**BBBBBBBBBBBBB**

**Teknoloji Fakültesi Kimya Ortak Final Sınav Soruları**

**Adı Soyadı: No: I. Öğrt: II. Öğrt….**

**1)-** 1 L çözeltide çözünmüş maddenin mol sayısına ……….. denir.

**a. Molarite b. elektrolit c. Yoğunluk d. Özgül ağırlık e. Osmotik basınç**

**2)-** 1 kg Ag2O in bozunmasından kaç mol Ag elde edilir. (Ag=108, O=16)

2Ag2O (k) -🡪 4 Ag(k) + O2(g)

**a. 8,6 b. 5,3 c. 4,3 d. 7,6 e. 9,9**

**3)-** Aşırı K2CrO4 çözeltisine 25 mL 0.4 M AgNO3 çözeltisi ekleniyor. Çöken Ag2CrO4(k)’ın kütlesini

K2CrO4 (suda) + 2 AgNO3 (suda) 🡪 Ag2CrO4 (k) + 2KNO3 (suda) reaksiyonundan bulunuz.

**a. 5 mol b. 5x10-3 mol c. 2.5 mol d. 2.5 x10-3 mol e. 10 mol**

**4)-** C3H8 in O2 ile yanma tepkimesi sonucu CO2 ve H2O oluşmaktadır. Bu tepkimenin denkleştirilmiş hali aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

a. C3H8+5O2→3CO2+4H2O b. C3H8+5/2O2→2CO2+2H2O c. C3H8+7O2→3CO2+2H2O d. C3H8+4O2→3CO2+8H2O e. C3H8+1/2O2→3CO2 + H2O

**5)-** Hangi şıkta Demir(III)sülfür ve Bakır(I)oksit doğru olarak yazılmıştır?

a. FeS ve CuO b. FeS3 ve CuO c. Fe2S3 ve CuO d. Fe3S ve Cu2O e. Fe2S3 ve Cu2O

**6)-** 0,6 mol oksijen atomu içeren SO3 ' ün molekül sayısı kaçtır?(Avagadro Sayısı 6,0 x 1023)

**a. 6,0 x 1023 b. 0.2c. 0.6 d. 1,2 x 1024 e. 1,2 x 1023**

**7)-** I) Bir çözeltide, herhangi bir bileşenin mol sayısının toplam mol sayısına oranına molkesri denir.

II) Bir çözücünün buhar basıncı, çözünen madde miktarı ile orantılı olarak artar.

III) Koligatif (tanecik) özellikler; çözünenin cinsiyle değil miktarı ile değişen özelliklerdir.

IV) Gazların çözünürlüğüne basıncın etkisi sıcaklığın etkisinden çok daha fazladır.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

**a. I, II ve III b. I, III ve IV c. II, III ve IV d. hepsi e. III ve IV**

**8)-** Aşağıdaki bileşiklerin hangisinde klorun yükseltgenme basamağı en küçüktür?

a. HClO4 b. NaClO c. HCl d. NaClO3 e. HClO2

**9)-** Aşırı O2 gazı ile 6 g H2 gazından 2H2 (g) + O2 (g) -🡪 2 H2O

reaksiyonuna göre oluşan suyun kütlesi kaç g dır. (H=1, O=16).

**a. 36 b. 18 c. 1,8 d. 54 e. 108**

**10)-**  I. NaOH(aq) + CH3COOH(aq) → CH3COONa(aq) + H2O(s)

II. Pb(NO3)2(aq) + 2NaBr(aq) → PbBr2(k) + 2NaNO3(aq)

III. Mg(k) + 2HCl(aq) → MgCl2(aq) + H2(g)

Yukarıdaki reaksiyonların isimleri hangi şıkta doğru verilmiştir?

I II III

a. asit-baz çökelme asit-baz

b. asit-baz asit-baz redoks

c. redoks çökelme redoks

d. asit-baz çökelme redoks

e. redoks asit-baz asit-baz

**11)-**  I. Musluk suyu elektriği iletmez.

II. Tuzlu su elektriği iletir.

III. Etil alkolün sulu çözeltisi elektriği iletir.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri yanlıştır?

**a. II ve III b. I ve II c. I ve III d. Hepsi e. Yalnız I**

**12)-** 1 atm basınçta, 14.8 g Mg(NO3)2 200 g suda çözündüğünde, oluşan çözeltinin kaynama ve donma noktalarını bulunuz. (Mg=24, O=16, suyun k.n=100 oC, d.n=0 oC, Kk=1.86, Kd=0.52)

k.n. (oC) d.n. (oC)

a) 100.078 -0.279

b) 100.26 -0.93

c) 99.22 +2.79

d) 100.026 -0.093

e) 100.78 -2.79

**13)-** Aynı kapta bulunan 5 mol H2 ve 3 mol N2 gazları kaba 2.3 atm toplam basınç uygulamaktadırlar. Buna göre H2 nin kısmi basıncını kaç atm dir?

**a) 0.9 b) 0.8 c) 1.4 d) 2.3 e) 8**

**14)**- 100 oC'de 400 g kurşun ( özgül ısısı: 0,13 j/g oC ) parçası 20 oC'de bir miktar suya

( özgül ısısı: 4,18 j/g oC ) konuluyor. Kurşun-su karışımının son sıcaklığı 45 oC

ölçüldüğüne göre karışımdaki suyun kütlesini g cinsinden bulunuz.

**a) 475,9 b) 400 c) 17187,5 d) 63,5 e) 27,5**

**15)-** İdeal gazlarla ilgili aşağıdakilerden hangileri **doğrudur?**

I. İdeal gazların yayılma hızları molekül ağırlıklarının karekökü ile ile ters orantılıdır.

II. P.V = n.R.T bağıntısına uyan gazlara ideal gaz denir.

III. Sabit sıcaklık ve basınçta bir gazın hacmi miktarı ile doğru orantılıdır.

IV. Sabit basınçta, belirli miktardaki bir gazın hacmi sıcaklıkla doğru orantılıdır.

V. Sabit hacimde, belirli miktardaki bir gazın basıncı sıcaklıkla ters orantılıdır.

1. **II, IV ve V b) I, II, III ve IV c) Hepsi d) II, III ve IV e) I, III ve V**

**16)-** He gazının 298 oK ve 0,99 atm basınçtaki yoğunluğu kaçtır? ( He: 4 g/mol)

a. 0,082x298/ 4x0,99 b. 4x0,082x0,99/298 c. 4x0,082/298x0,99

d. 0,99x4/(0,082x298) e. 0,082/4x0,99x298

**17)-** 0,4 mol H2SO4 bileşiği toplam kaç mol atom içerir?

**a. 2,8 b. 3,6 c. 1,4 d. 0,4 e. 5,6**

**18)-** Bir gaz genleşirken 30 J ısı almakta ve dışarıya 140 J iş yapmaktadır. Gazın **∆U** değeri kaçtır.

**a) 170 b) 110 c) -110 d) -140 e) 30**

**19)-** X bileşiğinin kütlesi 116 g/mol ve basit formülü C3H6O dur. Molekül formülü aşağıdakilerden hangisidir? (C:12 , H:1 , O:16)

**a. C6H11O2 b. C5H12O2 c. C6H12O1 d. C3H6O e. C6H12O2**

**20)-** 8 g suyun sıcaklığını 30 OC den 100 OC ye yükseltmek için gerekli ısı kaç j dur? Suyun spesifik ısısı 4.18 J/gOC dir

**a) 2508 b)2341 c) 1003 d) 3344 e)33,44**

**BAŞARILAR**