

KİTAPÇIK TÜRÜ

B

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

22. GRUP
MAKİNE
TEKNİKERİ

SAĞLIK BAKANLIĞI
VE BAĞLI KURULUŞLARININ PERSONELİNE YÖNELİK UNVAN DEĞİŞİKLİĞİ SINAVI
28/06/2015

Adı ve Soyadı :
T.C. Kimlik No :

ALANLAR	SORU SAYISI	SINAV SÜRESİ (DAKİKA)
Atama Yapılacak Görevin Niteliği	50	60

ADAYLARIN DİKKATİNE!

1. Sınav saat **14.00**'te 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, bilgisayar ortamında yapılan kopya analizinde ikili veya 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. **Adınıza düzenlenmiş cevap kâğıdı üzerinde belirtilen sınav grubunuza veya branşınıza uygun soru kitapçığını almamış iseniz, bunu salon görevlilerine bildirerek uygun kitapçıkla değiştirilmesini sağlamakla yükümlüsünüz.** Bu durumu salon görevlilerine bildirmediğiniz ya da geç bildirdiğinizde tüm sorumluluk size ait olacaktır.
3. Kitapçık türünüzü cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlayınız. Değerlendirme işlemleri cevap kâğıdındaki kodlamalara göre yapıldığından, eksik ya da hatalı kodlamalarda sorumluluk size ait olacaktır.
4. Cevap kâğıdı üzerinde kodlamalarınızı kurşun kalemle yapınız.
5. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak silgiyle cevap kâğıdını örselemeden temizce siliniz ve yeni cevabınızı kodlayınız.
6. Soru kitapçığının sayfalarını kontrol ediniz, baskı hatası var ise değiştirilmesini sağlayınız.
7. Soru kitapçığının ön yüzündeki ilgili yerlere ad, soyad ve T.C. kimlik numaranızı yazınız.
8. 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.**
9. Yanlış cevaplarınız dikkate alınmadan sadece doğru cevaplarınız üzerinden puanlama yapılacaktır.
10. Soruları ve sorulara verdiğiniz cevapları, yanınızda götürmek amacıyla kaydetmeyiniz; hiçbir şekilde dışarı çıkarmayınız.
11. **Sınav bitiminde, soru kitapçığı ve cevap kâğıdını salon görevlilerine teslim ediniz.**

BAŞLAYINIZ DENİLMEDEN SORU KİTAPÇIĞINI AÇMAYINIZ.

1. Aşağıdakilerden hangisi tavlama çeşitlerinden birisidir?

- A) Parlatma tavlama
- B) Sertleştirme tavlama
- C) Eritme tavlama
- D) Katılaştırma tavlama
- E) Kaynama tavlama

2. Çeliğe azot emdirmek suretiyle yapılan sertleştirme aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Nitrürasyon
- B) Oksidasyon
- C) Sementasyon
- D) Azot
- E) Katod

3. Aşağıdakilerden hangisi menevişlemenin tanımıdır?

- A) Isıtmadır.
- B) Eritmedir.
- C) Yüksek sıcaklıkta tavlama.
- D) Malzemeye karbon emdirmedir.
- E) Sertleştirme sonucu oluşan gerginliklerin alınmasıdır.

4. İki elektrik direği arasındaki telde kışın sıcaklığın azalması ile ortaya çıkan mukavemet olayı aşağıdakilerden hangisidir?

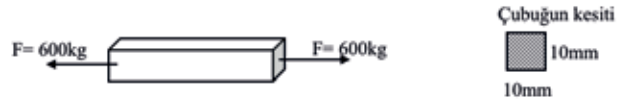
- A) Burulma
- B) Kesme
- C) Çekme
- D) Burkulma
- E) Eğilme

5. "Birçok makine elemanı tekrarlanan yükler, gerilmeler ve titreşimler altında çalışmaktadır. Tekrarlanan gerilmeler altında çalışan makine elemanlarında belirli bir yük tekrarı sonunda önce yüzeyde çatlak ve sonunda kopma meydana gelir."

Mukavemette bu duruma ne ad verilir?

- A) Aşınma
- B) Korozyon
- C) Sürtünme
- D) Yorulma
- E) Sürünme

6. Bir boyutu 10 mm olan kare kesitli bir çubuk 600 kg kuvvetle çekmeye zorlanmaktadır.



Çubukta meydana gelen gerilme kaç kg/mm^2 dir?

- A) 60000
- B) 6000
- C) 600
- D) 60
- E) 6

7. İki veya daha fazla sayıda makine elemanını çözülebilir olarak bağlamada kullanılan makine elemanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yapıştırma
- B) Lehim
- C) Cıvata
- D) Perçin
- E) Kaynak

8. Vidanın kendi eksenini etrafında 360 derece döndürülmesi ile eksen doğrultusunda yapmış olduğu ilerlemeye ne ad verilir?

