

B5 KLİMALARIN SERVİS İŞLEMLERİ YETERLİLİK BİRİMİ

B5 Klimaların Servis İşlemleri Teorik Sınav Sorularının İçeriği;

(Liste içeriğinde yer alan konular ilgili Ulusal Yeterlilikten alınmıştır.)

Sıra No	Yapılacak uygulama sınavında aşağıdaki konularla ilgili beceri ve yetkinlikler değerlendirilecektir. Sınavda adayların aşağıda belirtilen işlemleri yapmaları gerekmektedir.
01	Yapılan çalışmaya ait uyarı ve işaret levhalarını yerleştirme ve iş alanı ile personelin güvenliğini sağlama süreçlerini açıklar.
02	Çalışma alanında karşıması muhtemel olumsuz durumları açıklar.
03	İş alanını inceleme, klimaların çalışma noktalarının kapsamını belirleme (BTU – British Thermal Unit) veya olumsuz özelliklerin iyileştirilmesini açıklar.
04	Çalışma düzeni belirlemeyi ve kontrol altına almayı açıklar
05	Kullanılacak malzemeleri nasıl hazır hale getireceğini ve kontrol-muayene cihazlarını nasıl kullanacağını açıklar.
06	İSG şartlarını gözeterek çalışma alanını düzenli ve temiz tutulmasını açıklar
07	İş bitiminde donanım ve iş parçalarının temizlenmesini ve donanım, iş parçaları ile tehlikeli maddelerin depolanmasını açıklar.
08	Yapılan çalışma hakkında amirini ve ilgili operatörleri nasıl bilgilendirmesi gerektiğini açıklar.
09	Çalışma donanımının durumunu ve güvenlik düzeneklerinin denetlenmesi süreçlerini sıralar.
10	İş güvenliği, çevresel etkiler ve kaliteye ilişkin tehlikeli durumlarda çalışmayı bırakma ve yetkilileri bilgilendirme süreçlerini sıralar.
11	Klimaların arızalı donanımın ve araçların (Gaz kaçak dedektörü, elektronik kart, iç-dış ünite fanı, valf, ve benzeri) kompresör arızası, haberleşme arızası, değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verme süreçlerini sıralar.
12	Araç, gereç ve donanımdaki sorun ve arızaları nasıl gidermesi gerektiğini tarif eder.
13	Klimaların donanımında yapılacak bakım ve temizlik işlemlerini sıralar.
14	Bakım ve temizlik faaliyetlerinde kullanılan malzemeleri (Vakum pompası, azot pompası / jeneratörü ve benzeri) uygun şekilde nasıl depolanması gerektiğini açıklar.
15	Klimalarda kullanılan ölçü ve muayene aletlerinin (Gaz terazisi, ampermetre, voltmetre, ohmmetre, avometre, wattmetre, panç, ve benzeri) kalibrasyonlarının sistematik olarak yapılmasını takip etmeyi açıklar.
16	Kullanılan alet ve donanımdaki yıpranmaları ve bozulmaları tespit etme, düzeltme ve araçdonanımdaki olumsuzluklar ile ilgili kayıt işlem süreçlerini sıralar.
17	Klimalardaki donanımın genel durumu ile ilgili bilgilendirmeyi nasıl yapması gerektiğini tarif eder.
18	Klimalarda kullanılan parçaların çalışma ömürlerini takip etme ve değiştirme süreçlerinde yapması gereken işlemleri sıralar
19	Servis elemanları ile amir arasındaki günlük servis programının hazırlık sürecini sıralar
20	Yerinde servis hizmeti verilecek adresleri belirlemede dikkat edeceği kriterleri sıralar.
21	Yapılacak işlemlerle ilgili dokümanları iş yeri içinde paylaşmayı ve ilgili hazırlıkları yapılma süreçlerini açıklar.
22	Tahmini servis süresini ve servis yapacağı adresleri nasıl tespit edeceğini açıklar.
23	İşlemlere başlamadan önce yapması gereken dokümantasyon süreçlerini tarif eder.
24	Günlük servis programında yer alan alet ve cihazları nasıl belirleyeceğini açıklar
25	Tamir ve rutin servis işlemlerinde kullanılan malzeme ve yedek parçaları (Dört yollu vana, kapasitör, kompresör, klima gazı, termistör, elektronik kartlar, ve benzeri) taşıma, istifleme ve stok kayıt formlarını doldurma süreçlerini açıklar.
26	Klimalarda donanımın uygunluğunu kontrol etme ve değiştirme ile ilgili kayıtları tutmayı açıklar

