



AKTİF ÖĞRENME YAYINLARI
2025 - 2026 Eğitim - Öğretim Yılı 11. Sınıflar
Kimya II. Dönem 1. Yazılı Soruları
(Senaryo I)

Kazanım (11.3.1.1) Kimyasal türler arası etkileşimleri kullanarak sıvı ortamda çözünme olayını açıklar.

1. HF, CH₄, NH₃ ve H₂S maddelerinin suda iyi çözünüp çözünmeyeceğini gerekçelendirerek yazınız. (₁H, ₆C, ₇N, ₉F, ₁₆S)

Kazanım (11.3.2.2) Farklı derişimlerde çözeltiler hazırlar.

2. 19,6 gram H₂SO₄ ün tamamı suda çözünerek 400 mL çözelti hazırlanıyor. Bu çözeltiye daha sonra aynı sıcaklıkta 600 mL saf su ekleniyor.

Buna göre, son durumda oluşan çözeltinin derişimini işlem basamaklarını göstererek bulunuz. (H₂SO₄: 98 g/mol)

Kazanım (11.3.2.2) Farklı derişimlerde çözeltiler hazırlar.

3. 80 gram suda 20 gram NaOH çözülerek hazırlanan çözeltinin yoğunluğu 1,4 g/mL'dir.

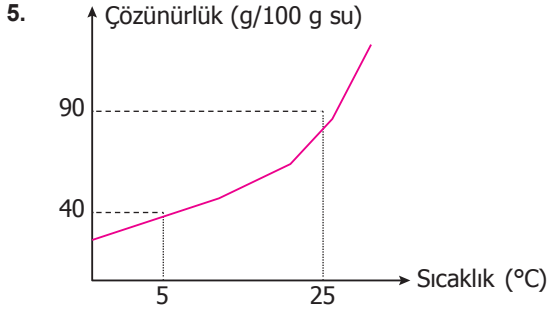
Buna göre, NaOH çözeltisinin molar derişimini hesaplayınız. (NaOH: 40)

Kazanım (11.3.1.1) Çözeltilerin koligatif özellikleri ile derişimleri arasında ilişki kurar.

4. 400 gram suda 17 gram NaNO₃ tuzunun tamamı çözünüyor.

Hazırlanan çözeltinin 1 atm basınç altında kaynamaya başlama sıcaklığının kaç °C olacağını işlem basamaklarını göstererek bulunuz. (NaNO₃: 85 g/mol K_K = 0,52 °C/molal)

Kazanım (11.3.5.1) Çözünürlüğün sıcaklık ve basınçla ilişkisini açıklar.



Şekilde bir X tuzunun çözünürlük - sıcaklık grafiği verilmiştir.

Buna göre, 25 °C'de 300 gram su ile hazırlanan doymuş çözelti 5 °C soğutulduğunda kaç gram X çöker?

Kazanım (11.4.2.1) Standart oluşum entalpileri üzerinden tepkime entalpilerini hesaplar.

6.

Madde	Standart Molar Oluşma Entalpisi (kJ/mol)
C ₂ H ₆ (g)	-85
H ₂ O(s)	-393
CO ₂ (g)	-286

Yanda bazı bileşiklerin oluşma entalpileri verilmiştir.

Buna göre,



tepkimesinin entalpi değişimini hesaplayınız.

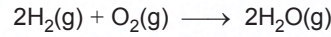
Kazanım (11.4.3.1) Bağ enerjileri ile tepkime entalpisi arasındaki ilişkiyi açıklar.

7.

Bağ	Ortalama Bağ Enerjileri (kJ/mol)
O = O	500
H - H	440
O - H	450

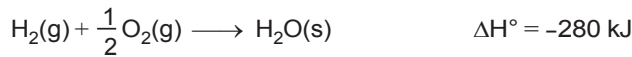
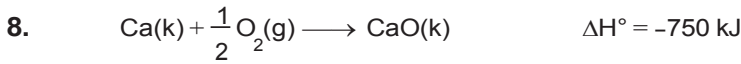
Bazı atomlar arasındaki ortalama bağ enerjileri tabloda verilmiştir.

Buna göre,

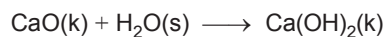


tepkimesinin entalpi değişimi kaç kJ'dir?

Kazanım (11.4.4.1) Hess Yasasını açıklar.



Buna göre,



tepkimesinin standart entalpi değişimi kaç kJ'dir?