



DİKKAT

1. Bu belgede MEB'in yayınladığı 3 farklı seviyedeki yazılı için örnekler içermektedir.
2. Tüm soruların çözümü PARAKSİLEN® KİMYA Youtube kanalında mevcuttur.
3. Bu üç yazılı MEB'in belirlediği 1. 2. Ve 3. Senaryoya ait örneklerdir.
4. Bu üç senaryo aynı zamanda zorluk derecesine göre de ayarlanmıştır yani 1. Senaryo en kolay yazılı, 2. Orta ve 3. Senaryo zor yazılı örneğidir.

Kimya Öğretmeni
Mehmet Sait Özdemir



..... LİSESİ

2023 – 2024 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI

11. SINIF KİMYA DERSİ 1. DÖNEM 2. YAZILI

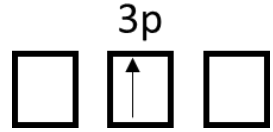
1. SENARYO

ADI SOYADI :

SINIFI / NO :

SORULAR

1. Yandaki şekilde sembolik olarak gösterilen elektrona ait baş kuantum, açısal momentum kuantum, manyetik kuantum ve spin kuantum sayılarını yazınız.



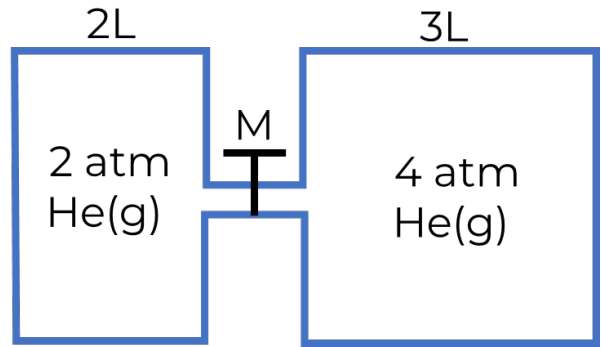
2. Elektron dizilimlerindeki son terimleri verilen aşağıdaki elementlerin periyodik sistemdeki yerlerini bulunuz.
- $4s^2$
 - $3d^3$
 - $3p^2$
 - $4p^5$
 - $3d^6$
3. Atom numaraları sırası ile ardışık olan X, Y ve Z elementlerinden Z'nin elektron dizilimi $3p^5$ ile sonlanmaktadır. Buna göre bu üç elementin aşağıdaki niceliklerini kıyaslayınız
- Atom çapı
 - İyonlaşma enerjisi
 - Elektron ilgisi
 - Metalik aktiflik
 - Elektronegatiflik



4. Aşağıdaki basınç ve hacim birimleri arasındaki dönüşümü yapınız

- $2 \text{ atm} = \dots\dots\dots \text{ cmHg}$
- $380 \text{ mmHg} = \dots\dots\dots \text{ atm}$
- $2 \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$
- $500 \text{ mL} = \dots\dots\dots \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$
- $760 \text{ torr} = \dots\dots\dots \text{ atm}$

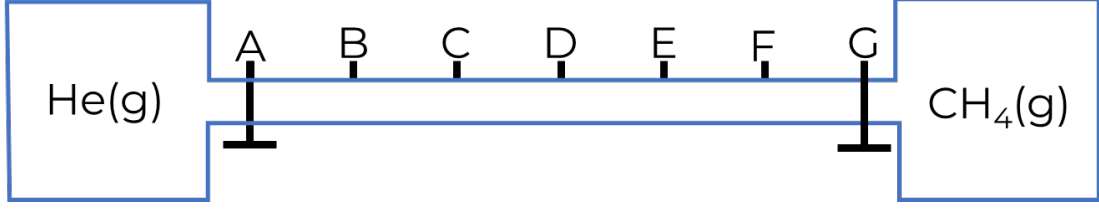
5. Şekildeki sistemde kaplar arasındaki musluk sabit sıcaklıkta açılırsa sistemin son basıncı kaç atm olur?



