



T.C.  
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI  
MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ ALANI  
OTOMOTİV ELEKTROMEKANİK DALI  
Kalfalık Sınavı Değerlendirme Kriterleri

|  |   |                    |  |
|--|---|--------------------|--|
| Adayın Adı ve Soyadı:  | Sınav Tarihi:   |                    |  |
| T.C. Kimlik No:  | Sınav Süresi: B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8 için en fazla 120 dakika |                    |  |
| Adayın Kayıtlı Olduğu Merkez:  | Sınav Başlama Saati:  |                    |  |
| Ölçme Değerlendirme Yeri:  | Revizyon Tarihi: 20.12.2021   | REV.002            |  |
| Uygulama Sorusu: (Sınav sorusu, sınavı yapan komisyon tarafından belirlenecektir.)<br>➤ Adaylar B bölümündeki kriterlerden seçtiği bir tanesinden sınav olacaktır. |   |                    |  |
| <b>A.ÖN HAZIRLIK</b>   | <b>Değerlendirme PUANI (10 Puan)</b>                                  | <b>Aldığı PUAN</b> |  |
| İş güvenliği kurallarına uygun kişisel koruyucu donanımları kullanır.  | 2   |                    |  |
| Çalışma ortamının güvenlik tedbirlerini alır.  | 2   |                    |  |
| Araç için gerekli güvenlik tedbirlerini alır.  | 2   |                    |  |
| Çalışma için gerekli el aletleri, anahtar, aparat, cihaz, donanım ve sarf malzemeleri hazırlar.  | 2   |                    |  |
| Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak donanım malzeme ve ekipmanları hazırlar.   | 2   |                    |  |
| <b>B.1. Komisyon Tarafından Belirlenen Motorun Supap Sisteminde Gerekli Bakım Ve Ayarlarını Yapınız</b>  | <b>( 80 Puan)</b>   |                    |  |
| Taşıtın ön çamurluklarına koruyucu bez (kılıf) yerleştirir, ( Motor sehpa üzerindeyse yapmış kabul edilir.)  | 3   |                    |  |
| Sürücü koltuğu ve direksiyon simidine koruyucu kılıf yerleştirdi, ( Motor sehpa üzerindeyse yapmış kabul edilir.)  | 3   |                    |  |
| Kullanacağı uygun alet ve ekipmanları iş ortamına getirir.   | 4   |                    |  |
| Taşıt, kaldırma ekipmanına uygun ve güvenli bir şekilde yerleştirir.   | 4   |                    |  |
| Motor kataloğundan supap ayar değerlerini tespit eder.   | 8   |                    |  |
| Motorun soğumasını beklerken Emme ve Egzoz Supaplarını belirler.   | 8   |                    |  |
| Ayar yapılacak supapları senteye getirir.  | 13  |                    |  |
| Katalog değerlerine göre supap ayarını yapar.  | 13  |                    |  |
| Uygun anahtarlar ve ekipmanları kullanır.  | 8   |                    |  |
| İşi verilen sürede bitirir.  | 8   |                    |  |
| Son kontrolleri yapar.   | 8   |                    |  |
| <b>B.2. Motor Soğutma Sisteminde Termostatın Değiştirilmesi İşlemini Yapınız</b>   | <b>(80 Puan)</b>  |                    |  |
| Taşıtın ön çamurluklarına koruyucu bez (kılıf) yerleştirir. ( Motor sehpa üzerindeyse yapmış kabul edilir.)  | 3   |                    |  |
| Sürücü koltuğu ve direksiyon simidine koruyucu kılıf yerleştirir. ( Motor sehpa üzerindeyse yapmış kabul edilir.)  | 3   |                    |  |
| Kullanacağı uygun alet ve ekipmanları iş ortamına getirir.   | 4   |                    |  |
| Taşıt, kaldırma ekipmanına uygun ve güvenli bir şekilde yerleştirir.   | 4   |                    |  |
| Motor kataloğundan termostat derecesini tespit eder.   | 8   |                    |  |
| Motorun soğumasını bekler.   | 6   |                    |  |
| Soğutma suyu seviyesini düşürür, anti-frizli suyu korur.   | 12  |                    |  |
| Termostat değişim işlemini yapar.  | 12  |                    |  |



