



Temel Kaplama Müfettişliği Teori Sınavı

Sınav Hazırlık Kılavuzu

İçindekiler

Giriş	3
Gereksinimler.....	4
Sınav Planı	5
Soru Türleri	7
Soruların Açıklaması	7
Örnek Sorular	7
Cevap Anahtarı	8
Hazırlık.....	8
Eğitim.....	8
Referans Malzeme.....	8
Kitaplar	8
Standartlar	8
Hesap Makineleri.....	9

Giriş

Temel Kaplama Müfettişliği Teori Sınavı, bir adayın asgari düzeyde kalifiye bir Temel Kaplama Müfettişinin (Seviye 1) sahip olması gereken gerekli bilgi ve becerilere sahip olup olmadığını değerlendirmek üzere tasarlanmıştır. Çoktan seçmeli 120 soru, Kaplama Müfettişliği bilgi birikimine dayanmaktadır. Aday, tüm korozyon, yüzey hazırlığı, temizlik, çevre koşulları, test cihazları, kaplama karışımları, güvenlik konularında giriş seviyesinde bilgi sahibi olmalı ve atölye ortamında çalışırken Sertifikalı Kaplama Müfettişi (Seviye 2) veya Kıdemli Sertifikalı Kaplama Müfettişi (Seviye 3) veya saha ortamında çalışırken Kıdemli Sertifikalı Kaplama Müfettişi (Seviye 3) gözetiminde çelik yüzeylere fırça, rulo veya sprey ile uygulanan sıvı kaplamaların temel ve tahribatsız muayenelerini yapabilmelidir.

Test Adı	Temel Kaplama Müfettişliği Teori Sınavı
Test Kodu	BasicCoatingsIn
Toplam Koltuk Süresi ⁺	3 Saat (180 dakika)
Soru Sayısı	120*
Biçim	Bilgisayar Tabanlı Test (CBT)

NOT: Sınavın sonunda Geçti/Kaldı sonucu verilmektedir.

⁺Toplam Koltuk Süresi, Eğitim ve Gizlilik Sözleşmesi için 10 dakika ve Sınav için 170 dakika içerir.

* 120 rastgele sorudan 20'si deneyseldir ve adayın puanına dahil edilmeyecektir.

Gereksinimler

Temel Kaplama Mfettii için Gereklilikler (Seviye 1)

- Kurs n Koşulları
- 2 Temel Sertifikasyon Sınavı
- Uygulama

Kurs Gereklilikleri
<u>Aşağıdaki kursları başarıyla tamamlayın:</u> CIP Seviye 1 Kursu Korozyon Profesyonelleri için Etik Kursu veya eşdeğer bir eğitim
Temel Sertifikasyon Sınavı Gereklilikleri
Pratik Sınav - CIP Seviye 1 Pratik
Teori Sınavı - Temel Kaplama Mfettii (CIP Seviye 1 Yazılı)
Başvuru Koşulları
Mesleki Davranış Kurallarını tamamlayın (Belgelendirme Portalım'da)

Sertifikasyon yenileme gereklilikleri

- Her 3 yılda bir yeniden belgelendirme başvurusu* gereklidir
- 1,5 yıl Kaplama Denetimlerinde Korozyon i deneyimi

Gerekliliklerin başarıyla tamamlanmasının ardından, aday bir **AMPP Temel Kaplama Mfettiliđi Sertifikası**.

**Onay gereklidir*

Sınav Planı

NOT: CBT sınavının sonunda adaya bu Alanlara karşılık gelen güçlü ve zayıf yönleri gösteren bir çubuk grafik verilecektir.

Etki Alanı 1- Güvenlik - %2,5

- AMPP Temel Kaplama Müfettişleri için genel güvenlik beyanı.
- SDS'ye genel bakış.
- Hazcomm'a Giriş.
- Kapalı alan güvenliğinin açıklanması.
- İş ve ekipmana özgü güvenlik ve emniyetin açıklanması.
- Kişisel sorumluluk.

Etki Alanı 2- Denetim Süreci - %15

- AMPP'nin Temel Kaplama Müfettişinin rolüne ilişkin görüşü - her seviyedeki kısıtlamalar dahil.
- Denetimin Amacı - maliyet gerekçeleri de dahil olmak üzere.
- Şartnamenin tartışılması - denetim sürecindeki rolü.
- Ürün Bilgi Formlarının tartışılması - denetim sürecindeki rolü.
- Standartların tartışılması - denetim sürecindeki rolü.
- Kodların tartışılması - denetim sürecindeki rolü.
- Denetim ve Test Planlarının Tartışılması - denetim sürecindeki rolü.
- İş Öncesi Konferansının tartışılması - denetim sürecindeki rolü.
- Görsel Denetimin Tartışılması - denetim sürecindeki genel önemi.
- Doğrulama ve Bekletme Noktası Denetimlerinin Tartışılması.
- Çelik yüzeylerde Tahribatsız Alet Muayenesinin tartışılması - aletlerin uygulamalı kullanımı ve muayene sürecindeki rolü.
- Dokümantasyonun tartışılması - teftiş sürecindeki rolü, rapor türleri ve temel raporlama ilkeleri.

