Adı, soyadı:

Sınıfı, numarası:

**2017-2018 ÖĞRETİM YILI**

**………………………………………………………………………………………………..10.SINIKİMYA 2.DÖNEM 1.YAZILISINAVI**

Sınavtarihi: …….03.2016

# Sınav süresi: 40 dakika

# Puan dağılımı: Toplam 10 soru vardır. Her bir soru 10’ar puandır. Puanlamanın detayı her bir soruda yazılıdır.

# Başarılar…

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Soru | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Rakamla Toplam | Yazıyla Toplam | Öğretmenin İmzası |
| Puan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 1’den 10’a kadar sayıların Latince adını yazınız (1x10=10 puan).

## 1-

## 2-

## 3-

## 4-

## 5-

## 6-

## 7-

## 8-

## 9-

## 10-

## **A)**Aşağıda kapalı formülü verilenhalkalı yapıdaki ilk 5 sikloalkanın adını yazınız (1x5=5 puan).

## C3H6

## C4H8

## C5H10

## C6H12

## C7H14

**B)**Aşağıda adı verilen ilk 5 alkenin kapalı formülünü yazınız (1x5=5 puan).

## Eten

## Propen

## Büten

## Penten

## Hekzen

1. **A)**Aşağıda verilen 5 bileşik adının her biri şıklardaki formülden birine uygun gelmektedir. Uygun adı,bileşiklerin formülünün yanına yazınız (1x5=5puan).

**Naftalin**

**Nonin**

**Etilen**

**Oktin**

**Asetilen**

## C2H4

## C8H14

## C2H2

## C10H8

## C9H16

**B)**Aşağıda verilen 5 kapalı (molekül) formülden her biri, şıklarda adı verilen bir bileşiğe uygun gelmektedir. Uygun formülü bileşiklerin adının yanına yazınız (1x5=5puan).

**C9H20**

**C2H4**

**C8H16**

**C2H2**

**C3H4**

## Eten

## Okten

## Etin

## Propin

## Nonan

1. Aşağıda verilen kelimelerden her biri, şıklardaki cümlelerde bir boşluğa uygun gelmektedir. Boşluğa uygun gelen kelimeyi yazınız (2x5=10 puan).

**sikloalkan**

**hidrokarbon**

**çift bağ**

**alkan**

**üçlü bağ**

## Yapısında temel element olarak C ve H bulunan organik bileşiklere**…………....** denir.

## Genel formülü CnH2n+2 olan hidrokarbon**…………………**adıyla bilinir.

## Alken, karbonlar arasında bir adet **…………………..** içerir.

## Karbon zincirinde bir adet **………………..** taşıyan hidrokarbon alkin adıyla bilinir.

## Genel formülü CnH2n olan halkalı doymuş hidrokarbon **…………………..** adıyla bilinir.

1. Verilenayırma yöntemleri hangi karışımlar için kullanılır? Eşleştiriniz (2x5=10 puan).

**AYIRMA YÖNTEMİ**

a) Ayrımsal damıtma

b) Basit damıtma

c) Ayrımsal kristalizasyon

d) Ayırma hunisi ile ayırma

e) Mıknatıs ile ayırma

**KARIŞIM**

**(…)**Etil alkol-su

**(…)**Musluk suyu (Saf su elde edilecek.)

**(…)**Zeytinyağı-su

**(…)**Demir tozu-bakır tozu

**(…)**Suda çok çözünen iki tuz karışımı

1. Aşağıda verilen kelimelerden her biri, şıklardaki cümlelerde bir boşluğa uygun gelmektedir. Boşluğa uygun gelen kelimeyi yazınız (2x5=10 puan).

**aromatik**

**alken**

**alkan**

**parafinler**

**asetilenler**

## Alkanlar **………………….** olarak da bilinir.

## Alkinler **……………………** olarak da bilinir.

## Başlıca doymamış hidrokarbonlar **………………** ve alkinlerdir.

## Başlıca doymuş hidrokarbonlar **………………** ve sikloalkanlardır.

## Benzen en önemli ve en basit **…………………..** bileşiktir.

1. Aşağıda verilen kelimelerden her biri, bir boşluğa uygun gelmektedir. Boşluğa uygun gelen kelimeyi yazınız (2x5=10 puan).