T.C.  
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI  
MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ ALANI  
OTOMOTİV ELEKTROMEKANİK DALI  
Kalfalık Sınavı Değerlendirme Kriterleri

|   |                   |  |
|---|-------------------|--|
| Soğutma suyu seviyesini ayarlar ve anti-friz oranını ölçer.   | 12                |  |
| İşi verilen sürede bitirir.   | 8                 |  |
| Son kontrolleri yapar.  | 8                 |  |
| <b>B.3. Belirlenen Aracın Yakıt Sisteminde Arıza Tespiti Yaparak Bakım/Onarım İşlerini Yapınız.</b>                       | <b>( 80 Puan)</b> |  |
| Taşıtın ön çamurluklarına koruyucu bez (kılıf) yerleştirir. ( Motor sehpa üzerindeyse yapmış kabul edilir.)               | 3                 |  |
| Sürücü koltuğu ve direksiyon simidine koruyucu kılıf yerleştirir. ( Motor sehpa üzerindeyse yapmış kabul edilir.)         | 3                 |  |
| Kullanacağı uygun alet ve ekipmanları iş ortamına getirir.  | 4                 |  |
| Taşıt, kaldırma ekipmanına uygun ve güvenli bir şekilde yerleştirir.  | 4                 |  |
| Yakıt deposunda sızıntı ve korozyon kontrolü yapar.   | 8                 |  |
| Manometre ile yakıt pompası basıncını ölçer ve üreticiler tarafından belirlenmiş referans değerlere uygunluğunu denetler. | 12                |  |
| Benzin enjektörlerinin fiziki kontrol ve temizliğini yapar.   | 12                |  |
| Yakıt deposu pompasının ve gösterge şamandırasının uygun çalışıp çalışmadığını denetler.                                  | 12                |  |
| Tespit ettiği arızaları giderir.  | 12                |  |
| Son kontrolleri yapar.  | 5                 |  |
| İşi verilen sürede bitirir.   | 5                 |  |
| <b>B.4. Batarya (Akü) Ve Şarj Sistemi'nin Bakım Ve Kontrollerini Yaparak Arızasını Gideriniz</b>                          | <b>(80 Puan)</b>  |  |
| Taşıtın ön çamurluklarına koruyucu bez (kılıf) yerleştirir. ( Motor sehpa üzerindeyse yapmış kabul edilir.)               | 3                 |  |
| Sürücü koltuğu ve direksiyon simidine koruyucu kılıf yerleştirir. ( Motor sehpa üzerindeyse yapmış kabul edilir.)         | 3                 |  |
| Akü ve bağlantılarının gözle kontrolünü yapar.  | 2                 |  |
| Aküyü araçtan söker.  | 3                 |  |
| Akü yüzeyini ve kutup başlarını temizler.   | 2                 |  |
| Akü elektrolit seviyesini kontrol eder.   | 2                 |  |
| Akünün yoğunluk kontrolünü yapar.   | 4                 |  |
| Akünün kapasite kontrolünü yapar.   | 4                 |  |
| Alternatörün şarj voltajının kontrollerini yapar.   | 4                 |  |
| Tahrik kayışını söker.  | 4                 |  |
| Alternatörün elektrik bağlantılarını söker.   | 4                 |  |
| Araç üzerinden alternatörü söker.   | 4                 |  |
| Alternatörün mekanik kontrollerini yapar.   | 4                 |  |
| Alternatörün elektriksel ve diyot tablası kontrollerini yapar.  | 6                 |  |
| Sistemin arıza tespitini yapar.   | 5                 |  |



T.C.  
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI  
MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ ALANI  
OTOMOTİV ELEKTROMEKANİK DALI  
Kalfalık Sınavı Değerlendirme Kriterleri

