cm3 , dciva=13,6 g/cm3)*



**9.** 0,8 gram NaOH katısı ile hazırlanan 250 mL çözeltinin molar derişimini bulunuz. ***(7puan)*** *(Na=23, O=16, H=1)*

**10.** 0,2 molar 200 mL Ca(NO3)2 çözeltisi ile 04 molar 300 mL Al(NO3)3 çözeltisi karıştırılıyor. Oluşan son çözeltideki NO3-iyon derişimini bulunuz. ***(10puan)***

**11.** Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların yanına “D” yanlış olanların yanına “Y” yazınız. ***(10puan)***

**a.** Aynı kapta bulunan gazların basınçları ile mol sayıları ters orantılıdır.

……..

**b.** Bir gazın soğutucu akışkan olarak kullanılabilmesi için kaynama noktası düşük kritik sıcaklığı yüksek olmalıdır. …….

**c.** Pascal, bar, torr basınç birimleridir

……..

**d.** ppm ve ppb cinsinden derişim özellikle çözünen madde miktarı fazla olan çözeltilerde tercih edilir.

………

**e.** Buhar basıncı düşmesi, kaynama noktası yükselmesi çözelti bulunan taneciklerin derişimine değil cinsine bağlı olarak gerçekleşir.

…………

**12.** 11,7 gram NaCl katısının 500 gram suda çözünmesiyle hazırlanan çözeltinin donma sıcaklığını bulunuz. ***(7puan)*** *(NaCl=58,5g/mol Kd=1,86 0C/m)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Adı Soyadı** | **Sınıf** | **Numara** |
|  |  |  |

**Sınav süresi 40 dakikadır.**

**BAŞARILAR ☺**

|  |  |
| --- | --- |
| **Soru** | **Puan** |
| **1** |  |
| **2** |  |
| **3** |  |
| **4** |  |
| **5** |  |
| **6** |  |
| **7** |  |
| **8** |  |
| **9** |  |
| **10** |  |
| **11** |  |
| **12** |  |