**taş kömürü**

**linyit kömürü**

**kok kömürü**

**turba kömürü**

**antrasit**

Ölü bitkilerin kalıntıları toprak altında beklerken önce kömürleşme sürecini tamamlamamış en kalitesiz kömür olan **……………..**, sonra düşük karbon içeren **………………….**, daha sonra yüksek oranda karbon içeren **……………..**, son olarak da en kaliteli kömür olan **………** meydana gelir. Taş kömürünün havasız ortamda dıştan ısıtılması ile de uçucu bazı maddelerin ayrılması suretiyle kaliteli bir kömür olan **…………………** elde edilir.

1. Aşağıdaki cümlelerin sonuna doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu belirtiniz (1x10=10 puan).

## Petrolün ayrımsal damıtılmasında asfalt, katran, mum, parafin damıtma kulesinin tabanından ayrılır. **(…..)**

## **Doğal gaz**; büyük oranda **metan** gazı içerir. **(…..)**

## **LPG**; **bütan** ve**propan** karışımıdır. **(…..)**

## Petrolün ayrımsal damıtılması ile ele geçen ürünler, saf kimyasal maddeler değildir; kaynama noktaları birbirine yakın olan doymuş hidrokarbonların karışımıdır.**(…..)**

## Ham petrolün ayrımsal damıtma işleminde kulede yukarıdan aşağıya doğru başka bir ifadeyle düşük sıcaklıktan yüksek sıcaklığa doğru sırasıyla elde edilen bazı maddeler; LPG, benzin, jet yakıtı, mazot, fuel oil ve asfalttır.**(…..)**

## Yüksek karbonlu büyük moleküllü bileşenlerin, küçük moleküllere dönüştürülmesi işlemine **kraking** denir. **(…..)**

## Benzinde en çok bulunan doymuş hidrokarbon C8H14 bileşiğidir.**(…..)**

## Genel olarak 1-4 karbonlu alkanlar gaz, 5-16 karbonlu alkanlar sıvı, daha yüksek karbonlu alkanlar ise katıdır.**(…..)**

## Kaynama noktası yüksek olan hidrokarbon, kaynama noktası düşük olan hidrokarbona göre daha çok uçucudur. **(…..)**

## Eşit oranda glikoz ve fruktoz içeren şeker karışımına **invert şeker** denir. **(…..)**

1. Aşağıda verilen tepkime adlarını tepkime denklemleriyle eşleştiriniz (2x5=10 puan).

## Glikozun etanole dönüşüm tepkimesi (Glikozun fermantasyonu)

## Glikozun asetik aside dönüşüm tepkimesi

## Nişastanın enzimler aracılığı ile glikoza dönüşmesi tepkimesi (Nişastanın hidrolizi)

1. Fotosentez olayı tepkimesi

## Glikozun yanması tepkimesi

## **(…..)**C6H12O6 +2O2 → 2CH3COOH + 2CO2+ 2H2O

## **(…..)**(C6H10O5)n + nH2O → nC6H12O6

## **(…..)**C6H12O6 → 2C2H5OH + 2CO2

## **(…..)**C6H12O6 +6O2 →6CO2+ 6H2O + enerji

## **(…..)**6CO2 + 6H2O + güneş enerjisi + klorofil → C6H12O6 + 6O2

1. **A)**Verilen organik bileşikle ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

## H―CΞC―H

## Toplam sigma bağı sayısını yazınız (2 puan).

## …………..

## Toplam pi bağı sayısını yazınız (2 puan).

## …………..

**B)**Aşağıda iskelet formülü verilen organik bileşiklerin adını yazınız (3x2=6 puan).

O

……….……………

Adı, soyadı:

Sınıfı, numarası:

**2017-2018 ÖĞRETİM YILI**

**………………………………………………………………………………………………10.SINIFKİMYA 2.DÖNEM 1.YAZILISINAVICEVAP ANAHTARI**

Sınav tarihi: ....03.2016

# Sınav süresi: 40 dakika

# Puan dağılımı: Toplam 10 soru vardır. Her bir soru 10’ar puandır. Puanlamanın detayı her bir soruda yazılıdır.

# Başarılar…

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Soru | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Rakamla Toplam | Yazıyla Toplam | Öğretmenin İmzası |
| Puan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 1’den 10’a kadar sayıların Latince adını yazınız (1x10=10 puan).

