

KİTAPÇIK TÜRÜ

A



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

13. GRUP
TEKNİK
RESSAM

MEB İNSAN KAYNAKLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
PERSONELİNE YÖNELİK UNVAN DEĞİŞİKLİĞİ SINAVI

28/02/2015

Adı ve Soyadı :

T.C. Kimlik No :

ALAN ADI	SORU SAYISI	SINAV SÜRESİ (DAKİKA)
Atama Yapılacak Görevin Niteliği	50	75

ADAYLARIN DİKKATİNE!

1. Sınav saat **10.00**'da başlayacaktır. Sınav başladıktan sonra ilk **30** dakika dolmadan dışarı çıkmayınız.
2. Sınav sırasında sözlük, hesap cetveli veya makinesi, çağrı cihazı, cep telefonu, telsiz, radyo gibi elektronik iletişim araçlarını yanınızda bulundurmayınız. Bu araçları kullanmanız ve kopya çekmeye teşebbüs etmeniz hâlinde sınavınız geçersiz sayılacaktır.
3. Başvuru şartlarını taşımadığınız hâlde sınava girmeniz, kopya çekmeniz, başka adayın sınav evrakını kullanmanız, geçerli kimlik belgenizi ve sınav giriş belgenizi ibraz edemediğiniz durumlarda sınavınız geçersiz sayılacaktır.
4. Sınavın değerlendirilmesi aşamasında, toplu kopya tespiti hâlinde sınavınız geçersiz sayılacaktır.

CEVAP KÂĞIDI VE SORU KİTAPÇIĞI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR

1. Cevap kâğıdınızdaki bilgilerin doğruluğunu kontrol ediniz ve cevap kâğıdınızı mürekkepli kalemle imzalayınız.
2. Kitapçık türünüzü cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlayınız. Değerlendirme işlemleri cevap kâğıdındaki kodlamalara göre yapıldığından, eksik ya da hatalı kodlamalarda sorumluluk size ait olacaktır.
3. Cevap kâğıdı üzerinde kodlamalarınızı kurşun kalemle yapınız.
4. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak silgiyle cevap kâğıdını örselemeden temizce siliniz ve yeni cevabınızı kodlayınız.
5. Soru kitapçığının sayfalarını kontrol ediniz, baskı hatası var ise değiştirilmesini sağlayınız.
6. Soru kitapçığının ön yüzündeki ilgili yerlere ad, soyad ve T.C. kimlik numaranızı yazınız.
7. Her sorunun beş seçeneğinden sadece biri doğrudur. Doğru seçeneği, cevap kâğıdınızın ilgili sütununa, soru numarasını dikkate alarak, yuvarlağın dışına taşırmadan kodlayınız. **Soru kitapçığı üzerinde yapılan cevaplandırmalar dikkate alınmayacaktır.**
8. Yanlış cevaplarınız dikkate alınmadan sadece doğru cevaplarınız üzerinden puanlama yapılacaktır.
9. Soruları ve sorulara verdiğiniz cevapları, yanınızda götürmek amacıyla kaydetmeyiniz; hiçbir şekilde dışarı çıkarmayınız.
10. Sınav bitiminde, soru kitapçığı ve cevap kâğıdını salon görevlilerine teslim ediniz.

BAŞLAYINIZ DENİLMEDEN SORU KİTAPÇIĞINI AÇMAYINIZ.

1. İki ucu A ve B noktası ile sınırlı bir doğru parçasına A noktası merkez olmak üzere, yarıçapı doğrunun yarısından fazla olan bir yay çiziliyor. Daha sonra B noktası merkez alınarak pergelin ayarı bozulmadan bir yay daha çiziliyor. İki yayın kesiştiği noktaların birleşimi doğru parçasının neresinden geçer?

A) Dikmesinden B) Paralelinden
C) Orta noktasından D) Uç noktasından
E) A'nın yakınından

2. “Bir parçanın görünüşü çıkartılırken, iz düşüm düzlemi görünüşü çizilecek parça ile görünüşü çizilecek kişinin arasında bulunur” şeklinde tanımlanan iz düşüm metodu aşağıda verilenlerden hangisidir?

A) 3. İz düşüm metodu B) 4. İz düşüm metodu
C) 1. İz düşüm metodu D) ISO-C metodu
E) ISO-E metodu

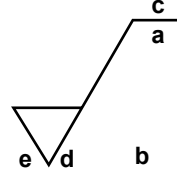
3. Tek parça yapım resminde aşağıda verilenlerden hangisi yer almaz?