- A) Helis açısı
- B) Adım
- C) Diş üstü çapı
- D) Diş dibi çapı
- E) Diş yüksekliği

9. Hava hareketi ile ortaya çıkan enerjiyi elektrik enerjisine dönüştürmede kullanılan makinelere ne ad verilir?

- A) Rüzgâr türbini
- B) Vantilatör
- C) Aspiratör
- D) Klima
- E) Kompresör

10. Bir mil dişli mekanizmasında karşılıklı çalışan sistemde A dişlisi dakikada 1200 devirle dönmekte olup, diş sayısı 24'tür. B dişlisi ise dakikada 1600 devirle döndüğüne göre, B dişlisinin diş sayısı kaçtır?

- A) 10 B) 12
C) 16 D) 18
E) 32

11. Aşağıdakilerden hangisi kesici takım çelikle-rindendir?

- A) Makine çeliği B) İmalat çeliği
C) Transmisyon çeliği D) Titanyum
E) Sert metaller

12. Tornalama ile frezeleme arasındaki fark nasıl ifade edilir?

- A) Frezelemede çakı döner iş parçası ilerler, tornalamada iş parçası döner çakı ilerler.
B) Freze ile tornada çakılar aynı şekilde çalışır.
C) Frezelemede iş parçası döner çakı ilerler.
D) Tornada iş parçası vargel tezgâhındaki gibi sabitlenir.
E) Freze tezgâhında iş parçası planya tezgâhındaki gibi hareket eder.

13. Torna tezgâhında ana mil yoksa aşağıdaki tornalama işlemlerinden hangisi yapılamaz?

- A) Alın tornalama B) Vida açma
C) Konik tornalama D) Otomatik tornalama
E) Eksantrik tornalama

14. AUTOCAD çizim programında aynalama komutu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) ARRAY B) OFFSET
C) MIRROR D) ROTATE
E) COPY

15. Aşağıdakilerden hangisi AUTOCAD çizim programının çizim komutlarından değildir?

- A) Line B) Arc
C) Rectangle D) Offset
E) Circle

16. G00 Kodu Bilgisayar Destekli İmalatta kullanılan program kodlarından hangisine karşılık gelmektedir?

- A) Makine boşta ilerleme mesafesi
B) Devir sayısı
C) Takım numarası
D) İlerleme miktarı
E) Soğutma sıvısı açma/kapama

17. Takım tezgâhlarında talaş kaldırma sırasında ısı kontrolsüz olarak artıyorsa sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) İlerleme azdır.
B) İşlenen malzemenin sertliği azdır.
C) Tezgâhın devir sayısı fazladır.
D) Talaş derinliği azdır.
E) Kesicinin sertliği fazladır.

18. 50 mm çapında ve 25 mm boyundaki çelik bir mil 46 mm çapa kaba talaş kalemi ile iki (2) pasoda silindirik tornalama yapılacaktır. Tezgâhın ilerleme miktarı 0,20 mm/devir ve tezgâha verilecek devir sayısı dakikada 125 olduğuna göre tezgâhta kullanılacak boyuna tornalama zamanı kaç dakikadır?

- A) 1,6 B) 2
C) 2,2 D) 3
E) 3,2

19. Üretimin toplam maliyetine aşağıdakilerden hangisi direkt olarak etki etmez?

- A) Demirbaş B) Malzeme
C) Enerji D) İşçilik
E) Takım ve teçhizat

20. Aşağıdakilerden hangisi makine tasarımında dikkate alınan teknik özelliklerdendir?

- A) Tasarımı yapan kişi
- B) Tasarımın yapıldığı yer
- C) Tasarımı yapılan ürün cinsi
- D) Parça malzemesinin metalürjik özellikleri
- E) Malzemenin maliyet değerleri

21. Aşağıdaki eylemlerden hangisinde moment meydana gelmez?

- A) Anahtar ile vida sıkmak
- B) Millerde güç aktarmak
- C) Kapıyı açmak, kapatmak
- D) Direksiyonu çevirmek
- E) Asansörle çıkmak

22. Dairesel hareket yapan bir cismin birim zamanda yaptığı devir sayısına frekans denir.

Aşağıdakilerden hangisi frekans birimidir?

- A) devir / saniye
- B) metre / saniye
- C) radyan / saniye
- D) kilometre / saat
- E) joule / saniye

23. Bir cisim sabit hızla hareket eden bir yürür merdivenle "h" kadar yükseğe çıkarılıyor.

Cismin enerjisi için ne söylenebilir?