27	Ölçme aletlerini kontrol etme ve gerekli kalibrasyonların yapılma süreçlerini açıklar.
28	Yaşanması muhtemel gecikmeyi müşteriye önceden haber verme süreçlerini açıklar.
29	Yerinde verilecek servis hizmetlerinde tüketici ile nasıl iletişim kurması gerektiğini açıklar
30	Servis hizmetlerinde; galoş, önlük, bone ve benzeri kişisel hijyen gösterme, koruyucu önlem alma ve ortam temizliğine dikkat etme süreçlerini açıklar.
31	Alet veya cihazların; periyodik bakım listesinin belirlenmesini, elektrik bağlantısını kontrol etmeyi ve ölçüm uygunluğunu açıklar.
32	Gevşemesi muhtemel parça ve bağlantıları kontrol ederek sıkma ve sabitleme işlemlerini nasıl yapılması gerektiğini açıklar.
33	Klimalar üzerindeki elektriksel donanımın kontrollerini talimatlara göre, uygun donanımla yapılmasını açıklar.
34	AC, DC, step, servo ve diğer motor çeşitlerinin çalışma durumlarını ve ses desibellerini uygun donanım ile test edilmesini açıklar.
35	Tespit edilen arıza ve kusurları, ayar işlemlerini ve parçaların listesini ilgili dokümanlara nasıl kayıt tutması gerektiğini açıklar.
36	Çalışma ömrü limitli olan parçaları yenisi ile değiştirerek temel ayarlarını yapma ve çalıştırma süreçlerini açıklar.
37	Periyodik bakım işlemlerinde kullanım ömrü tamamlanan veya arıza tespit ettiği parçaları yenisi ile değiştirerek ayarlarını yapmayı ve muayene ile kalibrasyon işlemlerini açıklar.
38	Tüketici istek ve şikâyetleri doğrultusunda değişim gerektiren parçayı, uygun özellikteki parçalar ile değiştirmeyi açıklar.
39	Sistemin genel durumu hakkında tüketiciye bilgi verme ve onay alma süreçlerini açıklar.
40	Parçaların stok durumunun kontrol edilmesi, stoktaki parçaların alet veya cihazla tam uyumlu olmasında dikkat etmesi gereken kriterleri açıklar.
41	Klima sisteminin kurulacağı konum seçiminde, tüketicinin kullanım amacına göre yer seçme kriterlerini tanımlar.
42	Klimanın bağlanacağı elektrik kaynağının üretici firma tarafından belirlenen standartlara uygunluğunu test etme süreçlerini açıklar.
43	Klimaların veya sistemin ambalajını açma; sistemin boru, elektrik, tahliye / gider bağlantısı ve benzeri gerekli temel ayarları talimatlarda belirtilen şekilde yapma ve sistemi deneme amacıyla çalıştırma süreçlerini açıklar.
44	Tüketiciye sistemin elektrik, tahliye, filtre temizliği, mevsim geçiş, kumanda ayarlarına ilişkin temel bilgilerin verilmesi gerekliliğini açıklar.
45	Klimaların üzerindeki bütün bağlantıların ve ayarların talimatlarda belirtilen standartlara uyumlu olmasının kontrol edilmesini ve uyumsuz bağlantı ve ayarların düzeltilmesi süreçlerini açıklar.
46	Klimaların çalışma performansının kontrol edilmesini ve tüketiciye gerekli bilgi ve önerilerin verilmesini açıklar.
47	Ortaya çıkan atıkların (Ambalaj, izolasyon ve değişen parça atıkları ve benzeri) uygun şekilde kaldırılmasını açıklar.
48	Yapılan işlemler sonucunda tüketiciye bilgi verme ve tüketicinin sorularını cevaplamada dikkat etmesi gereken hususları sıralar.
49	Gerçekleştirilen servis hizmetine ilişkin dokümantasyon süreçlerini açıklar.
50	Servis hizmeti verilen alet veya cihaz ile ilgili dokümanlı işlemlerini ve sık karşılaşılan önemli arızalar (Kompresör, fan, gaz kaçağı, haberleşme, kablo arızaları, ve benzeri) ile ilgili rapor hazırlama süreçlerini açıklar.