A) Parça adı B) Ölçeği
C) Tolerans D) Standart numarası
E) Yüzey işleme işaretleri

4. Aşağıdakilerden hangisi kesit alma yöntemlerinden değildir?

A) Tam kesit B) Yarım kesit
C) Kademeli kesit D) Kısmi kesit
E) Eksenel kesit

5.



Şekilde verilen yüzey işleme sembolünde “d” harfinde tanımlanan özellik aşağıdakilerden hangisidir?

A) Tek yüzey olma durumu
B) İşleme izlerinin yönü
C) Pürüzlülük değeri
D) Üretim metodu
E) İşleme payı

6. 15 mm kalınlığındaki bir saç parçasının kalınlık ölçüsü parça üzerinde nasıl gösterilir?

A) Kalınlık 15 B) Kalınlık=15
C) Kalınlık:15 D) Kalınlık 10 mm
E) Kalınlık=15 mm

7. Aşağıdakilerden hangisi ölçülendirmede dikkat edilmesi gereken hususlardandır?

A) Mecburi hâllerde ölçü çizgisi ölçü rakamlarının üzerinden geçebilir.
B) Kâğıt boyutu küçükse ölçü sınır çizgileri iki görünüşü birleştirebilir.
C) Ölçülendirmeye görünmeyen kenarlardan başlanmalıdır.
D) Ölçüler parçanın biçiminin en iyi belirtildiği görünüşlerde verilmelidir.
E) Ölçü rakamları kâğıdın üst tarafından okunacak şekilde yazılmalıdır.

8. Isıl işlem görmüş yüzeylerin sınırları hangi çizgi tipi ile belirtilir?

A) Dar kesik çizgi
B) Geniş sürekli çizgi
C) Dar iki noktalı kesik çizgi
D) Dar noktalı uzun kesik çizgi
E) Geniş noktalı uzun kesik çizgi

9. TS 88-20'ye göre aşağıda verilen yerlerden hangisinde dar sürekli çizgi tipi kullanılır?

- A) Simetri çizgileri
- B) İz düşüm çizgileri
- C) Görünen kenarlar
- D) Görünmeyen kenarlar
- E) Yarı mamüllerin bitmiş şekli

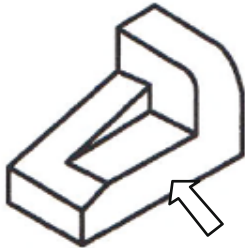
10. Aşağıdakilerden hangisi vida resimlerinin çiziminde dikkat edilecek hususlardandır?

- A) Dış vidalarda dış dibi kalın sürekli çizgi ile çizilir.
- B) İç vidalarda dış üstü ince sürekli çizgi ile çizilir.
- C) İç vidalarda dış dibi ince sürekli çizgi ile çizilir.
- D) Dış vidalarda dış üstü kalın sürekli çizgi ile çizilir.
- E) Dış vidalarda tarama dış dibi çizgisinin üzerinden yapılır.

11. Dış kesitleri ikizkenar yamuk biçiminde olup, dış profil açısı 30° olan vidalara ne isim verilir?

- A) Whitworth vida
- B) Metrik vida
- C) Trapez vida
- D) Kare vida
- E) Testere vida

12.



Resimde verilen perspektifin soldan görünüşü aşağıdakilerden hangisidir? (Ok ön görünüş için bakış yönünü göstermektedir)

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

13. TS 88-20'ye göre yerinde döndürülmüş kesit çevreleri hangi çizgi tipi ile belirtilir?

- A) Geniş sürekli çizgi
- B) Dar kesik çizgi
- C) Nokta nokta çizgi
- D) Dar sürekli çizgi
- E) Dar sürekli zik zak çizgi

14. Bir doğru, geometrik şekillerin çevresinde (üçgen, kare, çokgenler ve daire) kaymadan yuvarlanacak olursa, doğru üzerindeki bir noktanın çizdiği eğriye ne ad verilir?

- A) Evolvent eğrisi
- B) Sikloit eğrisi
- C) Arşimet spirali
- D) Episikloit eğrisi
- E) Helis

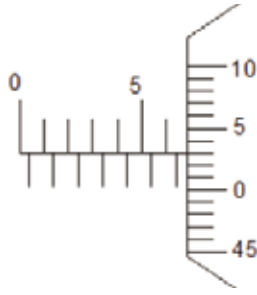
15. Aşağıda verilen sembollerden hangisi “toplam salgi” toleransını tanımlar?

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

16. Sadece yüzeylerin düzlemsel olup olmadığını kontrol etmede kullanılan ölçme araçlarına ne ad verilir?

- A) Komparatör
- B) Kumpas
- C) Kıl gönyesi
- D) Sabit aç gönyesi
- E) Sinüs cetveli

17.



