**GAZİPAŞA MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ MESEM**

**2023-2024 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ENDÜSTRİYEL KONTROL VE ARIZA ANALİZİ ÇALIŞMA SORULARI**

**MODÜL 3 SENSÖRLER VE TRANSDUSERLER**

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğüyazınız.1. Etrafımızdaki fiziksel değişiklikleri algılayan elemanlara………………………Bu  
değişiklikleri elektriksel sinyallere çeviren elemanlara ise………………..denir.  
2. Ortamdaki ısı değişiklikleri algılayan elektronik elemanlara …….......... sensörü denir.  
3. Sıcaklık ile elektriksel direnci değişen elemanlara genel olarak ……………. denir.  
4. Sıcaklık arttıkça direnci artan eleman..................................... dir .  
5. Sıcaklık arttıkça direnci azalan eleman..................................... dir .  
6. Yüksek sıcaklıkların tespitinde daha çok ....................... kullanılır.

7. Ortamdaki ısı değişikliğine göre uçlarında gerilim oluşan elemana ..................... denir.  
8. ……………….iki farklı ısı katsayısına sahip metalin birleştirilmesi ile oluşur.

**ÖĞRENME FAALİYETİ-1’İN CEVAP ANAHTARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Sensör-Transdüser** |
| **2** | **Isı sensörü** |
| **3** | **Isı Transdüseri** |
| **4** | **PTC** |
| **5** | **NTC** |
| **6** | **Termokupl** |
| **7** | **Termokupl** |
| **8** | **Termokupl** |

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğüyazınız.1. Aralarında elektriksel bağlantının olmadığı veya sensörle algılanacak cismin birbirini  
göremediği durumlar da …………………kullanılır.  
2. İçinden akım geçen bobinin çevresinde ……………..alan oluşur.  
3. Bobinin içerisindeki nüvenin hareket etmesi bobinden geçen …………değişime  
sebep olur.  
4. Günlük hayatımızda manyetik sensörler daha çok …………..tespitinde kullanılır.  
5. Elektronik devreli manyetik sensörler çevresine sürekli ………….. alan yayar.  
6. Elektronik devreli manyetik sensörlerin etki alanına bir ……….. girdiğinde bobinin  
devreden çektiği akımda artış olur.  
7. Elektronik devreli manyetik sensörler genelde …………………olarak kullanılırlar.  
8. Alan etkili manyetik transdüserler ……gerilimle çalışır.

**ÖĞRENME FAALİYETİ-2’ NİN CEVAP ANAHTARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Manyetik Transdüser** |
| **2** | **Manyetik alan** |
| **3** | **Akım** |
| **4** | **Metallerin** |
| **5** | **M.Alan** |
| **6** | **Metal** |
| **7** | **Metal Dedektörü** |
| **8** | **DC** |

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğüyazınız.1. Üzerine uygulanan kuvvete göre elektriksel özelliklerinde değişme gösteren  
elemanlara ……………..sensörü denir.  
2. Bir kondasatörün kapasitesi değiştiğinde buna bağlı olarak AC akıma karşı gösterdiği  
…………değişir.  
3. ……………………….. esneyebilen bir tabaka üzerine ince bir telin veya şeridin çok  
kuvvetli bir yapıştırıcı ile yapıştırılmasından oluşmuştur.  
4. Strain gage sensörlerin üzerine kuvvet uygulandığında üzerindeki telin boyunda  
………oluşur.  
5. ………………………………. daha çok elektronik terazilerin yapımında kullanılan  
basınç sensörüdür.  
6. Üzerine uygulanan basınca bağlı olarak gerilim üreten kristal yapılı sensörlere  
…………………………basınç sensörleri denir.  
7. ………………………. algılayıcılarda kuartz (quartz), roşel (rochelle) tuzu, baryum,  
turmalin gibi kristal yapılı maddeler kullanılır

**ÖĞRENME FAALİYETİ-3’ ÜN CEVAP ANAHTARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Basınç** |
| **2** | **Direnç** |
| **3** | **Straingage** |
| **4** | **Uzama** |
| **5** | **Load cell** |
| **6** | **Piezo elektrik** |
| **7** | **Piezo elektrik** |

ÖĞRENME FAALİYETİ-4

Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğüyazınız.1. Optik sensörler ........................etkisi ile çalışan devre elemanlarıdır.  
2. Üzerine ışık düştüğünde direnci azalan, karanlıkta ise direnci artan  
elemana………………… foto direnç denir.  
3. Foto diyotlar ışık etkisi ile …………………yönde iletken olan diyotlardır.  
4. LED diyodun sağlamlık kontrolünü yaparken ters polarmada …………… direnç  
gösterir.  
5. LED ……………….diyot anlamına gelir.  
6. LED diyotlarda kısa bacak ……………… uzun bacak ise ……………….dur.  
7. İnfrared diyotun gözle görülmez ………………….. ışık yayar.  
8. ………………… özellikle televizyon veya müzik setlerinin kumandalarında  
kullanılır.  
9. ………………………… yüzeylerine gelen güneş ışığını doğrudan elektrik enerjisine  
dönüştüren yarıiletken maddelerdir.  
10. Güneş pilleri de transistör ve diyotlar gibi ………..……..maddelerden yapılmıştır.  
11. Optokuplör iki devrenin …………….. olarak birbirinden ayrılmasında kullanılır.

**ÖĞRENME FAALİYETİ-4’ ÜN CEVAP ANAHTARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Işık** |
| **2** | **Fotodirenç** |
| **3** | **Ters** |
| **4** | **Sonsuz** |
| **5** | **Işık yayan** |
| **6** | **Katot Anod** |
| **7** | **Kızıl ışık** |
| **8** | **İnfared Diyot** |
| **9** | **Güneş Pili** |
| **10** | **Yarı İletken** |
| **11** | **Bağımsız** |

ÖĞRENME FAALİYETİ-5

Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğüyazınız.1. Hava basıncındaki titreşimsel değişimlere ………… denir.  
2. Mikrofon …………. işaretlerini ………….. işaretlere dönüştüren transduserdir.  
3. Dinamik mikrofonlar …………… alan prensibine göre çalışır.  
4. ……………………. en çok kullanılan mikrofon türüdür.  
5. ………………………. DC akım ile beslenerek kullanıldıkları ve küçük boyutlarda  
üretilebildikleri için robotik çalışmalar için uygundur.  
6. Kapasitif mikrofonlar ses sinyallerine göre kapasitesi değişen bir ………….. gibi  
çalışır.  
7. Şeritli mikrofonlarla ………………..mikrofonların yapıları birbirine benzer.  
8. ………………………. çok hassas yapılıdırlar, sarsıntıdan, hava akımından,  
etkilenirler ve gürültülü çıkış verirler.  
9. ………………………… bir hazne içinde doldurulan karbon tozu zerrecikleri ve  
esnek diyaframdan oluşmuştur.  
10. Hoparlörler ………….sinyalini ses sinyaline çevirir.  
11. Hoparlörün sağlamlık testinde …………… kullanırız.

**ÖĞRENME FAALİYETİ-5’İN CEVAP ANAHTARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Ses** |
| **2** | **Ses -Elektrik** |
| **3** | **Manyetik** |
| **4** | **Dinamik** |
| **5** | **Kapasitif** |
| **6** | **Kondansatör** |
| **7** | **Dinamik** |
| **8** | **Şeritli** |
| **9** | **Karbon mikrofon** |
| **10** | **Elektrik** |
| **11** | **Avometre** |