6. 5,6 L hacimli kaba 0°C 'de 2 atm basınç yapan CH_4 gazının kütesini hesaplayınız. (C = 12 g/mol, H = 1 g/mol)



7.



Yukarıdaki sistemde gazların basınç, hacim, mol sayısı ve sıcaklıkları eşittir. Buna göre kaplar arasındaki musluklar aynı anda açılırsa gazlar ilk olarak hangi bölmede karşılaşırlar.

(Bölmeler eşit aralıklıdır. H = 1 g/mol He = 4 g/mol C = 12 g/mol)

8. Kapalı bir kaptaki bulunan 32 şer gram O₂ ve SO₂ gazları kaba toplam 6 atm basınç yapmaktadır. Buna göre kaptaki bulunan her bir gazın kısmi basınçlarını hesaplayınız. (S = 32 g/mol, O = 16 g/mol)



..... LİSESİ

2023 – 2024 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI

11. SINIF KİMYA DERSİ 1. DÖNEM 2. YAZILI

2. SENARYO

ADI SOYADI :

SINIFI / NO :

SORULAR

1. Temel hal elektron diziliminde açışal momentum kuantum sayısı 1 olan orbitallerinde 9 tane elektronu bulunan elementin elektron dizilimini yaparak periyodik sistemdeki yerini yazınız.
2. Aynı grupta yer alan X, Y ve Z elementlerinden X'in elektron dizilimi $2p^5$ ile biterken Y'nin atom çapı Z'den büyüktür. Buna göre bu üç element hakkında aşağıda verilen soruları cevaplayınız
 - a. Elementler periyodik sistemde hangi bloktadır?
 - b. Elementler periyodik sistemde hangi gruptadır?
 - c. Elementlerin hidrojenli bileşiklerinin asitliğini kıyaslayınız.
 - d. Elementlerin elektron ilgilerini kıyaslayınız.
 - e. Elementlerin iyonlaşma enerjilerini kıyaslayınız.



3. Aşağıda verilen elementlerin elektron dizilimlerini yaparak periyodik sistemdeki periyot, grup ve bloklarını yazınız.

a. ${}^2\text{He}$

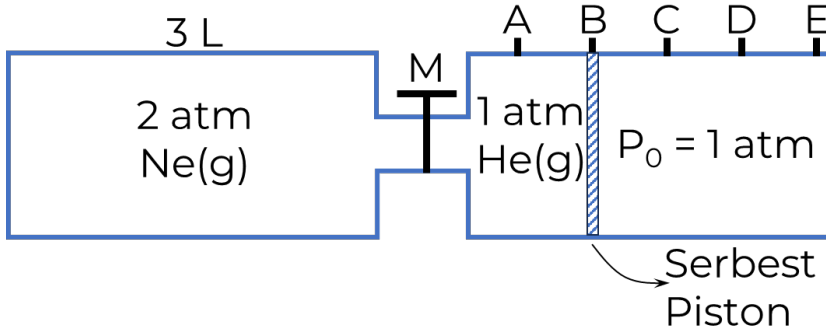
b. ${}^{12}\text{Mg}$

c. ${}^{15}\text{P}$

d. ${}^{24}\text{Cr}$

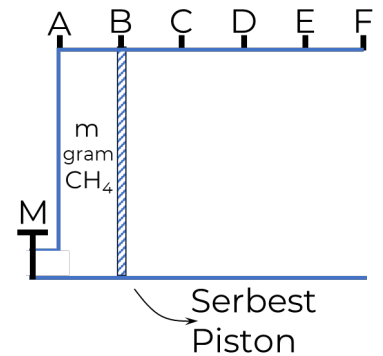
e. ${}^{35}\text{Br}$

4.



