



T.C.  
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI  
MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
KİMYA TEKNOLOJİSİ ALANI  
BOYA ÜRETİMİ VE KONTROLÜ DALI  
(Kalfalık Sınavı Değerlendirme Kriterleri)

Adayın Adı ve Soyadı:	Sınav Tarihi:		
T.C. Kimlik No:	Sınav Süresi: En fazla 120 Dakika		
Adayın Kayıtlı Olduğu Merkez:	Sınav Başlama Saati:		
Ölçme Değerlendirme Yeri:	Revizyon Tarihi: 01.08.2021	REV 01	
Uygulama Sorusu: BOYA ÜRETİMİ (Sınav sorusu, sınavı yapan komisyon tarafından belirlenecektir.) ➤ Adaylar B bölümündeki kriterlerden seçtiği bir tanesinden sınav olacaktır.			
		Değerlendirme PUANI	Aldığı PUAN
<b>A.ÖN HAZIRLIK</b>		(10 Puan)	
İş Güvenliği Kurallarına uygun kişisel koruyucu donanımları kullanır.		2	
Çalışma ortamının güvenlik tedbirlerini alır.		2	
Boya üretim imalathanesi için gerekli güvenlik tedbirlerini alır		2	
Çalışma için gerekli el aletleri, boya hammaddelerini, aparat, cihaz, donanım ve sarf malzemeleri hazırlar		2	
Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak donanım malzeme ve ekipmanları hazırlar		2	
<b>B. UYGULAMA</b>			
<b>B.1. SU BAZLI, SİLİKONLU, YARI MAT BOYA ÜRETİMİNİ YAPINIZ</b>		(80 Puan)	
Dispersiyon Kazanı sıvı ve katı komponentlerin homojen bir şekilde karışımını hazır hale getirir.		8	
Boya pastalarını hazırlar.		9	
Dik paletli, yüksek devirli dişli disk karıştırıcıları hazırlar.		10	
Konvensiyonel Boncuk Değirmenleri ile boya pastasının ezilmesi işleminin ön hazırlığını yapar.		8	
Alt ilavenin yapılması renk ve viskozitenin ayarlanmasını yapar.		10	
Boya kabinini boyaya hazırlar.		10	
Boyanın süzülmesi, kutulara doldurulması ve ambalajlanmasını yapar		17	
Verilen işi süresi içinde tamamlar.		8	
<b>B.2. SENTETİK BOYA ÜRETİMİNİ YAPINIZ</b>		(80 Puan)	
Reçetede hazırlanmış ham maddelerin sentetik reçine ile mikserde yüksek hızda karıştırılıp boyanın ezme aşamasını yapar		8	
İlk Karışım Bağlayıcı, Çözücü ve Pigmentlerin Karıştırılması (Alkitler, Poliüretanlar, Akrilik Bağlayıcılar)karışımı hazır hale getirir		8	
Cihazda boya içerisinde var olan pigment dolgu karışımının istenilen inceliğe getirilmesini sağlar		8	
İstenilen inceliğe getirilmiş boyanın skatifler ve diğer malzemelerinin ilave edilmesini yapar		8	
Pigment, dolgu, bağlayıcı solvent karıştırma işlemi yapılır (Doğal olarak bunların miktarı, disolver optimum dispers formülasyonuna uygun olup olmadığını hesaplar		8	
Bağlayıcı çözeltisi için solvent ve aditifleri takiben pigment ve dolgu (toz hâlinde) karıştırır ve ön dispersiyonu yapar.		8	
Boncuk değirmeni optimum dispers formülasyonuna uygun gelecek şekilde karıştırma altında bağlayıcı çözeltisi ve solvent ilavesini yapar.		8	



**T.C.**  
**MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI**  
**MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**  
**KİMYA TEKNOLOJİSİ ALANI**  
**BOYA ÜRETİMİ VE KONTROLÜ DALI**  
**(Kalfalık Sınavı Değerlendirme Kriterleri)**

Renk ve Viskozitesinin Ayarlanması Ezme makinesinden çıkan pastanın reçetede ki diğer maddelerle karıştırılması renk ve viskozitesinin ayarlanması dik karıştırıcılarda yapar	10	
Dinlendirme Solvent bazlı boyanın dolum öncesi belirli bir süre (en az 3 saat) dinlendirilmesini yapar. Solvent bazlı boyaların kuruması için uzun bir süreye ihtiyaç vardır. Temizliği ise kimyasal çözücülerin yardımı ile yapar	7	
Boyanın Ambalajlanması Boya imalatı yapılan tesislerde eksper heyetince işyerinde ambalajlar türleri ve dolum oranlarını tespit eder	7	
<b>C.UYGULAMA SONRASI İŞLEMLER</b>	<b>(10 Puan)</b>	
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.
- 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.
- Aday B.1, B.2, bölümlerinden bir tanesinden sınava alınacaktır.

<b>MALZEME MAKİNA TECHİZAT LİSTESİ B.1 –B2</b>
1. Boya hammaddeleri .
2.Boya hazırlama kapları
3. Valsli ezme makinesi , Pearl Mill
4. Su bazlı ve Sentetik boyalar için Temizleyiciler
5. Renk skala terazisi

- **Sarf malzemeler aday tarafından karşılanacaktır.**
- **Kişisel koruyucu donanım aday tarafından sağlanacaktır.**