- A) Kinetik enerjisi azalır.
- B) Kinetik enerjisi artar.
- C) Potansiyel enerjisi artar.
- D) Potansiyel enerjisi azalır.
- E) Potansiyel enerjisi sabit kalır.

24. Endüstriyel hidrolik uygulamalarında silindirin konacağı yer küçük ve basınç sınırlı ise aynı boyutlu bir silindirden daha büyük kuvvet elde etmek için kullanılacak silindir aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Teleskopik silindir
- B) Dupleks silindir
- C) Tandem silindir
- D) Çift etkili silindir
- E) Tek etkili silindir

25. Hidrolik veya pnömatik sistemlerde, belirli bir akış kesitinden belirli bir sürede geçen akışkan miktarı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Basınç
- B) Debi
- C) Güç
- D) Kuvvet
- E) Hız

26. Aşağıda verilenlerden hangisi pnömatik sistemlerin kullanım alanlarından değildir?

- A) Takım tezgâhları ve el aletleri
- B) Boya, spre ve vernik işlemleri
- C) Tersane ve fabrikalardaki yük taşıma işlemleri
- D) Gıda, kimya, ilaç ve maden sanayi
- E) Tekstil sanayi

27. Torna tezgâhlarında gezer yatağın kullanılma sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kısa boylu parçalarda
- B) Uzun boylu ve büyük çaplı parçalarda
- C) Eksantrik tornalamada
- D) Uzun boylu ve küçük çaplı parçalarda
- E) Konik tornalamada

28. Aşağıdakilerden hangisi freze tezgâhlarında divizörün kullanılma sebeplerinden birisidir?

- A) Düzlem frezeleme B) Açılı frezeleme
C) Form frezeleme D) Vals frezeleme
E) Çevresel bölüntü yapmak

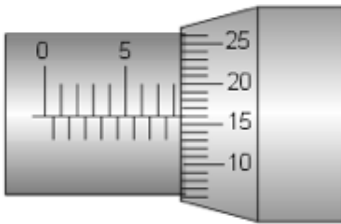
29. Matkap tezgâhlarında mors kovani ile bağlantı hangi durumlarda kullanılır?

- A) Küçük çaplı matkaplarda
B) Konik saplı matkaplarda
C) Helisel matkaplarda
D) Punta matkaplarında
E) Büyük çaplı matkaplarda

30. Kumpas ve cetvelle yapılan kontrollere ne ad verilir?

- A) Genel kontrol B) Aletli kontrol
C) Ölçüm değeri D) Mukayese
E) Sonuç

31. Aşağıdaki mikrometrede okunan ölçü değeri hangisinde doğru olarak verilmiştir?



- A) 8,16 B) 5,35
C) 5,15 D) 4,35
E) 3,16

32. Aşağıdakilerden hangisi ölçü kontrol aletlerinden birisidir?

- A) Cetvel B) Gönye
C) Kumpas D) Komparatör
E) Mikrometre

33. Mekanizmalardaki hareket iletiminde kullanılan çok ağızlı vidaların kullanılma sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Daha sağlam bağlantı yapmak
B) Sızdırmazlık sağlamak
C) Bağlantının çözülmesini önlemek
D) Bağlantının merkezlenmesini sağlamak
E) Bir turda fazla mesafe almak

34. Eksantrik tornalama işleminde parça tezgâha nasıl bağlanır?

- A) Üç ayaklı ayna ile
B) Dört ayaklı ayna ile
C) Ayna punta arasında
D) İki punta arasında
E) İki ayna arasında

35. Aşağıdakilerden hangisi markalama aletlerinden birisi değildir?

- A) Mihengir B) Komparatör
C) Çelik cetvel D) Pleyt
E) Pergel

36. Üzerine iliştirildiği ürünün insan, hayvan ve çevre açısından sağlıklı ve güvenli olduğunu gösteren Avrupa Birliğinin Yeni Yaklaşım Direktiflerine uygunluk işareti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) ISO B) CEN
C) IEC D) CE
E) TSE

37. Aşağıdakilerden hangisi bir işletmede Kalite Kontrol Sisteminin kurulmasının sağladığı faydalardan değildir?

- A) Maliyetlerin azalması
- B) Müşteri memnuniyetinin artması
- C) Kârın artması
- D) Pazar payının artması
- E) Kapasitenin azalması

38. Üretimde, anlayışta, ölçme ve deneyde bir örnek sağlanması işlemine ne ad verilir?