|   |                  |  |
|---|------------------|--|
| Tespit edilen arızayı giderir.  | 5                |  |
| Alternatörü motora takar.   | 5                |  |
| Tahrik kayışını takar ve ayarını yapar.   | 4                |  |
| Alternatörün elektrik bağlantılarını takar.   | 4                |  |
| Sistemi çalıştırır ve son kontrollerini yapar.  | 4                |  |
| Verilen işi süresi içinde tamamlar.   | 4                |  |
| <b>B.5. Araç Üzerinde Bulunan Aydınlatma, Uyarı Ve İkaz Sistemlerinin Bakım Ve Kontrollerini Yaparak Arızasını Gideriniz.</b> | <b>(80 Puan)</b> |  |
| Taşıtın ön çamurluklarına koruyucu bez (kılıf) yerleştirir.   | 3                |  |
| Sürücü koltuğu ve direksiyon simidine koruyucu kılıf yerleştirir.   | 3                |  |
| Kısa far devresi kontrol ve bakımlarını yapar.  | 5                |  |
| Uzun far devresi kontrol ve bakımlarını yapar.  | 5                |  |
| Sis far devresi kontrol ve bakımlarını yapar.   | 5                |  |
| İç aydınlatma devresi kontrol ve bakımlarını yapar.   | 5                |  |
| Korna kontrol ve bakımlarını yapar.   | 5                |  |
| Ön ve arka park plaka devresinin kontrol ve bakımlarını yapar.  | 5                |  |
| Sinyal devresi kontrol ve bakımlarını yapar.  | 5                |  |
| Dörtlü flaşör devresi kontrol ve bakımlarını yapar.   | 5                |  |
| Geri vites devresi kontrol ve bakımlarını yapar.  | 5                |  |
| Fren devresi kontrol ve bakımlarını yapar.  | 5                |  |
| Sigorta panelinin kontrol ve bakımlarını yapar.   | 5                |  |
| Sistemin arıza tespitini yapar.   | 5                |  |
| Tespit edilen arızayı giderir.  | 5                |  |
| Sistemi çalıştırır ve son kontrollerini yapar.  | 4                |  |
| Verilen işi süresi içinde tamamlar.   | 5                |  |
| <b>B.6. Araç Üzerinde Bulunan Klima Sisteminin Bakım Ve Kontrollerini Yaparak Arızasını Gideriniz.</b>                        | <b>(80 Puan)</b> |  |
| Taşıtın ön çamurluklarına koruyucu bez (kılıf) yerleştirir.   | 3                |  |
| Sürücü koltuğu ve direksiyon simidine koruyucu kılıf yerleştirir.   | 3                |  |
| Partikül (Polen) filtresinin kontrolünü yapar.  | 6                |  |
| Klima sisteminin verimliliğinin kontrolünü yapar.   | 6                |  |
| Klima sisteminin fiziki kontrollerini yapar.  | 6                |  |
| Klima gazı seviyesinin kontrolünü yapar.  | 8                |  |



T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI  
MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ ALANI  
OTOMOTİV ELEKTROMEKANİK DALI  
Kalfalık Sınavı Değerlendirme Kriterleri

|   |                  |  |
|---|------------------|--|
| Klima gazı kaçak testi yapar.   | 8                |  |
| Klima sistemine soğutucu akışkanı katalog değerlerine uygun olarak doldurur.(eksilme varsa)   | 8                |  |
| Klima sisteminin bakteri ve koku temizliğini yapar.   | 8                |  |
| Sistemin arıza tespitini yapar.   | 6                |  |
| Tespit edilen arızayı giderir.  | 6                |  |
| Sistemi çalıştırır ve son kontrollerini yapar.  | 6                |  |
| Verilen işi süresi içinde tamamlar.   | 6                |  |
| <b>B.7. Aracın Diskli Fren Sisteminin Kontrol Ve Bakım İşlemini Yapınız (Fren Balataları Değiştirilecek)</b>  | <b>(80 Puan)</b> |  |
| Sürücü koltuğu ve direksiyon simidine koruyucu kılıf takar.   | 5                |  |
| Taşıtı, kaldırma ekipmanına veya işlem yapılacak alana uygun ve güvenli bir şekilde yerleştirir.  | 6                |  |
| Aracı Lift/Kriko ile uygun şekilde yerleştirir takoz ve kolları ayarlar. Araç jant kapaklarını söker, bijon vida/somunlarını gevşetir.                          | 6                |  |
| Aracı Lift/Kriko ile uygun yüksekliğe kaldırır. Emniyet tedbirlerini alır. Lastikleri söker, araç altına yerleştirir.   | 6                |  |
| Kaliper ön civatasını söker, arka civatayı gevşeterek kaliper gövdesini arkaya doğru kaldırır.  | 6                |  |
| Fren disklerinin, fren rekorlarının ve fren hortumlarının fiziki kontrolünü yapar.  | 6                |  |
| Balataları çıkarır yenileri takar.  | 12               |  |
| Kaliper gövdesini yerleştirir, ön ve arka civataları katalog değerlerine uygun sıkar.   | 10               |  |
| Lastikleri yerleştirir bijon boşluklarının alır, aracı yere indirir.  | 6                |  |
| Bijonları uygun torkta sıkar.   | 6                |  |
| Son kontrolleri yapar.  | 5                |  |
| Verilen işi süresi içinde tamamlar.   | 6                |  |
| <b>B.8. Araç Üzerinde Bulunan Otomatik Vites Kutusunun Hidrolik Kumanda Ünitesi Bakım Ve Kontrollerini Yapınız.</b>   | <b>(80 Puan)</b> |  |
| Taşıtın ön çamurluklarına koruyucu bez (kılıf) yerleştirir.   | 4                |  |
| Sürücü koltuğu ve direksiyon simidine koruyucu kılıf yerleştirir.   | 4                |  |
| Diagnostik cihaz ile otomatik transmisyon kontrol ünitesine bağlanarak arıza teşhisi yapar.   | 12               |  |
| Aracı çalıştırarak otomatik transmisyon kontrolü yapar.   | 12               |  |
| Avometre ile Şanzıman soketi ile Şanzıman kumanda cihazı arasında ulaşılabilen kabloları ve basınç regülatörüne giden kabloların elektriki kontrollerini yapar. | 12               |  |
| Yeni ATF yağı seviyesini kontrol eder, eksik ise tamamlar.  | 12               |  |
| Vites kolu pozisyonlarının tüm vites kademelerinde doğru çalışıp çalışmadığını kontrol eder.  | 12               |  |
| Son kontrolleri yapar.  | 6                |  |
| Verilen işi süresi içinde tamamlar.   | 6                |  |