## 1-mono

## 2-di

## 3-tri

## 4-tetra

## 5-penta

## 6-hekza

## 7-hepta

## 8-okta

## 9-nona

## 10-deka

## **A)**Aşağıda kapalı formülü verilen halkalı yapıdaki ilk 5 sikloalkanın adını yazınız (1x5=5 puan).

## C3H6**Siklopropan**

## C4H8**Siklobütan**

## C5H10**Siklopentan**

## C6H12**Siklohekzan**

## C7H14**Sikloheptan**

**B)** Aşağıda adı verilen ilk 5 alkenin kapalı formülünü yazınız (1x5=5 puan).

## Eten **C2H4**

## Propen **C3H6**

## Büten **C4H8**

## Penten **C5H10**

## Hekzen **C6H12**

1. **A)** Aşağıda verilen 5 bileşik adının her biri şıklardaki formülden birine uygun gelmektedir. Uygun adı, bileşiklerin formülünün yanına yazınız (1x5=5 puan).

**Naftalin d**

**Nonin e**

**Etilen a**

**Oktin b**

**Asetilen** c

## C2H4**Etilen**

## C8H14 **Oktin**

## C2H2**Asetilen**

## C10H8**Naftalin**

## C9H16**Nonin**

**B)** Aşağıda verilen 5 kapalı (molekül) formülden her biri, şıklarda adı verilen bir bileşiğe uygun gelmektedir. Uygun formülü bileşiklerin adının yanına yazınız (1x5=5 puan).

**C9H20**

**C2H4**

**C8H16**

**C2H2**

**C3H4**

## Eten **C2H4**

## Okten **C8H16**

## Etin **C2H2**

## Propin **C3H4**

## Nonan **C9H20**

1. Aşağıda verilen kelimelerden her biri, şıklardaki cümlelerde bir boşluğa uygun gelmektedir. Boşluğa uygun gelen kelimeyi yazınız (2x5=10 puan).

**sikloalkan**

**hidrokarbon**

**çift bağ**

**alkan**

**üçlü bağ**

## Yapısında temel element olarak C ve H bulunan organik bileşiklere**hidrokarbon** denir.

## Genel formülü CnH2n+2 olan hidrokarbon **alkan** adıyla bilinir.

## Alken, karbonlar arasında bir adet **çift bağ** içerir.

## Karbon zincirinde bir adet **üçlü bağ** taşıyan hidrokarbon alkin adıyla bilinir.

## Genel formülü CnH2n olan halkalı doymuş hidrokarbon **sikloalkan** adıyla bilinir.

1. Verilen ayırma yöntemleri hangi karışımlar için kullanılır? Eşleştiriniz (2x5=10 puan).

**AYIRMA YÖNTEMİ**

a) Ayrımsal damıtma

b) Basit damıtma

c) Ayrımsal kristalizasyon

d) Ayırma hunisi ile ayırma

e) Mıknatıs ile ayırma

**KARIŞIM**

a) Etil alkol-su

b) Musluk suyu (Saf su elde edilecek.)

d) Zeytinyağı-su

e) Demir tozu-bakır tozu

c) Suda çok çözünen iki tuz karışımı

1. Aşağıda verilen kelimelerden her biri, şıklardaki cümlelerde bir boşluğa uygun gelmektedir. Boşluğa uygun gelen kelimeyi yazınız (2x5=10 puan).