Etki Alanı 3- Korozyon - %5

- Korozyonun tanımı.
- Bir korozyon hücresinin genel açıklaması.
- Çelik yapılarda korozyon.
- Galvanik Korozyon ve temel galvanik serilerin açıklanması.
- Ortak hizmet ortamları.
- Korozyon oranlarını etkileyen faktörlere giriş.
- Temel korozyon türlerine giriş - genel, lokalize.
- Korozyonun etkileri - güvenlik, maliyet, görünüm.
- Korozyon kontrolü - koruyucu kaplama sistemlerinin rolü de dahil olmak üzere türleri ve yöntemleri ve korozyon kontrol programlarına giriş.

Alan 4- Çevresel Kontroller ve Denetim - %5

- Hava ve Yüzey Sıcaklığı, Bağıl Nem ve Çiğlenme Noktası ve rüzgar hızının yüzey hazırlama ve kaplama işlemleri üzerindeki etkisinin açıklanması.
- ASTM 337'nin tartışılması.
- Sling Psychrometers ve Surface Temperature Thermometers'in açıklanması, gösterilmesi ve kullanılması.
- Elektronik Higrometrelerin açıklanması, gösterilmesi ve kullanılması.
- Çevresel testler - uygulama laboratuvarı.

Alan 5- Yüzey Hazırlığı ve Denetimi - %20

- Tasarım ve üretim hatalarının açıklanması ve korozyon ve kaplama kusurlarındaki rolleri.
- NACE SP 0178 ile ilişkili kaynak replikasının gösterilmesi ve kullanılması.
- Çelik yüzeylerin solvent/el/elektrikli aletlerle aşındırıcı raspa ile temizlenmesinin açıklanması.
- Aşındırıcı türlerinin ve boyut ölçümü için test yöntemlerinin açıklanması (ASTM C136).
- Görsel kirleticiler, uzaklaştırma ve test yöntemlerinin açıklanması.

- Kalıntı çözünebilir tuzların açıklanması, giderilmesi ve test yöntemleri.
- Solvent/el/elektrikli alet temizliği, aşındırıcı kumlama ve çelik ile ilgili tüm ilgili NACE, SSPC, ASTM ve ISO standartlarının açıklanması ve artık çözünebilir tuzlar için testler.
- Toz ve döküntü testi ve replika Bant, Dijital Yüzey Profili Ölçer, ISO Karşılaştırıcıların (ASTM D4417) açıklanması, gösterilmesi ve kullanılması.

Etki Alanı 6- Kaplamalar ve Denetim - %20

- Temel bileşenler ve koruma modları dahil olmak üzere Kaplama Temellerinin açıklanması.
- Organik ve İnorganik, Termoset ve Termoplastik, Dönüştürülebilir ve Dönüştürülemez gibi geniş sınıflandırmaların açıklanması.
- Polimerizasyon ve kürlenme mekanizmalarının ve genel kaplama tiplerinin açıklanması.
- Islak film kalınlığı ölçerinin kullanımının ve elde edilen kuru film kalınlığının nasıl hesaplanacağını açıklanması.
- Kaplama Spesifikasyonlarının açıklanması ve gösterilmesi.
- Manyetik DFT göstergelerinin, yani çekmeli ve sabit basınç problu göstergelerin açıklanması, gösterilmesi ve kullanılması.
- SSPC PA-2'nin açıklanması ve kullanımı.
- Tatil tespit test cihazlarının açıklanması ve kullanımı.
- Farklı kaplama kusurlarının açıklanması.

Etki Alanı 7- Kaplama Uygulaması - %7,5

- Fırça, eldiven, rulo, geleneksel hava spreyi, havasız ve hava destekli havasız uygulama yöntemlerinin açıklanması.
- Temel sorun giderme dahil olmak üzere fırça, konvansiyonel ve havasız spreyin gösterilmesi ve kullanılması.
- Çizgili paltolara duyulan ihtiyacın ve kullanımının açıklanması.
- Yüzey ön temizliği, yüzey hazırlığı ve çevre koşullarının kaplama uygulamasının kalitesi üzerindeki öneminin açıklanması.
- Karıştırma, indüksiyon süresi, kap ömrü ve üst kaplama penceresinin öneminin açıklanması.