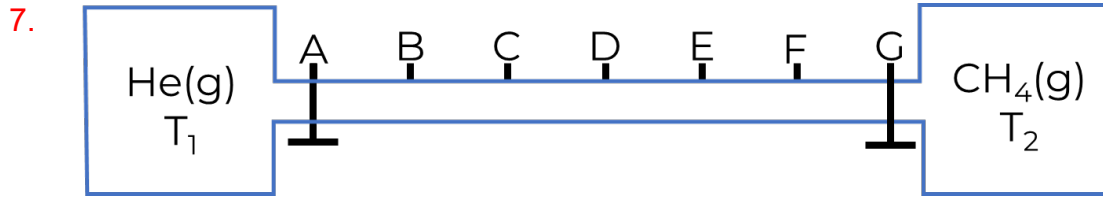
Şekildeki sistem 1 atm dış basınçlı ortamda serbest piston ile dengededir. Sistemde bölmeler eşit aralıktadır ve her bölme 1L gaz hacmine sahiptir. Buna göre M musluğu sabit sıcaklıkta açılırsa piston hangi noktada dengede durur.

5. Şekildeki eşit bölmeli sistem sabit basınçlı ortamda dengededir. Sisteme sabit sıcaklıkta m gram He gazı eklenirse piston nerede dengelenir?
(H = 1 g/mol, He = 4 g/mol, C = 12 g/mol)



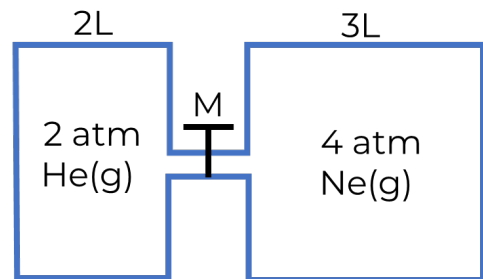


6. 4,1 Litre hacimli kaptan 127°C sıcaklıkta bulunan 2 gram CH_4 gazı kaba kaç atm basınç yapar? ($\text{H} = 1 \text{ g/mol}$, $\text{C} = 12 \text{ g/mol}$)



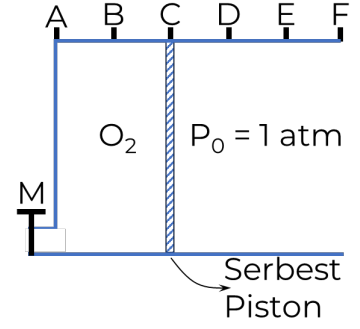
Yukarıdaki sistemde kaplar arasındaki musluklar aynı anda açılırsa gazların ilk olarak D noktasında karşılaşmaları için sıcaklıkları oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaç olmalıdır?
(Bölmeler eşit aralıklı olup T_1 ve T_2 sıcaklıklarının birimi kelvindir.)
($\text{H} = 1 \text{ g/mol}$ He = 4 g/mol C = 12 g/mol)

8. Şekildeki sistemde kaplar arasındaki musluk sabit sıcaklıkta açılarak sistemin dengeye gelmesi bekleniyor. Dengeye gelen sistemde toplam basınç, helyum gazının kısmi basıncı ve neon gazının kısmi basınçlarını hesaplayınız.





9. Şekildeki sistem 1 atm dış basınçlı ortamda sabit sıcaklıkta serbest piston ile dengededir. Sisteme bir miktar He gazı eklenip sistemin yeniden dengeye gelmesi bekleniyor. Yeni dengede piston F noktasında olduğuna göre sistemdeki her bir gazın kısmi basıncını hesaplayınız.



10. Joule – Thomson olayını açıklayarak joule Thomson olayında kullanılan gazların 3 adet özelliğini yazınız.



..... LİSESİ

2023 – 2024 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI

11. SINIF KİMYA DERSİ 1. DÖNEM 2. YAZILI

3. SENARYO

ADI SOYADI :

SINIFI / NO :

SORULAR

1. X elementinin temel hal elektron diziliminde açıl momentum kuantum sayısı 0 olan 7 elektronu vardır. Buna göre X elementinin olası elektron dizilimlerinin tamamını yazarak her bir dizilimin periyodik sistemdeki yerini belirtiniz.