Şekilde verilen 0,01 hassasiyetli mikrometrede okunan değer aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 55,30 B) 7,30
C) 6,83 D) 6,53
E) 6,30

18. 1/10'luk kumpasın ölçüm hassasiyeti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0,1 B) 0,3
C) 0,5 D) 0,02
E) 0,05

19. Aşağıdakilerden hangisi tasarı geometride cisimlerin ara kesitlerini bulmak için kullanılan yöntemlerden biri değildir?

- A) Küre metodu
B) Paralel kenar metodu
C) Kesme düzlemi metodu
D) Düzlem geçirme metodu
E) Yardımcı iz düşüm yöntemi

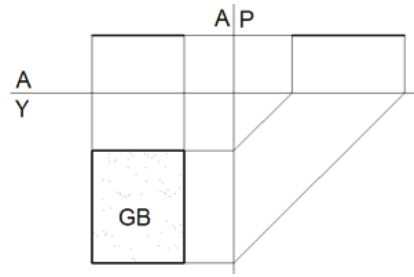
20. Alın, yatay ve profil iz düşüm düzlemine belli bir mesafede olan bir noktanın yatay iz düşüm düzleminde olan yüksekliğe ne ad verilir?

- A) Kot B) Aralık
C) Mesafe D) Uzaklık
E) Yükseklik

21. Temel iz düşüm düzlemlerine dik veya paralel olan doğrulara ne ad verilir?

- A) Yardımcı doğrular B) Dik doğrular
C) Paralel doğrular D) Genel doğrular
E) Özel doğrular

22.



Şekilde verilen düzleme, tasarı geometride ne ad verilir?

- A) Profil düzlem B) Alın düzlem
C) Yatay düzlem D) Alt düzlem
E) Gerçek düzlem

23. Profil iz düşüm düzleminde tam boy veren bir profil doğrusu, hangi iz düşüm düzlemi veya düzlemleri ile açılabilir?

- A) Profil ve alın B) Alın ve yatay
C) Profil ve yatay D) Yatay ve profil
E) Profil iz düşüm düzlemi

24. Bir deliğin etrafını, somun veya cıvata başının düzgün oturması için eksene dik olacak şekilde düzeltme işlemine ne ad verilir?

- A) Raybalama B) Konik havşalama
C) Kılavuz çekme D) Silindirik havşalama
E) Alın havşalama

25. Deliklere dış açmada kullanılan yüksek hız çeliğinden yapılmış, üzerinde kesici dişleri bulunan aletlere "....." denir.

Noktalı yerlere aşağıdaki ifadelerden hangisi gelmelidir?

- A) Matkap B) Vida ağız
C) Rayba D) Kılavuz
E) Freze çıkışı

26. İş parçasını, kolun tek hareketi ile söküp sıkmayı sağlayan mengenalere ne ad verilir?

- A) Hidrolik mengene B) Pnömatik mengene
C) Eksantrikli mengene D) Vidalı mengene
E) Üniversal mengene

27. Tam yuvarlak ve düzgün işlenmiş küçük iş parçalarını tornaya bağlamaya yarayan esneyebilen kovanlara ne ad verilir?

- A) Esnek kovan B) Ayna
C) Miknatıslı ayna D) Pens
E) Fırdöndü

28. Freze tezgâhında üzerine bağlama işleminin yapılabilmesi için T kanallar açılmış düzlem yüzeyli kısmı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Gövde B) Tabla
C) Konsol D) Araba
E) Takım

29. Aşağıda verilen nesne temsil tekniklerinden hangisi katı modellemede kullanılır?

- A) Tel kafes modelleme
B) Yüzey modelleme
C) Sınır temsili modelleme
D) Bezier eğrileri
E) NURBS

30. Aşağıdakilerden hangisi yapısal katı geometride kullanılan temel elemanlardan değildir?

- A) Kanal B) Küre
C) Takoz D) Silindir
E) Küp

31. Poligon veya çok yüzlülerin tanımlanmış bir yörünge etrafında doğrusal veya dairesel olarak süpürülmesi olarak tanımlanan katı modelleme tekniğine ne ad verilir?

- A) Extruzyon
B) Yüzey modelleme
C) Tel - kafes modelleme
D) Yapısal katı geometri
E) Süpürme temsili

32. Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar destekli tasarım programlarında feder ve destek unsurlarını oluşturmada kullanılan komutlardan birisidir?