Etki Alanı 8 - Dokümantasyon - %10

- Raporlama ve dokümantasyonun denetim süreci için öneminin açıklanması.
- Günlük defteri ve günlük denetim raporlarının açıklanması, gösterilmesi ve kullanılması.
- Bir kaplama spesifikasyonunun açıklanması, gösterilmesi ve kullanılması.
- Malzeme envanteri, haftalık ve uygunsuzluk raporlarının açıklanması.
- Ürün ve malzeme güvenlik bilgi formlarının açıklanması, gösterilmesi ve kullanılması.

Alan 9 - Standartlar - %10

- Seviye 1'de referans verilen tüm ilgili standartların gözden geçirilmesi, yorumlanması ve kullanılması.

Etki Alanı 10 - Ekip Çalışması - %2,5

- Ekip çalışmasına ilişkin temel anlayış.

Alan 11 - Etik - %2,5

- AMPP Sertifikalı bir Müfettişin sahip olması gereken temel etik anlayışı (tasdiknameye göre).

Soru Türleri

Soruların Açıklaması

Bu sınavdaki sorular *birden fazla doğru cevabın olabileceği* çoktan seçmelidir. Sorular, kaplama müfettişliği sektöründe gerekli olan bilgi ve becerilere dayanmaktadır.

AMPP eğitim kursu mükemmel bir hazırlık yöntemi olmakla birlikte, soruların geliştirilmesinde kullanılan tek referans değildir.

Örnek Sorular

Örnek sorular, sınavda yer alacak soru biçimlerini ve türlerini göstermek amacıyla eklenmiştir. Örnek sorulardaki performansınız, gerçek sınavdaki performansınızın bir göstergesi olarak görülmemelidir.

1. Çelik bir yüzeyde nemin oluşmaya başladığı sıcaklığa denir:
 - A. bağıl nem.
 - B. Çiğlenme noktası.
 - C. maksimum yüzey sıcaklığı.
 - D. minimum yüzey sıcaklığı.
2. Yüklenici, aşağıdaki durumlarda bir kaplama yüzeyini üfleme için hava kullanmamalıdır:
 - A. Kaplama atıklarında veya patlama kalıntılarında demir bulunmaktadır.
 - B. Kaplama atıklarında veya patlama kalıntılarında kurşun bulunmaktadır.
 - C. Kaplama atığında biyolojik kalıntı mevcuttur.
 - D. kaplama atığında çözünebilir tuzlar mevcuttur.
3. SSPC-SP 3 aşağıdakilerden hangisi için bir standarttır?
 - A. Beyaz metal raspa temizliği
 - B. Turşu
 - C. Elektrikli alet temizliği
 - D. El aleti temizliği
4. Bir silikon kaplamayı incelerken şunları yapmak çok önemlidir:
 - A. uygulamayı gözlemlenmek ve filmin doğru DFT'de uygulandığından emin olmak.
 - B. karışım oranına ve malzemenin ısıtılmasına çok dikkat edin.
 - C. Üst kaplama veya hizmet içi maruziyet için gerekli zaman dilimlerine uyulduğundan emin olun.
 - D. uygun malzemeleri temin edin.

Cevap Anahtarı

1. B

Referans: AMPP CIP Seviye 1 Kurs materyalleri.

2. B

Referans: AMPP CIP Seviye 1 Kurs materyalleri.

3. C

Referans: AMPP CIP Seviye 1 Kurs materyalleri.

4. A

Referans: AMPP CIP Seviye 1 Kurs materyalleri.

Hazırlık

Eğitim

- AMPP CIP Seviye 1 Kursu

Referans Materyal

- AMPP CIP Seviye 1 Kurs

materyalleri Kitaplar

- Charles Munger tarafından yazılan ve Lou Vincent ve diğerleri tarafından gözden geçirilen koruyucu kaplamalarla korozyon önleme.
- Raymond Weaver'dan Koruyucu Kaplama Endüstrisi için Pratik Matematik
- Amerikan Galvanizciler Birliği'nden Sıcak Daldırma Galvanizleme Kullanıcı Kılavuzu
- AMPP SSPC Boyama Kılavuzu Cilt 1- İyi Boyama Uygulamaları
- AMPP SSPC Boyama Kılavuzu Cilt 2- Sistemler ve Spesifikasyonlar

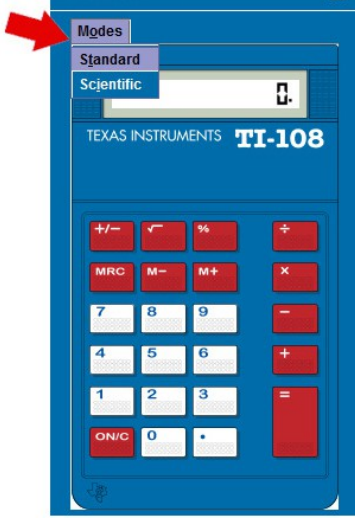
Standartlar

- ASTM Cilt 06.01 Boya - Kimyasal, Fiziksel ve Optik Özellikler için Testler; Görünüm
- ASTM Cilt 06.02 Boya- Ürünler ve Uygulamalar; Koruyucu Kaplamalar; Boru Hattı Kaplamaları