T.C.  
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI  
MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ ALANI  
OTOMOTİV ELEKTROMEKANİK DALI  
Kalfalık Sınavı Değerlendirme Kriterleri

| C.UYGULAMA SONRASI İŞLEMLER   | (10 Puan)         |  |
|---|-------------------|--|
| Çalışma alanını, kullanılan alet ve donanımları düzenler.   | 4                 |  |
| Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırma ve sınıflandırma işlemlerini yapar. | 3                 |  |
| Kullanılan atık malzemeleri kurallarına uygun depolar.  | 3                 |  |
| <b>TOPLAM</b>   | <b>(100 Puan)</b> |  |
| <b>Notlar / Görüşler:</b>   |                   |  |
| <b>Sınav Yapıcının Adı Soyadı İmza:</b>   |                   |  |

- Bu Form her bir sınav değerlendiricisi tarafından ayrı ayrı doldurulur. Verilen puanlar Sınav Sonuç Tutanağına yazılarak ortalaması alınır.
- Adaylar B bölümündeki kriterlerden seçtiği bir tanesinden sınav olacaktır.
- Sınav sırasında adayın kendisine, çevresine ve işe zarar verebileceği durumların oluşması halinde değerlendiriciler tarafından gerekli uyarılar yapılarak önlem alınması sağlanır. Bu durumda değerlendiriciler, adayın sınava devam ettirilip ettirilmeyeceğine karar verir.
- B.3, B.4, B.5, B.6, biriminde sistem arızası sınav öncesinde komisyon tarafından belirlenir, arıza tespiti aday tarafından yapılır.

| MAKİNA TECHİZAT LİSTESİ B1 |
|----------------------------|
| El aletleri                |
| Anahtar takımları          |
| MAKİNA TECHİZAT LİSTESİ B2 |
| El Aletleri                |
| Anahtar takımları          |
| MAKİNA TECHİZAT LİSTESİ B3 |
| El Aletleri                |
| Anahtar takımları          |
| Manometre                  |
| MAKİNA TECHİZAT LİSTESİ B4 |
| 1.Açık ağız anahtarlar     |
| 2.Yıldız anahtarlar        |
| 3.Allen anahtarlar         |
| 4.Ayarlı pense             |
| 5.Düz tornavidalar         |
| 6.Yıldız tornavida         |
| 7.Hidrometre               |
| 8.Akü şarj cihazı          |
| 9.Avometre                 |
| 10.Seri lamba              |
| MAKİNA TECHİZAT LİSTESİ B5 |
| 1.Açık ağız anahtarlar     |
| 2.Yıldız anahtarlar        |
| 3.Lokma anahtar Takımı     |
| 4.Allen anahtarlar         |
| 5.Ayarlı pense             |
| 6.Düz tornavidalar         |



