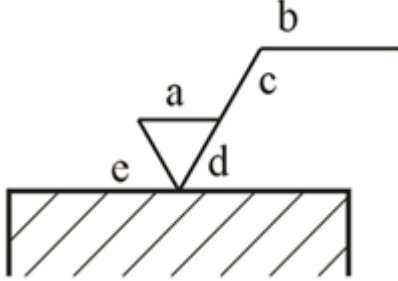


T.C.
Millî Eğitim Bakanlığı
Personel Genel Müdürlüğü
Unvan Değişikliği Sınavı 15. grup Makine Teknikeri

79208:



Bir iş parçasının yüzeyi hakkında bilgi verilmesi gerektiğinde şekilde gösterilen alanlar kullanılmaktadır.

Buna göre iş parçasının hangi imalat metodu ile üretileceğinin gösterilmesinde harflerle gösterilen alanlardan hangisi kullanılmalıdır?

- A) a
- B) b
- C) c
- D) d
- E) e

79209: Teknik resimde iş parçasının görünmeyen iç kısımlarını görünebilir hale getirmek için kesit alma işlemi yapılmaktadır.

Buna göre hangisi bu amaçla yapılan kesit alma yöntemlerinden biri değildir?

- A) Tam kesit
- B) Yarım kesit
- C) Döndürülmüş kesit
- D) Çeyrek kesit
- E) Kısmi kesit

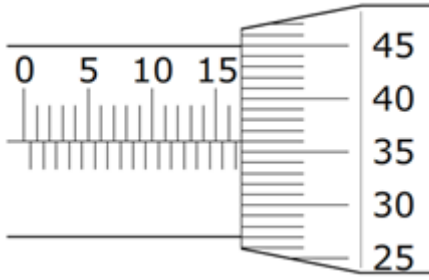
79217: Bir parçanın nominal ölçüsündeki kabul edilebilir hata payı ya da izin verilen sapma miktarı hangisi ile ifade edilmektedir?

- A) Limit
- B) Sınır
- C) Tolerans
- D) Uygunsuzluk
- E) Kayma

79218: 1/20 mm hassasiyetine sahip verniyelli kumpas ile hangisi ölçülebilir?

- A) 5,97 mm
- B) 6,76 mm
- C) 7,34 mm
- D) 8,73 mm
- E) 9,85 mm

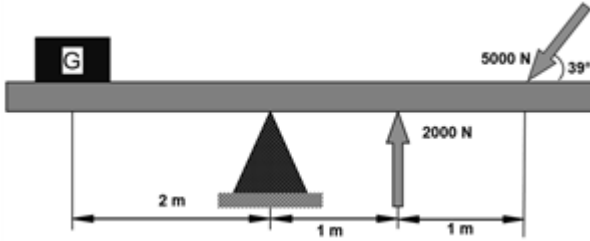
79219:



Şekilde verilen mikrometrenin göstermiş olduğu ölçü hangisidir?

- A) 15,36 mm
- B) 15,86 mm
- C) 16,36 mm
- D) 16,86 mm
- E) 18,86 mm

79220:



Ağırlığı ihmal edilen çubuğun şekildeki gibi dengede kalabilmesi için G cisminin yükü kaç newton olmalıdır?

($\cos 39^\circ = 0,777$, $\sin 39^\circ = 0,629$)

- A) 2145
- B) 2465
- C) 2645
- D) 2885
- E) 3385

79221: Dalgalı ve değişken çevrimsel yük altında çalışan bir makine elemanının hesaplanan süreden daha önce hasara uğraması hangisi ile ifade edilir?

- A) Süneklik
- B) Tokluk
- C) Yorulma
- D) Reziyans
- E) Uzama

79223: Diş sayısı (Z) 22 olan ve modülü (m) 3 olan bir düz dişlinin diş üstü çapı (Da) kaç mm'dir?

- A) 66
- B) 72
- C) 78
- D) 84
- E) 90

79224:



Kalite değeri 6.8 olarak verilen şekildeki cıvatanın akma dayanımı (σ_{Ak}) kaç N/mm²dir?

- A) 400
- B) 480
- C) 600
- D) 680
- E) 800

79226: Bir makine elemanının montajından sonra sürtünme kuvvetiyle konumunu muhafaza ederek kendi kendine yerinden sökülmemesi ya da konumlandığı yerde kilitlenmesine otoblokaj denilmektedir.