- A) Shell B) Support
C) Rib D) Revolve
E) Pattern

33. Aşağıdakilerden hangisi sınır temsili modellemenin dezavantajlarından?

- A) Her yüzeye bireysel referans yapılabilir.
B) Sınır girdisi kolaydır.
C) Model kontrolü geçerliliği nispeten kolaydır.
D) Değişiklikleri güncelleme zordur.
E) Eğri yüzeylerin temsili zordur.

34. Aşağıdakilerden hangisi, bilgisayar destekli tasarım programlarında simetrik silindirik elemanların katı modellerini oluşturmada kullanılan komutlardan biridir?

- A) Rib
B) Shell
C) Revolved Boss/Base
D) Wrap
E) Hole

35. Bir yüzey model için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Nesneler, sınır yüzeyleri ile tanımlanır.
B) Atalet momenti hesaplanabilir.
C) Topolojik bilgi verebilir.
D) Ağırlığı hesaplanabilir.
E) Hacmi hesaplanabilir.

36. Dişli çarkların genişliklerinin hesaplanmasında aşağıdaki kriterlerden hangisi dikkate alınır?

- A) Gürültü
B) İletim türü
C) Motor gücü
D) Dişlinin diş üstü çapı
E) Dişli kutusunun büyüklüğü

37. Makine parçalarının birbirine bağlanıp de-montaj olanağı olmadan ve tek bir parça ola-rak hareket etmesi istenen yerlerde kullanılan birleştirme türlerine ne ad verilir?

- A) Yataklı birleştirme
- B) Cıvatalı birleştirme
- C) Eksenel birleştirme
- D) Sökülebilir birleştirme
- E) Sökülemeyen birleştirme

38. Aşağıda verilenlerden hangisi sonsuz vida ve karşılık dişlisinin özelliklerinden biridir?

- A) Sonsuz vida ve karşılık dişlisi birbirlerini kesen miller arasında çalışır.
- B) Sonsuz vida ve karşılık dişli sistemi, karşılık dişlisinin sonsuz vidayı çevirmesi şeklinde çalışan makine elemanlarıdır.
- C) Sonsuz vidanın adımı, karşılık dişlisinin çevre-sel adımına eşit değildir.
- D) Sonsuz vida ve karşılık dişlisi, kesişmeyen miller arasında güç iletiminde kullanılır.
- E) Sonsuz vidanın "Yükselim açısı" dişlinin "Helis açısından" farklıdır.

39. Aşağıdaki rulmanlardan hangisi sadece eksenel yük taşıyan sistemlerin tasarımında tercih edilir?

- A) Eğik bilyalı rulman
- B) Sabit bilyalı rulman
- C) Eksenel bilyalı rulman
- D) Konik makaralı rulman
- E) Çift sıra makaralı rulman

40. Döküm parçalarının tasarımında aşağıda veri-len hususlardan hangisinden kaçınılmalıdır?

- A) Birleşme noktalarının ortası boşaltılmalıdır.
- B) Çarpılma ve çatlakları önlemek için kaburgalar geniş yüzeylere dağıtılmalıdır.
- C) Çatlamaları önlemek için kasnak kolları eğri tasarlanmalıdır.
- D) Çabuk soğuma için ince cidarlı kalıp kesitleri tercih edilmelidir.
- E) Parça kesitleri mümkün olduğunca eşit kalın-lıkta yapılmalıdır.

41. Eksenleri birbirleri ile çakışan milleri birbirine bağlamak için kullanılan çözülemeyen kavra-malara ne ad verilir?

- A) Elastik kavramalar
- B) Rijit kavramalar
- C) Denge kavramaları
- D) Kardan kavraması
- E) Lamelli kavrama

42. Aşağıda verilen tolerans bölgelerinden han-gisi, normal mil sistemine göre sıkı alıştırmaya ihtiyacını karşılar?

- A) h6/J7
- B) h6/D9
- C) h6/N7
- D) h6/K7
- E) h6/S7

43. İletim oranı 10/3 olan tek kademeli bir düz dişli sisteminin çıkış devrinin 600 dev/dk olması isteniyor, sistemin giriş devri kaç dev/dk'dır?

- A) 2000
- B) 1800
- C) 1240
- D) 200
- E) 180

44. Modülü 4, diş sayısı 24 olan bir dişli çarkın bölüm dairesi çapı kaç mm'dir?

- A) 92
- B) 96
- C) 98
- D) 100
- E) 102

45. Aşağıdakilerden hangisi parça tasarımında dikkat edilecek hususlardan biri değildir?

- A) Parçanın şekli
- B) Malzeme mukavemeti
- C) İşlenebilme yeteneği
- D) İş güvenliği koşulları
- E) Parçanın fonksiyonu

46. Rulmanlı yatakların tasarımında aşağıdaki hususlardan hangisi doğrudur?

- A) İç bilezik yuvaya yerleştirilir.
- B) Dış bilezik mile yerleştirilir.
- C) Tasarım ısı genleşmelerden dolayı yatağın iç boşluğunun tamamen kaybolmasını önleyecek şekilde yapılmalıdır.
- D) İki ucundan yataklanacak milin her iki ucu da sadece radyal yük taşıyacak şekilde yataklanmalıdır.
- E) İki ucundan yataklanacak milin her iki ucu da sadece eksenel yük taşıyacak şekilde yataklanmalıdır.