T.C.  
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI  
MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ ALANI  
OTOMOTİV ELEKTROMEKANİK DALI  
Kalfalık Sınavı Değerlendirme Kriterleri

|  |             |
|--|-------------|
| 7.Yıldız tornavida                             |             |
| 8.Levye  |             |
| 9.Avometre                                     |             |
| 10.Far ayar cihazı                             |             |
| <b>MAKİNA TECHİZAT LİSTESİ B6</b>              |             |
| 1.Açık ağız anahtarlar                         |             |
| 2.Yıldız anahtarlar                            |             |
| 3.Lokma anahtar Takımı                         |             |
| 4.Çekiç  |             |
| 5.Ayarlı pense                                 |             |
| 6.Düz tornavidalar                             |             |
| 7.Yıldız tornavida                             |             |
| 8.Demir testeresi                              |             |
| 9.Manometre                                    |             |
| 10.Kaçak detektörü                             |             |
| 11.Klima cihazı                                |             |
| <b>MAKİNA TECHİZAT LİSTESİ B7</b>              |             |
| 1.Açık ağız anahtarlar                         |             |
| 2.Yıldız anahtarlar                            |             |
| 3.Lokma anahtar takımı                         |             |
| 4.Allen anahtarlar                             |             |
| 5.Ayarlı pense                                 |             |
| 6.Düz tornavidalar                             |             |
| 7.Yıldız tornavida                             |             |
| 8. Levye                                       |             |
| <b>MAKİNA TECHİZAT LİSTESİ B8</b>              |             |
| 1.Açık ağız anahtarlar                         |             |
| 2.Yıldız anahtarlar                            |             |
| 3.Lokma anahtar Takımı                         |             |
| 4.Allen anahtarlar                             |             |
| 5.Ayarlı pense                                 |             |
| 6.Düz tornavidalar                             |             |
| 7.Yıldız tornavida                             |             |
| 8. Avometre                                    |             |
| 9. Manometre                                   |             |
| <b>SARF MALZEME LİSTESİ</b>                    |             |
|  | <b>ADET</b> |
| <b>SARF MALZEME LİSTESİ B.1</b>                |             |
| Külbütör kağıdı contası                        | 1           |
| Temizlik bezi / Üstübü (kg) ve Temizlik spreyi | 1           |
| <b>SARF MALZEME LİSTESİ B.2</b>                |             |
| Termostat                                      | 1           |
| Temizlik bezi / Üstübü (kg) ve Temizlik spreyi | 1           |
| <b>SARF MALZEME LİSTESİ B.3</b>                |             |



T.C.  
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI  
MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ ALANI  
OTOMOTİV ELEKTROMEKANİK DALI  
Kalfalık Sınavı Değerlendirme Kriterleri

|   |             |
|---|-------------|
| Temizlik bezi / Üstübu (kg)ve Temizlik spreyi | 1           |
| <b>SARF MALZEME LİSTESİ B.4</b>               |             |
| Saf su  | 1           |
| Rulman  | 2           |
| Alternatör kömürü                             | 1 TK        |
| Diyot Takımı (Köprülü)                        | 1 TK        |
| <b>SARF MALZEME LİSTESİ B.5</b>               | <b>ADET</b> |
| Far ampulü                                    | 1           |
| Role  | 1           |
| Sigorta                                       | 5           |
| Zımpara                                       | 1           |
| Üstübu-bez                                    | 1 kg        |

|  |             |
|--|-------------|
| <b>SARF MALZEME LİSTESİ B.6</b>                                      | <b>ADET</b> |
| Polen Filtresi   | 1           |
| Klima Gazı   | 100 GR      |
| <b>SARF MALZEME LİSTESİ B.7</b>                                      | <b>ADET</b> |
| Balata takımı  | 1Tk         |
| Parça temizliğinde kullanılacak temizlik ürünleri, üstübu, parça bez | 1 kg        |
| <b>SARF MALZEME LİSTESİ B.8</b>                                      | <b>ADET</b> |
| ATF Yağ  | 1 lt        |
| Parça temizliğinde kullanılacak temizlik ürünleri, üstübu, parça bez | 1 kg        |

- Sarf malzemelerin miktarı bir aday için belirlenmiştir.
- Sarf malzemeler aday tarafından karşılanacaktır.
- Kişisel koruyucu kıyafetler aday tarafından sağlanacaktır.