2. Yandaki periyodik cetvel kesitinde yerleri belirtilen elementler için aşağıdaki soruları cevaplayınız.

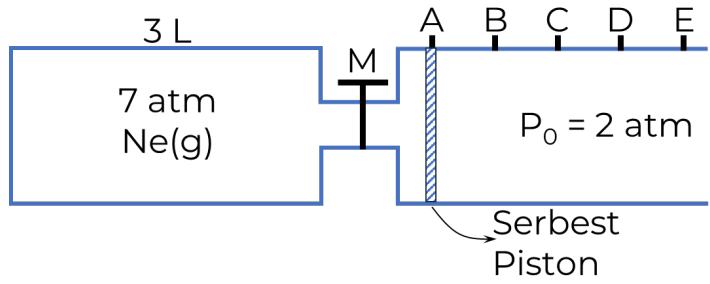
X	Y
Z	

- a. Elementlerin atom çaplarını kıyaslayınız.
- b. Elementlerin iyonlaşma enerjilerini kıyaslayınız.
- c. Elementlerin çekirdek yüklerini kıyaslayınız.
- d. Elementlerin elektron dizilimindeki son terimleri yazınız.
- e. Elementlerin değerlik elektron sayılarını kıyaslayınız.

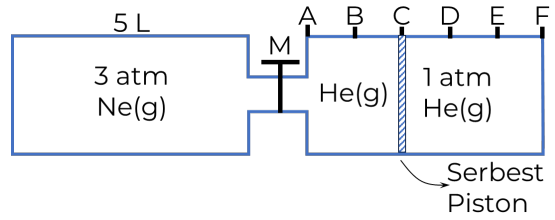


3. Aynı periyotta yer alan X, Y ve Z elementlerinden X'in çapı Y'nin iyonlaşma enerjisi Z nin ise elektron ilgisi bulunduğu periyodun en büyüğüdür. Buna göre bu üç element için olası birer elektron dizilimi yapınız.

4. Şekildeki sistem 2 atm dış basınçlı ortamda sabit sıcaklıkta dengededir. M musluğu açılınca piston D noktasında dengeye geldiğine göre eşit bölme kaptaki her bir bölmenin hacmi kaç L dir?

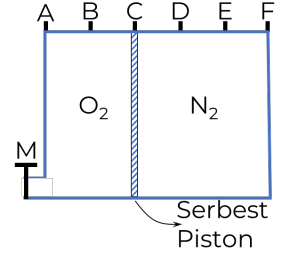


5. Şekildeki sistemde ikinci kaptaki bölmeler eşit olup her bölmenin hacmi 1L'dir. Buna göre kaplar arasındaki musluk sabit sıcaklıkta açılırsa piston nerede dengeye gelir?





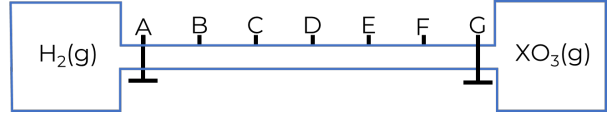
6. Şekildeki sisteme M musluğundan sabit sıcaklıkta N_2 ile eşit mol sayıda O_2 eklenirse piston nerede dengeye gelir?



7. 4 gram CH_4 gazı $0^\circ C$ de 280 mL lik bir kaba konuyor. Buna göre kabın basıncı kaç cm-Hg olur? (H = 1 g/mol, C = 12 g/mol)
8. Normal koşullar altında m gram CH_4 gazının 12 saniyede efüzlendiği vakumlu bir ortama aynı kütleli He gazı kaç saniyede efüzlenir? (H = 1 g/mol, He = 4 g/ mol, C = 12 g/mol)



9. Şekildeki eşit bölmeli sistemde gazların sıcaklıkları eşit olup musluklar aynı anda açılınca gazlar ilk olarak F noktasında karşılaşmaktadırlar. Buna göre X elementinin atom ağırlığını hesaplayınız. (H = 1 g/mol, O = 16 g/mol)



10. Şekildeki sistemde M musluğu açılıp gazların sabit sıcaklıkta dengeye gelmesi bekleniyor. Dengeye gelen sistemdeki He gazının kısmi basıncını hesaplayınız. (Sistemde sıcaklık sabit olup, elastik balon ve gazlar idealdir)