B5 KLİMALARIN SERVİS İŞLEMLERİ YETERLİLİK BİRİMİ

B5 Klimaların Servis İşlemleri Uygulama Sınav Sorularının İçeriği;

(Liste içeriğinde yer alan konular ilgili Ulusal Yeterlilikten alınmıştır.)

Sıra No	Yapılacak uygulama sınavında aşağıdaki konularla ilgili beceri ve yetkinlikler değerlendirilecektir. Sınavda adayların aşağıda belirtilen işlemleri yapmaları gerekmektedir.
*01	Yapılan işe uygun iş elbiseleri giyer ve yapılan işler sırasında önlenemeyen risklerden korunmak amacıyla uygun kişisel koruyucu donanımları kullanır
02	İSG koruma ve müdahale araçlarını (Merdiven, baret, emniyet kemeri, koruyucu gözlük, eldiven, galoş ve benzeri) uygun ve çalışır şekilde bulundurur.
03	Gerekli cihaz ve ekipmanı (Gaz şarj aparatları, pauç, gaz hortumları, ampermetre, voltmetre, ohmmetre, avometre, wattmetre, manometre, termometre, vakum pompası, kaynak seti, boru bükme aparatları, havşa takımı, su terazisi, ve benzeri) çalışmaya hazır hale getirir
04	Malzeme, araç ve gereçleri İSG talimatlarına uygun şekilde kontrol eder.
05	İlgili alet ve cihazlar ile ilgili teknik dokümanları, devre şemalarını ve diğer teknik çizimleri inceler, belirtilen müşteri şikayetleri doğrultusunda olası arızaları belirler
06	Klimaların tamir bakım işlemlerinde kullanılacak ölçme aletleri ve donanımları (Gaz tartı cihazı, su terazisi, ampermetre, voltmetre, ohmmetre, avometre, wattmetre, termometre, manometre, ve benzeri) belirler ve talimatlara uygun şekilde hazırlar
07	Klimaların arıza çeşitlerini belirleyip güvenlik önlemlerini alarak şikâyet sebebi arızanın durumunu tespit eder.
08	Klimaların üzerinde elektriksel ölçmeyi, termometre ile üfleme ve emiş sıcaklık testlerini, manometre ile gaz basınç ölçümünü yapar.
09	Klimaların ilgili parçasını veya tamamını demonte eder.
10	Arızaya sebep olabilecek yanma, kopma, kırılma gibi fiziki sorunları tespit eder.
*11	Arızalı parça ve sistemi belirler.
*12	Değiştirilmesine ihtiyaç duyulmayan ve tamir işlemi gerçekleştirilmesine karar verilmiş parçaları gerekli onarım işlemlerini talimatlara göre uygulayarak çalışır duruma getirir.
13	Parçaları talimatlarda belirtilen şekilde değiştirir, bağlantı ve ayarlarını yapar.
14	Klimaların bağlantı, monte ve ayar işlemlerini gerçekleştirerek sistemi çalıştırır.
*15	Sistemi deneme amacıyla çalıştırarak son kontrol ve ayar işlemlerini yapar.
16	İşlemler sırasında kullandığı tüm donanım, parça ve yardımcı malzemeleri uygun şekilde kaldırır.
17	İşlemler sırasında ortaya çıkan atıkları (Ambalaj ve değişen parça atıkları ve benzeri) uygun şekilde kaldırır.

* İşaretli olan maddeler **KRİTİK KONTROL NOKTASIDIR**; bu noktalardan birinin gerçekleştirilmemesi veya gerekliliklere uygun yapılmaması halinde aday **BAŞARISIZ** sayılacaktır.



Uluslararası Belgelendirme & Denetim Ltd. Şti.
International Certification & Auditing Co. Ltd.

ELEKTRONİK VE ELEKTRİKLİ ÜRÜNLER SERVİSÇİSİ (SEVİYE 4) TEORİK VE UYGULAMA SINAVI SORULARININ İÇERİĞİ