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

**2022-2023 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. (……) Elektrik enerjisini lambalar ısı enerjisine dönüştürürler.
3. (……) Özdeş iki cisim birbirine yaklaştırıldığında yaklaşma bölgelerinde farklı yükler toplanır.
4. (……) Zamana göre yönü de şiddeti de değişmeyen akım, alternatif akımdır.
5. (……) Elektrik enerjisini kimyasal enerji olarak depo eden ve gerektiğinde elektrik enerjisi olarak veren cihazlara dinamo denir.
6. (……) Alternatör, bir doğru akım kaynağıdır.
7. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri verilen kelimelerden uygun olanı ile tamamlayınız. (25P)

*Paralel bağlantı /Doğru akım / Alternatif Gerilim / fizyolojik / Seri bağlantı*

1. Elektrik enerji santrallerinde üretilen zamana göre yönü ve şiddeti değişen gerilime …………………………………… denir.
2. Elektrik akımının insan vücudunda oluşturduğu etkiye ……………………… etki denir.
3. Metro, tren, tramvay gibi ulaşım araçlarında ……………………………… kullanılır.
4. Bir kaynağın pozitif (+) kutbunun diğer kaynağın negatif (-) kutbuna bağlanmasına

……………………………… denir.

1. DC kaynakların pozitif (+) uçları kendi aralarında, negatif(-) uçları kendi aralarında bağlanması ile oluşturulan bağlantıya …………………………………… denir.
2. 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. Hareket enerjisini DC elektrik enerjisine dönüştüren DC kaynaklara ne denir? (5P)

A) Alternatör B) Stator C) Dinamo D) Akümülatör E) Rotor

1. Aşağıda verilen pillerden hangisi akıllı telefonlarda kullanılır? (5P)

A) Gümüş-Oksit B) Lityum-Mangan C) Li-ion pil

D) Alkali E) Çinko-karbon

1. (10P)



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)

( P= I2 . R) – ( Q = 0,24 . P. t )

**Başarılar Dileriz. Ders Öğretmenleri: Ertuğrul MACİT, Burcu BAKIM**

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

**2022-2023 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI 10. SINIFLAR ELEKTRİK ELEKTRONİK ESASLARI DERSİ**

**1.DÖNEM 1.YAZILI SINAVI CEVAP ANAHTARI**

**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. (.Y.) Elektrik enerjisini lambalar ısı enerjisine dönüştürürler.
3. (.D.) Özdeş iki cisim birbirine yaklaştırıldığında yaklaşma bölgelerinde farklı yükler toplanır.
4. (.Y.) Zamana göre yönü de şiddeti de değişmeyen akım, alternatif akımdır.
5. (.Y.) Alternatör, bir doğru akım kaynağıdır.
6. (.D.) Elektrik enerjisini kimyasal enerji olarak depo eden ve gerektiğinde elektrik enerjisi olarak veren cihazlara akümülatör denir.
7. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri verilen kelimelerden uygun olanı ile tamamlayınız. (25P)

*Paralel bağlantı /Doğru akım / Alternatif Gerilim / fizyolojik / Seri bağlantı*

1. Elektrik enerji santrallerinde üretilen zamana göre yönü ve şiddeti değişen gerilime …*Alternatif Gerilim*… denir.
2. Elektrik akımının insan vücudunda oluşturduğu etkiye … *fizyolojik* … etki denir.
3. Metro, tren, tramvay gibi ulaşım araçlarında … *Doğru akım* … kullanılır.
4. Bir kaynağın pozitif (+) kutbunun diğer kaynağın negatif (-) kutbuna bağlanmasına

… *Seri bağlantı* … denir.

1. DC kaynakların pozitif (+) uçları kendi aralarında, negatif(-) uçları kendi aralarında bağlanması ile oluşturulan bağlantıya … *Paralel bağlantı* … denir.
2. 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. Hareket enerjisini DC elektrik enerjisine dönüştüren DC kaynaklara ne denir? (5P)

A) Alternatör B) Stator C) Dinamo D) Akümülatör E) Rotor

1. Aşağıda verilen pillerden hangisi akıllı telefonlarda kullanılır? (5P)

A) Gümüş-Oksit B) Lityum-Mangan C) Li-ion pil

D) Alkali E) Çinko-karbon

1. (10P)



Üst Kat: EÜ = E1 + E2 = 5+6 = 11V

Alt Kat: EA = E3 + E4 = 6+5 = 11V

Paralel kollardaki toplam gerilim hesaplanırken, her bir kolun gerilimi eşit olacağından ve toplam gerilim bir kola gerilimine eşit olacağından paralel kısmın gerilimi EP = 11V ‘tur.

 ET = EP – E5 = 11-2 = 9V (E5 ters bağlı olduğu için çıkartılır.)

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)

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, Burcu BAKIM**