Hesap Makineleri

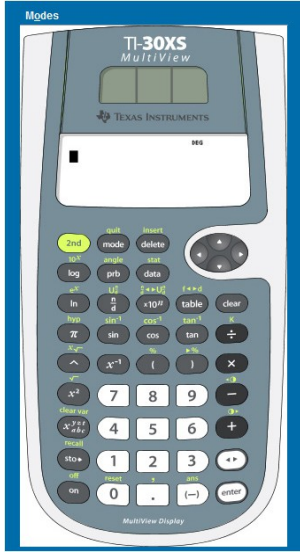
Öğrenciler CBT Sınavı sırasında kullanmak üzere bir TI Standart veya TI Bilimsel hesap makinesine erişebileceklerdir.

Standart Hesap Makinesi Standart Mod Fonksiyonlar



Add	+	
Subtract	-	
Multiply	X	
Divide	÷	
Negative	(-)	
Percentage	%	
Square Root	√	Example: 4√
Reciprocal (Inverse)	X ⁻¹	Example: 1 ÷ 2 =
Store value to variable	M+	Example: 3 * 5 = M+
Access variable	MRC	Example: 7 + MRC =
Clear variable	M- MRC	

Bilimsel Hesap Makinesi Bilimsel Mod İşlevleri



Add	+	
Subtract	-	
Multiply	X	
Divide	÷	
Negative	(-)	
Percentage	2nd [%]	
Square Root	√	Example: 2nd√4 enter
Reciprocal (Inverse)	X ⁻¹	Example: 2 X ⁻¹ enter
Store value to variable	sto [x _{yz}]	Example: 3 * 5 enter sto [x _{yz}] enter
Access variable	[x _{yz}] or 2nd [recall]	Example: 7 + 2nd [recall] enter enter

Sayısal Gösterim

Standard (Floating Decimal)

Notation (digits to the left and right of decimal)

mode menu options

NORM SCI ENG e.g. 123456.78

FLOAT 0 1 2 3 4 5 ... e.g. 123456.7800

Scientific Notation

(1 digit to the left of decimal and appropriate power of 10)

mode menu options

NORM SCI ENG e.g. 1.2345678*105

Engineering Notation

(numer from 1 to 999 times 10 to an integer power that is a multiple of 3)

mode menu options

NORM SCI ENG e.g. 123.45678*103

Kesirler

Simple fractions	$\boxed{n/d}$
Mixed numbers	$\boxed{2nd} [Un/d]$
Conversion b/w simple fraction and mixed number	$\boxed{2nd} [n/d \ \emptyset \ \emptyset \ Un/d]$
Conversion b/w fraction and decimal	$\boxed{2nd} [f \ \emptyset \ \emptyset \ d]$

Güçler, kökler ve tersler

Square a value	$\boxed{x^2}$	
Cube a value	$\boxed{\wedge}$	
Raise value to specified power	$\boxed{\wedge}$	Example (2^4) $2 \boxed{\wedge} 4$
Square root	$\boxed{2nd} [\sqrt{\quad}]$	Example ($\sqrt{16}$): $\boxed{2nd} [\sqrt{\quad}] 16$
Reciprocal	$\boxed{x^{-1}}$	Example (n^{th} root): 5 th root of 8: $5 \boxed{2nd} [x^{\wedge}\sqrt{\quad}] 8$
Pi (π)	$\boxed{\pi}$	

Pi


Geçiş

Bilimsel hesap makinesi belirli hesaplamaların sonuçlarını kesir olarak gösterebilir - muhtemelen pi sayısı veya karekök içerir. Bu tür bir sonucu ondalık noktalı tek bir sayıya dönüştürmek için aşağıdaki resimde daire içine alınmış olan "cevabı değiştir" düğmesini kullanmanız gerekecektir. Bu düğmeye basıldığında ekran kesirli formattan ondalık formata geçer.



Answer Toggle



Press the  key to toggle the display result between fraction and decimal answers, exact square root and decimal, and exact pi and decimal.

Example

Answer toggle	$\boxed{2nd} [\sqrt{\quad}] 8 \text{ enter}$	$\sqrt{8}$ $2\sqrt{2}$
	$\boxed{\leftrightarrow}$	$\sqrt{8}$ $2\sqrt{2}$ 2.828427125

Ekrandaki hesap makinesini kullanmakta zorlanıyorsanız, elinizi kaldırın ve Sınav Yöneticisinden size elde taşınan bilimsel bir hesap makinesi vermesini isteyin. Varsa, size bilimsel veya bilimsel olmayan

bir hesap makinesi verilecektir. Adayların sınav salonuna kendi hesap makinelerini getirmelerine izin verilmez.