



T.C.
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI
MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
MOTORLU ARAÇLAR LPG SİSTEMLERİ BAKIM VE ONARIMCILIĞI
Kalfalık Sınavı Değerlendirme Kriterleri

Adayın Adı ve Soyadı:	Sınav Tarihi:		
T.C. Kimlik No:	Sınav Süresi: B1/B2/B3 En fazla 30 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.)		
➤ Adaylar B bölümündeki kriterlerden seçtiği bir tanesinden sınav olacaktır.			
A.ÖN HAZIRLIK	Değerlendirme (10 Puan)	Aldığı Not	
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. UYGULAMA			
B1. Karbüratörlü Tip Lpg Yakıt Sisteminin Bakım/Onarım Ve Ayarlarını Yapınız.	(80 Puan)		
Taşıtın ön çamurluklarına koruyucu bez (kılıf) yerleştirir.	2		
Sürücü koltuğu ve direksiyon simidine koruyucu kılıf yerleştirir.	2		
Taşıt, kaldırma ekipmanına uygun ve güvenli bir şekilde yerleştirir.	3		
Bakım işlemi esnasında güvenlik kurallarına uyar.	3		
El aletleri ve takımları uygun bir şekilde kullanır.	3		
Taşıta uygun ekipmanlar kullanılır.	2		
Aracın mevcut LPG yakıt sistemini genel hatlarıyla kontrol eder.	3		
Aracın akü kutup başlarından şasi kutup (Negatif) başını söker.	3		
LPG yakıt sistemi elektrik tesisatındaki kablo bağlantı ve soketlerini kontrol eder.	3		
Buharlaştırıcı sıcak su giriş ve çıkış hortumlarını kontrol eder.	5		
Kireçlenme, çatlama, sertleşme yapmış hortumları değiştirir.	5		
LPG yakıtının hava ile karışımının sağlandığı mikserde tıkanıklık ve oturma yüzeyi kontrolü yapar.	5		
Maksimum gaz vanasını kontrol eder.	3		
LPG elektro valfinin giriş ve çıkış rekorlarını kontrol eder.	3		
Elektro valfin selonoidine 12 V elektrik vererek açıp kapatmasını kontrol eder.	5		
Elektro valf (Şamandıra) seviye göstergesini kontrol eder.	5		
Buharlaştırıcıyı gözle kontrol eder, diyafram tapasını açar tortu varsa temizler.	5		
LPG dolun ağzını ve bilyasını kontrol eder.	2		
Gaz dedektör cihazı ile LPG yakıt sistemi sızdırmazlık kontrolü yapar.	2		
Gaz ayarı için motoru çalıştırır ve motorun normal çalışma sıcaklığına gelmesini bekler.	2		
Yakıt seçme anahtarını orta konuma alır ve şamandıra devresinde benzinin bitmesini bekler.	2		
Motorun çalışması durduğunda yakıt seçme anahtarını LPG konumuna alır ve motoru çalıştırır.	2		
Regülatörün üzerinde bulunan rölanti ayar vidası ile motorun normal rölanti devrinde çalışması için ayar yapar.	3		
LPG ile çalışan motorun maksimum gaz ayarını yapar.	3		
Verilen işi süresi içinde tamamlar.	4		
B2. Uygulama Aşaması Lpg Deposu (Silindirik) Değişimini Yapınız	(80 Puan)		
Taşıtın arka çamurluklarına koruyucu bez (kılıf) yerleştirir.	2		
Sürücü koltuğu ve direksiyon simidine koruyucu kılıf yerleştirir.	2		
Taşıt, kaldırma ekipmanına uygun ve güvenli bir şekilde yerleştirir.	3		
El aletleri ve takımları uygun bir şekilde kullanır.	3		



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
MOTORLU ARAÇLAR LPG SİSTEMLERİ BAKIM VE ONARIMCILIĞI
Kalfalık Sınavı Değerlendirme Kriterleri

Taşıta uygun depo kullanılır.	2	
Mevcut depoda bulunan Multivalf gaz giriş- çıkış vanalarını kapatır, bakır boru bağlantılarını ve sehpa çelik kuşak bağlantılarını söker. Depoyu dışarı alır uygun yerde istifler.	10	
Yeni Depo üzerine havalandırma kutusu ve multivalf montajı yapar.	10	
Multivalf açısını kontrol eder. Sehpa üzerinde depo duruşunu ayarlar.	10	
Depoyu sehpa üzerine yalıtım kaplı çelik kuşaklar ile sabitler.	10	
Havalandırma kutusu hava sızdırmazlığını kontrol eder.	10	
Multivalf gaz giriş- çıkış bakır boru bağlantılarını yapar.	10	
Havalandırma kutusu hava akışını sağlayan hortumları kelepçe kullanarak sabitler.	2	
LPG dolumu yapıldıktan sonra gaz dedektörü ile kaçak kontrolü yapar.	2	
Verilen işi süresi içinde tamamlar.	4	
B3. Buharlaştırıcı Değişimini Yapınız.	(80 Puan)	
Taşıtın ön çamurluklarına koruyucu bez (kılıf) yerleştirir.	2	
Sürücü koltuğu ve direksiyon simidine koruyucu kılıf yerleştirir.	2	
Taşıt, kaldırma ekipmanına uygun ve güvenli bir şekilde yerleştirir.	3	
El aletleri ve takımları uygun bir şekilde kullanır.	3	
Buharlaştırıcıyı monte etmek için uygun yer belirler.	10	
Buharlaştırıcıya Soğutma suyu bağlantısını yapar.	10	
LPG giriş bağlantısını yapar.	5	
LPG çıkış bağlantısını yapar.	5	
Motor soğutma suyu seviyesini kontrol eder.	5	
Motor benzin ile çalıştıktan sonra LPG'ye geçirilir, su ve LPG kaçak kontrolü yapar.	10	
Buharlaştırıcının ısınması kontrol edilir.	5	
LPG dolumu yapıldıktan sonra gaz dedektörü ile kaçak kontrolü yapar.	5	
LPG ile çalışan motorun rölanti-sarfiyat ayarını yapar.(Karbüratörlü)	5	
LPG ile çalışan motorun uygun program ile yakıt ayarını yapar.(Enjeksiyonlu)	6	
Verilen işi süresi içinde tamamlar.	4	
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	
GENEL TOPLAM	(100 Puan)	
Notlar / Görüşler:		
Sınav Yapıcının Adı Soyadı İmza:		

- Bu form her bir sınav değerlendiricisi tarafından ayrı ayrı doldurulur. Verilen puanlar Sınav Sonuç Tutanağına yazılarak ortalaması alınır.
- 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.



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
MOTORLU ARAÇLAR LPG SİSTEMLERİ BAKIM VE ONARIMCILIĞI
Kalfalık Sınavı Değerlendirme Kriterleri

MAKİNA TECHİZAT LİSTESİ	
1. El takımları	
2. Anahtar takımları	
3. LPG li araç	
4. Gaz dedektörü	
5. Düz tornavidalar	
6. Yıldız tornavida	
SARF MALZEME LİSTESİ	ADET
Buharlaştırıcı su giriş ve çıkış hortumları ve kelepçeleri	1 Tk.
Buharlaştırıcı tamir takımı	1 Tk.
Elektrik tesisatı kablo ve soketleri	1
Parça temizliğinde kullanılacak temizlik ürünleri, üstüğü, parça bez	1 Kg

- Sarf malzemelerin miktarı bir aday için belirlenmiştir.
- Sarf malzemeler aday tarafından karşılanacaktır.
- Kişisel koruyucu donanım aday tarafından temin edilecektir.