**75.YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ**

**2021-2022 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI 10. SINIFLAR ELEKTRİK ELEKTRONİK ESASLARI DERSİ**

**1.DÖNEM 1.YAZILI SINAVI SORULARI**

**Adı Soyadı :……….……… Alınan Puan:**

**Sınıf ve Numarası:…………**

**SORULAR**

1. Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız. (25P)
2. (……) Alternatörler, rotor ve stator olarak isimlendirilen temel iki kısımdan oluşur.
3. (……) Yarıiletken maddeyi oluşturan atomların son yörüngesinde 4’ten fazla elektron bulunur.
4. (……) Elektron kaybeden atomlara pozitif yüklü iyon denir.
5. (……) Elektrik enerjisini lambalar ısı enerjisine dönüştürürler.
6. (……) Özdeş iki cisim birbirine yaklaştırıldığında yaklaşma bölgelerinde farklı yükler toplanır.
7. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri verilen kelimelerden uygun olanı ile tamamlayınız. (25P)

*elektroliz / protonlar (p) / Alternatif Gerilim / elektrik alanı / yenilenebilir enerji / elektronlar (e)*

1. Güneş, rüzgâr, jeotermal, gelgit gibi enerji kaynakları ……………………………… kaynaklarıdır.
2. Doğru akım etkisi ile sıvı içerisinde gerçekleşen kimyasal ayrışma işlemine ……………… denir.
3. Atomun çekirdeğinde pozitif yüklü …………………… ve negatif yüklü …………………… bulunur.
4. Elektrik yüklerinin etkisini gösterdiği alana ………………………… denir.
5. Elektrik enerji santrallerinde üretilen zamana göre yönü ve şiddeti değişen gerilime ………………………… denir.
6. Aşağıdakilerden hangisi rüzgâr santrallerinde bulunmaz? (5P)

A) Alternatör B) Pervane C) Batarya D) Buhar tankı E) DC-AC Dönüştürücü

1. İletken maddenin son yörüngesinde bulunan elektron sayısı aşağıdaki şıklardan hangisinde doğru verilmiştir? (5P)

A) 1-3 elektron B) 3-5 elektron C) 5-8 elektron

D) 8-11 elektron E) 11-14 elektron

1. Aşağıda verilenlerin hangisinde pozitif yüklü iyon doğru tanımlanmıştır? (5P)

A) Elektron kaybeden B) Elektron kazanan C) Nötron kaybeden

D) Nötron kazanan E) Proton kazanan

1. Aşağıda verilenlerden hangisi elektrik akımı etkilerinden değildir? (5P)

A) Isı B) Işık C) Kimyasal D) Manyetik E) Potansiyel

1. Işık yoluyla gerilim üretmek için aşağıdakilerden hangisi kullanılır?
2. Akü B) Pil C) Foto Pil D) Yakıt Pili E) Lityum Pil
3. Bir yükün 6m ilerideki A noktasında oluşturduğu elektrik potansiyeli 9kV, 7m uzaklıktaki B

noktasında oluşturduğu elektrik potansiyeli 5kV ise A-B arasındaki potansiyel farkı hesaplayınız.

1. Direnci 40 Ω olan bir ütü 10 dakika boyunca 5 A akım altında çalışmıştır. Ütünün bu zaman içinde kaç kalorilik sıcaklık ürettiğini hesaplayınız. (20P)

**Başarılar Dileriz. Ders Öğretmenleri: Ertuğrul MACİT, Ercan ÖZTAŞ**

**75.YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ**

**2021-2022 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI 10. SINIFLAR ELEKTRİK ELEKTRONİK ESASLARI DERSİ**

**1.DÖNEM 1.YAZILI SINAVI SORULARI**

**Adı Soyadı :……….……… Alınan Puan:**

**Sınıf ve Numarası:…………**

**SORULAR**

1. Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız. (25P)
2. ( D ) Alternatörler, rotor ve stator olarak isimlendirilen temel iki kısımdan oluşur.
3. ( Y ) Yarıiletken maddeyi oluşturan atomların son yörüngesinde 4’ten fazla elektron bulunur.
4. ( D ) Elektron kaybeden atomlara pozitif yüklü iyon denir.
5. ( Y ) Elektrik enerjisini lambalar ısı enerjisine dönüştürürler.
6. ( D ) Özdeş iki cisim birbirine yaklaştırıldığında yaklaşma bölgelerinde farklı yükler toplanır.
7. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri verilen kelimelerden uygun olanı ile tamamlayınız. (25P)

*elektroliz / protonlar (p) / Alternatif Gerilim / elektrik alanı /* *yenilenebilir enerji / elektronlar (e)*

1. Güneş, rüzgâr, jeotermal, gelgit gibi enerji kaynakları *yenilenebilir enerji* kaynaklarıdır.
2. Doğru akım etkisi ile sıvı içerisinde gerçekleşen kimyasal ayrışma işlemine *elektroliz* denir.
3. Atomun çekirdeğinde pozitif yüklü *protonlar (p)* ve negatif yüklü *elektronlar (e)* bulunur.
4. Elektrik yüklerinin etkisini gösterdiği alana *elektrik alanı* denir.
5. Elektrik enerji santrallerinde üretilen zamana göre yönü ve şiddeti değişen gerilime *Alternatif Gerilim* denir.
6. Aşağıdakilerden hangisi rüzgâr santrallerinde bulunmaz? (5P)

A) Alternatör B) Pervane C) Batarya D) Buhar tankı E) DC-AC Dönüştürücü

1. İletken maddenin son yörüngesinde bulunan elektron sayısı aşağıdaki şıklardan hangisinde doğru verilmiştir? (5P)

A) 1-3 elektron B) 3-5 elektron C) 5-8 elektron

D) 8-11 elektron E) 11-14 elektron

1. Aşağıda verilenlerin hangisinde pozitif yüklü iyon doğru tanımlanmıştır? (5P)

A) Elektron kaybeden B) Elektron kazanan C) Nötron kaybeden

D) Nötron kazanan E) Proton kazanan

1. Aşağıda verilenlerden hangisi elektrik akımı etkilerinden değildir? (5P)

A) Isı B) Işık C) Kimyasal D) Manyetik E) Potansiyel

1. Işık yoluyla gerilim üretmek için aşağıdakilerden hangisi kullanılır? (5P)
2. Akü B) Pil C) Foto Pil D) Yakıt Pili E) Lityum Pil
3. Bir yükün 6m ilerideki A noktasında oluşturduğu elektrik potansiyeli 9kV, 7m uzaklıktaki B

noktasında oluşturduğu elektrik potansiyeli 5kV ise A-B arasındaki potansiyel farkı hesaplayınız. (10P)

UA = 9 kV

UB = 5 kV

UAB = UA – UB = 9 – 5 = 4 kV

1. Direnci 40 Ω olan bir ütü 10 dakika boyunca 5 A akım altında çalışmıştır. Ütünün bu zaman içinde kaç kalorilik sıcaklık ürettiğini hesaplayınız. (15P)

P = I2 . R

= 52 . 40

= 1000 W

Q = 0,24 . P. T

= 0,24 . 1000 . 600

= 144000 Cal = 144 kCal

**Başarılar Dileriz. Ders Öğretmenleri: Ertuğrul MACİT, Ercan ÖZTAŞ**