



Örnek Senaryo 2

Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
6 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 2'deki 1, 2, 3, 4, 6 ve 7. sorular
1 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 2'deki 5. soru



Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

SENARYO 2

Kazanım: 11.1.2.1. Nötr atomların elektron dizilimleriyle periyodik sistemdeki yerleri arasında ilişki kurar.

1. $_{17}\text{Cl}$ elementinin periyodik sistemdeki yerini elektron dizilimini göstererek yazınız.

Kazanım: 11.1.3.1. Periyodik özelliklerdeki değişim eğilimlerini sebepleriyle açıklar.

b. Periyodik özellikler arasında metalik/ametallik, atom/iyon yarıçapı, iyonlaşma enerjisi, elektron ilgisi, elektronegatiflik ve oksit/hidroksit bileşiklerinin asitlik/bazlık eğilimleri üzerinde durulur. Periyodik özelliklerin nasıl ölçüldüğüne girilmez.

2. Aşağıda periyodik sistem kesiti üzerinde X, Y ve Z elementlerinin yerleri gösterilmiştir.

X	Y	Z
---	---	---

X elementi 2. periyot 4A grubunda olduğuna göre X, Y ve Z elementlerinin elektron ilgilerini gerekçelendirerek karşılaştırınız.

Kazanım: 11.2.1.2. Gaz yasalarını açıklar.

a. Gazların özelliklerine ilişkin yasalar (Boyle, Charles, Gay Lussac ve Avogadro) üzerinde durulur.

3. 0°C 'ta 2 atm basınç yapan 1 mol He gazının hacmi 10 litre olduğuna göre aynı sıcaklıkta 20 litre hacim kaplayan 1 mol Ar gazının basıncını atm cinsinden işlem basamaklarını göstererek bulunuz. (Gazların ideal davrandığı varsayılacaktır.)



SENARYO 2

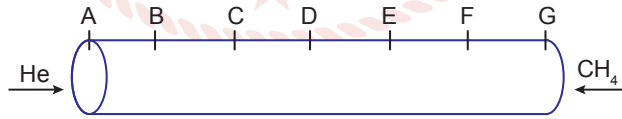
Kazanım: 11.2.2.1. Deneysel yoldan türetilmiş gaz yasaları ile ideal gaz yasası arasındaki ilişkiyi açıklar.
b. İdeal gaz denklemini kullanarak örnek hesaplamalar yapılır.

4. 273°C'ta 11,2 litre hacim kaplayan 0,5 mol H₂ gazının basıncının kaç atm olduğunu işlem basamaklarını göstererek bulunuz. (H₂ gazının ideal davrandığı varsayılacaktır.)

Kazanım: 11.2.3.1. Gaz davranışlarını kinetik teori ile açıklar.

b. Kinetik teorinin temel varsayımları kullanılarak Graham Difüzyon ve Efüzyon Yasası türetilir.

5. Şekildeki cam borunun uçlarından aynı koşullardaki He ve CH₄ gazları aynı anda gönderiliyor.



Buna göre gazların ilk karşılaşma noktasını işlem basamaklarını göstererek bulunuz.

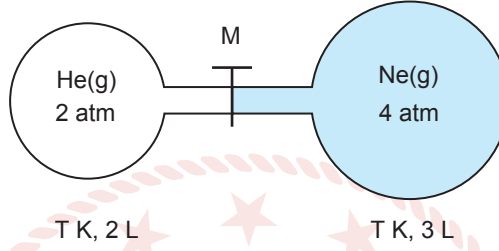
(H:1 g/mol, He:4 g/mol, C:12 g/mol, bölmeler arası mesafeler eşittir, gazların ideal davrandığı varsayılacaktır.)



SENARYO 2

Kazanım: 11.2.4.1. Gaz karışımlarının kısmi basınçlarını günlük hayattan örneklerle açıklar.

6. M musluğu ile birleştirilmiş cam balonlarda belirtilen gazların basınç, sıcaklık ve hacimleri şekildeki gibidir.



Buna göre sabit sıcaklıkta M musluğu açıldığında toplam gaz basıncının kaç atm olacağını işlem basamaklarını göstererek bulunuz. (Gazların ideal davrandığı varsayılacaktır.)

Kazanım: 11.2.5.1. Gazların sıkışma/genleşme sürecinde gerçek gaz ve ideal gaz kavramlarını karşılaştırır.

a. Gerçek gazların hangi durumlarda ideallikten saptığı belirtilir.

7. 25°C'ta 1 atm basınç yapan He gazı ile 0°C'ta 2 atm basınç yapan Ne gazının ideallikten sapma miktarlarını gerekçelendirerek karşılaştırınız. (He:4 g/mol, Ne:20 g/mol)