47. Dairesel hareketin doğrusal harekete çevrilmesi için kullanılan dişli çarklar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kramayer dişli çarklar
- B) İç dişli çarklar
- C) Ok dişli çarklar
- D) Düz dişli çark
- E) Sonsuz vida ve karşılık dişlisi

48. Model konstruksiyonlarında aşağıda belirtilen hususlardan hangisine uyulmalıdır?

- A) Maçalar resimlerinde ahşap tarama yapılarak çizilir.
- B) Mala yüzeyi, modelin kum kalıp derecelerindeki ayrılma yüzeyidir.
- C) Kural olarak mala yüzeyinin modelin en küçük kesitinden geçmesi zorunlu sayılır.
- D) Parça ölçülerinde meydana gelen küçülmeye koniklik denir.
- E) İşlenecek iç yüzeyler (delikler), işleme payı kadar büyütülür.

49. Makine tasarımlarında sızdırmazlık elemanı seçiminde aşağıdaki kriterlerden hangisini dikkate almaya gerek yoktur?

- A) Yağlama şekli
- B) Çevre koşulları
- C) Çevresel hızın büyüklüğü
- D) Milin çalışma pozisyonu
- E) Kullanıcı hassasiyeti

50. Döküm konstruksiyonlarda aşağıda verilen hususlardan hangisinden kaçınılmalıdır?

- A) Kademeli yüzeylerin aynı düzleme getirilmesi
- B) Mümkün olduğu kadar maçadan kaçınılması
- C) Yük taşıyan federlerin altının desteklenmesi
- D) İşleme paylarının dökümde verilmesi
- E) Parça mukavemetinin kaburgalarla arttırılması

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

SINAV SÜRESİNCE UYULACAK KURALLAR

- 1. Adaylar, sınav kurallarına ve salon görevlilerinin tüm uyarılarına uymak zorundadırlar. Kurallara ve uyarılara uymayan adayların sınavları geçersiz sayılacaktır.**
- 2. Sınav başladıktan sonra adayların salon görevlileri ve birbirleri ile konuşmaları, kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri yasaktır.**
- 3. Adaylar sınav süresince, sınav giriş belgesi ile birlikte kimlik belgelerinden birini (nüfus cüzdanı, pasaport veya sürücü belgesini) masalarının üzerinde bulundurmamak zorundadırlar.**
- 4. Sınav evraklarını teslim etmeyen, soru kitapçıklarının sayfalarından bir kısmını eksik teslim edenlerin sınavları geçersiz sayılacaktır.**

SALON GÖREVLİLERİNCE SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE ADAYLARA YAPILACAK SON UYARI

- Soracağınız bir şey var mı? Varsa, şimdi sorunuz.
- Sınav başladıktan sonra sorularınıza cevap verilmeyecektir.
- Başlama zili bekleyiniz.
- Hepinize başarılar dileriz.

(Salon başkanı başlama ve bitiş saatini tahtaya yazacaktır.)

Bu kitapçığın her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, kitapçığın tamamının veya bir kısmının Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğünün yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, bilgisayar ortamına alınması, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması veya başka bir amaçla kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar, doğabilecek cezai sorumluluğu ve kitapçığın hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

**28 ŞUBAT 2015 TARİHİNDE YAPILAN
MEB İNSAN KAYNAKLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ PERSONELİNE YÖNELİK
UNVAN DEĞİŞİKLİĞİ SINAVI**

13. GRUP TEKNİK RESSAM A KİTAPÇIĞI CEVAP ANAHTARI

1. C
2. A
3. D
4. E
5. B
6. A
7. D
8. E
9. B
10. B
11. A
12. C
13. E
14. A
15. D
16. C
17. D
18. A
19. B
20. A
21. E
22. C
23. B
24. E
25. D

26. C
27. D
28. B
29. C
30. A
31. E
32. C
33. E
34. C
35. A
36. B
37. E
38. D
39. C
40. D
41. B
42. E
43. A
44. B
45. D
46. C
47. A
48. B
49. E
50. A