- A) Standart
- B) Metroloji
- C) Standardizasyon
- D) Kalibrasyon
- E) Kalite

39. Aşağıdakilerden hangisi organizasyon ilkelelerinden değildir?

- A) Fazla kâr etmek
- B) Araştırmacılığı ön planda tutmak
- C) İhracata yönelik üretim yapmak
- D) İşletmede tecrübeli eleman çalıştırmak
- E) Aynı tür işletmelerle iş birliği yapmak

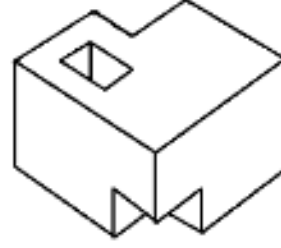
40. Aşağıdakilerden hangisi prosese göre iş yeri düzenlemesinin avantajlarındandır?

- A) Üretim planlaması karmaşık ve zordur.
- B) Kalifiye elemana ihtiyaç fazladır.
- C) Üretim programında değişiklik kolaylıkla yapılır.
- D) Üretimin toplam süresi uzundur.
- E) Malzeme taşınması fazladır.

41. Aşağıdakilerden hangisi mamule göre iş yeri düzenlemesinin avantajlarındandır?

- A) Makine ve iş gücü kullanımı esneklik.
- B) İş akışı düzgündür.
- C) Malzeme taşınması fazladır.
- D) Yarı mamul stoku yüksektir.
- E) Toplam üretim süresi fazladır.

42.



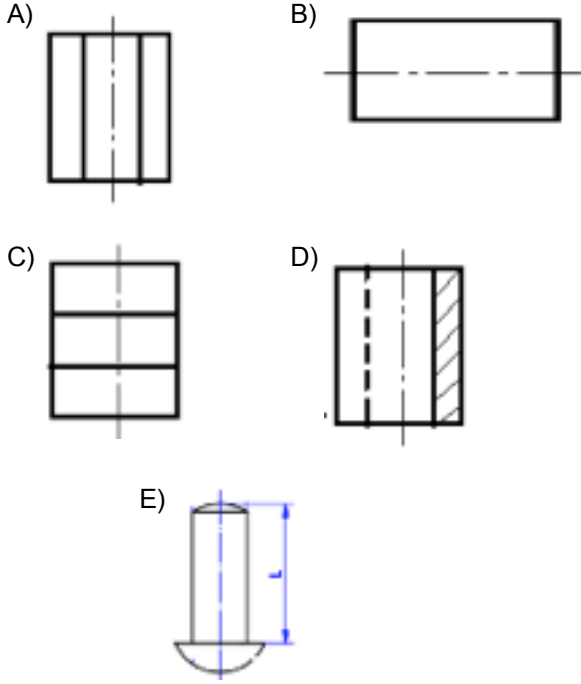
Yukarıda perspektifi verilen parçanın bir görünüşü aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

43. Bir boru parçası resmi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

44. Aşağıdakilerden hangisinde bir pimin teknik resmi verilmiştir?



45. Aşağıdakilerden hangisi sertlik ölçme yöntemlerinden birisi değildir?

- A) Ultrason B) Rockwell
C) Vickers D) Brinell
E) Shore

46. Aşağıdakilerden hangisi alaşım çeşidi değildir?

- A) Pirinç B) Lehim
C) Bronz D) Çelik
E) Demir

47. Aşağıdakilerden hangisi alaşım elementlerinin çeliğe kazandırdığı özelliklerden birisidir?

- A) Çeliğe güzel bir görünüm kazandırır.
B) Hacmi artırır.
C) Sertleşebilme özelliğini değiştirir.
D) Dayanıksız yapar.
E) İnceltir.

48. Aşağıdakilerden hangisi yüzey hatalarının incelenmesinde kullanılan deneylerden biri değildir?

- A) Penetran sıvı B) X-ışını
C) Manyetik toz D) Girdap akımı
E) Gözle muayene

49. Ultrasonik muayenedeki iletim metodunda titreşim dalgaları nasıl iletilir?

- A) Sesli B) Işıklı
C) Kesintili D) Kesintisiz
E) İkazlı

50. Mıknatıslanmayan iletken çubuk hangi malzemelerin muayenelerinde kullanılır?

- A) Kaynaklı malzemelerde
B) Çubuk malzemelerde
C) Düz levhalarda
D) Çentikli malzemelerde
E) Delikli iş parçalarında

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 belgesi) 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 zilini 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 HAZİRAN 2015 TARİHİNDE YAPILAN
SAĞLIK BAKANLIĞI VE BAĞLI KURULUŞLARININ PERSONELİNE YÖNELİK
UNVAN DEĞİŞİKLİĞİ SINAVI
22. GRUP: MAKİNE TEKNİKERİ
B SORU KİTAPÇIĞI CEVAP ANAHTARI

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

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