**aromatik**

**alken**

**alkan**

**parafinler**

**asetilenler**

## Alkanlar **parafinler** olarak da bilinir.

## Alkinler **asetilenler** olarak da bilinir.

## Başlıca doymamış hidrokarbonlar **alken** ve alkinlerdir.

## Başlıca doymuş hidrokarbonlar **alkan** ve sikloalkanlardır.

## Benzen en önemli ve en basit **aromatik** bileşiktir.

1. Aşağıda verilen kelimelerden her biri, bir boşluğa uygun gelmektedir. Boşluğa uygun gelen kelimeyi yazınız (2x5=10 puan).

**taş kömürü**

**linyit kömürü**

**kok kömürü**

**turba kömürü**

**antrasit**

Ölü bitkilerin kalıntıları toprak altında beklerken önce kömürleşme sürecini tamamlamamış en kalitesiz kömür olan **turba kömürü**, sonra düşük karbon içeren **linyit kömürü**, daha sonra yüksek oranda karbon içeren **taş kömürü**, son olarak da en kaliteli kömür olan **antrasit** meydana gelir. Taş kömürünün havasız ortamda dıştan ısıtılması ile de uçucu bazı maddelerin ayrılması suretiyle kaliteli bir kömür olan **kok kömürü** elde edilir.

1. Aşağıdaki cümlelerin sonuna doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu belirtiniz (1x10=10 puan).

## Petrolün ayrımsal damıtılmasında asfalt, katran, mum, parafin damıtma kulesinin tabanından ayrılır. **(Y)**

## **Doğal gaz**; büyük oranda **metan** gazı içerir. **(D)**

## **LPG**; **bütan** ve **propan** karışımıdır. **(D)**

## Petrolün ayrımsal damıtılması ile ele geçen ürünler, saf kimyasal maddeler değildir; kaynama noktaları birbirine yakın olan doymuş hidrokarbonların karışımıdır. **(D)**

## Ham petrolün ayrımsal damıtma işleminde kulede yukarıdan aşağıya doğru başka bir ifadeyle düşük sıcaklıktan yüksek sıcaklığa doğru sırasıyla elde edilen bazı maddeler; LPG, benzin, jet yakıtı, mazot, fuel oil ve asfalttır. **(D)**

## Yüksek karbonlu büyük moleküllü bileşenlerin, küçük moleküllere dönüştürülmesi işlemine **kraking** denir. **(D)**

## Benzinde en çok bulunan doymuş hidrokarbon C8H14 bileşiğidir. **(Y)**

## Genel olarak 1-4 karbonlu alkanlar gaz, 5-16 karbonlu alkanlar sıvı, daha yüksek karbonlu alkanlar ise katıdır. **(D)**

## Kaynama noktası yüksek olan hidrokarbon, kaynama noktası düşük olan hidrokarbona göre daha çok uçucudur. **(Y)**

## Eşit oranda glikoz ve fruktoz içeren şeker karışımına **invert şeker** denir. **(D)**

1. Aşağıda verilen tepkime adlarını tepkime denklemleriyle eşleştiriniz (2x5=10 puan).

## Glikozun etanole dönüşüm tepkimesi (Glikozun fermantasyonu)

## Glikozun asetik aside dönüşüm tepkimesi

## Nişastanın enzimler aracılığı ile glikoza dönüşmesi tepkimesi (Nişastanın hidrolizi)

1. Fotosentez olayı tepkimesi

## Glikozun yanması tepkimesi

## C6H12O6 + 2O2 → 2CH3COOH + 2CO2 + 2H2O

## (C6H10O5)n + nH2O → nC6H12O6

## C6H12O6 → 2C2H5OH + 2CO2

## C6H12O6 +6O2 →6CO2+ 6H2O + enerji

## 6CO2 + 6H2O + güneş enerjisi + klorofil → C6H12O6 + 6O2

1. **A)** Verilen organik bileşikle ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

## H―CΞC―H

## Toplam sigma bağı sayısını yazınız (2 puan).

## 3

## Toplam pi bağı sayısını yazınız (2 puan).

## 2

**B)** Aşağıda iskelet formülü verilen organik bileşiklerin adını yazınız (3x2=6 puan).

O

Benzen Siklohekzan

[www.HangiSoru.com](http://www.HangiSoru.com)