

ÖĞRENCİ

ADI:
SOYADI:
SINIFI: NO:

ESKİŞEHİR İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ
2023 - 2024 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI
KİMYA DERSİ 9. SINIFLAR
2. DÖNEM 2. YAZILI ÖRNEK SORULARI

Okulunuzun Adı
.....
.....
.....

Sınav süresi **40** dakikadır. Soruların puan değeri yanlarında yazmaktadır.

9.3.3.1. İyonik bağın oluşumunu iyonlar arası etkileşimler ile ilişkilendirir.

9.3.3.2. İyonik bağlı bileşiklerin sistematik adlandırmasını yapar.

1. $_{13}\text{Al}$ ile $_{17}\text{Cl}$ atomların elektron katman dağılımlarını yaparak periyodik sistemdeki yerlerini, değerliklerini ve metal / ametal olduklarını yazınız. Aralarında oluşturdukları bileşiğin bağ türünü ve formülünü yazarak bileşiği adlandırınız.

(12 puan)

9.3.3.3. Kovalent bağın oluşumunu atomlar arası elektron ortaklaşması temelinde açıklar.

9.3.3.4. Kovalent bağlı bileşiklerin sistematik adlandırmasını yapar

2. $_{1}\text{H}$, $_{7}\text{N}$ atomlarının ve oluşturacakları molekülün Lewis yapısını gösteriniz. Oluşacak moleküldeki bağ türünü ve molekülün adını yazınız. (12 puan)

9.3.4.2. Kimyasal türler arasındaki zayıf etkileşimleri sınıflandırır.

9.3.4.3. Hidrojen bağları ile maddelerin fiziksel özellikleri arasında ilişki kurar.

3. Zayıf etkileşimler maddelerin fiziksel hallerin belirlenmesinde önemli rol alır. Örneğin oksijen ve kükürt atomu periyodik sistemde aynı grupta olmasına rağmen, aynı ortamda H_2O 100 °C'de kaynarken, H_2S yaklaşık - 60 °C'de kaynamaktadır.

H_2O ve H_2S 'nin kaynama sıcaklıklarındaki bu farklılığın nedenini, moleküller arası oluşturdukları etkileşimlerle ilişkilendirerek gerekçeleri ile birlikte yazınız. ($_{1}\text{H}$, $_{8}\text{O}$, $_{16}\text{S}$) (12 puan)

9.4.2.1. Katıların özellikleri ile bağların gücü arasında ilişki kurar.

4. Volkanik püskürmeler, yer altında 2500°C'de bulunan magmanın zayıf noktalardan yeryüzüne ulaşmasıdır. Volkanik faaliyetler sırasında yüksek sıcaklık ve basınç etkisiyle kömür gibi karbon temelli maddelerin çok küçük bir kısmı elmasa dönüşür.

Elmas ve grafit, karbon temelli iki kristal katıdır. Bu iki kristalin bağ yapısını ve erime noktasını nedenlerini belirterek karşılaştırınız. (10 puan)

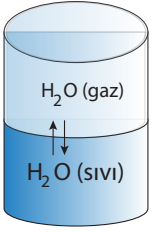
9.4.3.1. Sıvılarda viskozite kavramını açıklar.

9.4.3.2. Sıvılarda viskoziteyi etkileyen faktörleri açıklar.

5. Sıvılar için viskozite tanımını yazınız. Sıcaklığın artmasının viskoziteyi nasıl değiştirdiğini günlük yaşamınızdan bir örnek üzerinden açıklayınız. (10 puan)

9.4.3.4. Kapalı kaplarda gerçekleşen buharlaşma-yoğuşma süreçleri üzerinden denge buhar basıncı kavramını açıklar.

6.



Kapalı kaba konulan bir sıvı, ilk andan itibaren gözlemlendiğinde kaptaki sıvı seviyesinin önce azaldığı bir süre sonra sabit kaldığı görülür.

Sıvısıyla dengede olan buharın oluşturduğu basınca denge buhar basıncı denir.

Buna göre,

a) Sıcaklığın artırılması denge buhar basıncını nasıl değiştirir, nedenini belirterek yazınız. (6 puan)

b) Saf suyun ve su içinde tuz çözülerek oluşturulan çözeltinin aynı sıcaklıktaki buharlaşma hızını nedenini belirterek karşılaştırınız. (6 puan)

4.3.4. Doğal olayları açıklamada sıvılar ve özellikleri ile ilgili kavramları kullanır.

7. Suyun kaynama sıcaklığını ölçmek isteyen bir araştırmacının deniz kenarında yer alan Sinop ilinde ve 5.137 metrelik rakıma sahip (denizden yüksekliği) Ağrı Dağı'nda deney yaptığında nasıl bir sonuçla karşılaşması beklenilir. Açık hava basıncı ile ilişkilendirerek yazınız. (10 puan)

9.4.4.1. Gazların basınç, sıcaklık, hacim ve miktar özelliklerini birimleriyle açıklar.

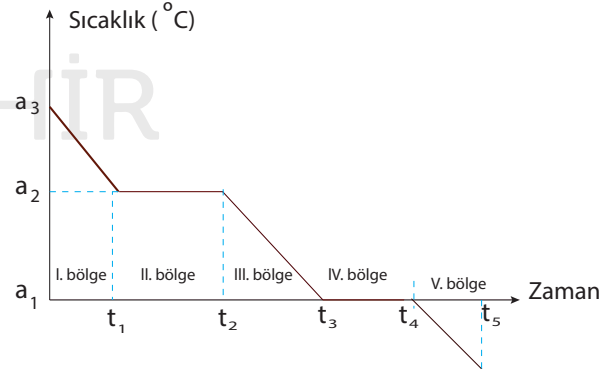
9.4.4.2. Gazların davranışını açıklamada gaz kanunlarını ve kinetik teoriyi kullanır.

8. Aşağıda verilen ifadelerdeki boşlukları doğru bilgilerle tamamlayınız. (10 puan)

- a) 1 atm'lik basınç mmHg'dir.
b) 273 °C = K (kelvin)
c) 1 mol He gazı tane atom içerir.
d) Açık hava basıncını ölçen araçlara denir.
e) 1 mol gaz normal koşullarda L hacim kaplar.

9.4.4.3. Saf maddelerin hal değişim grafiklerini yorumlar.

9. Grafik, gaz halindeki saf bir maddenin hal değişimini göstermektedir.



Buna göre, III ve I V. bölgedeki maddenin sıcaklık değişimini, fiziksel halini, homojen yada heterojen olduğunu yazınız. (12 puan)