Buna göre hangisi otoblokaj özeliğine sahip makine elemanlarından biridir?

- A) Rondela
- B) Perçin
- C) Gupilya
- D) Segman
- E) Cıvata

79228: Hidrolik preslerde makineyi emniyetli bir şekilde kullanabilmek için operatörün iki elini kullanması zorunludur.

Buna göre bu işlemi gerçekleştirebilmek için kullanılan hidrolik devre elemanı hangisidir?

- A) Veya valfi
- B) Basınç valfi
- C) Yön valfi
- D) Hız valfi
- E) Ve valfi

79229: Bir pnömatik devrede silindir çapı ve uygulanan basınç değiştirilmeden elde edilen itme kuvvetinin artırılması için hangi silindir kullanılmalıdır?

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

79230: Ölçüm cihazlarının doğruluğunun kontrol edilerek teyit edilmesi işlemi hangisi ile ifade edilir?

- A) Onay
- B) Uygunluk
- C) Kalibrasyon
- D) Standart
- E) Kabul

79231: Kalite Yönetim Sistem Gereklilikleri standardı hangisidir?

- A) ISO 9000
- B) ISO 9001
- C) ISO 9002
- D) ISO 9003
- E) ISO 9004

79232:



Şekilde verilen kontrol aleti bir ürünlerdeki deliğin istenilen ölçü sınırlarında olup olmadığının seri bir şekilde kontrol edilmesi için bir tarafı geçer diğer tarafı geçmez şekilde yapılmaktadır.

Buna göre bu kontrol aletinin adı hangisidir?

- A) Çatal mastar
- B) Johnson mastar
- C) Konik mastar
- D) Tampon mastar
- E) Profil mastar

79233: Bir iş parçasının frezeleme operasyonu için Bilgisayar Destekli Üretim (CAM) yazılımı ile CNC kodlarının türetilmesi işlemi yapılırken öncelikli olarak hangi işlem ile başlanmalıdır?

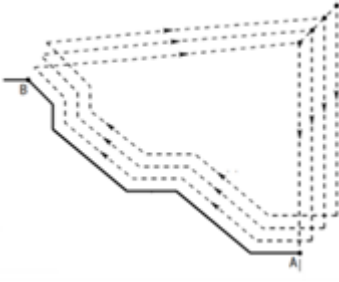
- A) Yüzey frezeleme
- B) Kenar frezeleme
- C) Cep frezeleme
- D) Kanal frezeleme
- E) Profil frezeleme

79234: CNC freze için delik delme işlemi farklı komutlarla-yöntemlerle yapılmaktadır.

Buna göre delik delme işleminin hangi yöntem ile yapılacağına dair karar vermek için kullanılan oran hangisidir?

- A) İlerleme hızı / Delik çapı
- B) Kesme hızı / Delik çapı
- C) İlerleme hızı / Kesme hızı
- D) İlerleme hızı / Delik Boyu
- E) Delik boyu / Delik çapı

79235:

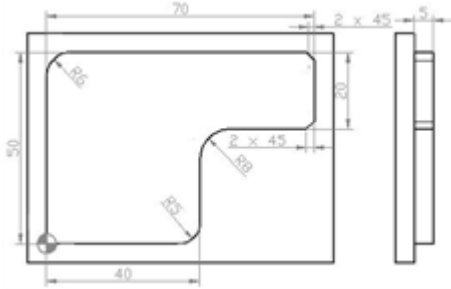


CNC torna tezgâhında işlenecek bir iş parçasının CNC kodlarının çıkarılmasında şekilde verilen çevrim kullanılmıştır.

Buna göre profil tekrarlayarak yapılan torna çevriminin kodu hangisidir?

- A) G70
- B) G71
- C) G72
- D) G73
- E) G74

79238:



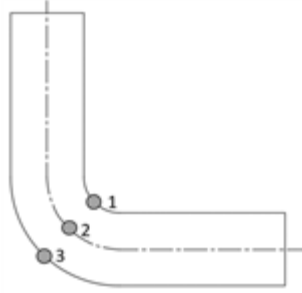
Şekildeki freze parçasının üretiminde bitirme yüzeyi işleme için kullanılacak parmak freze takımının çapı en fazla kaç mm olmalıdır?

- A) 8
- B) 10
- C) 12
- D) 14
- E) 16

79241: Freze tezgâhında işlenecek bir iş parçasının herhangi bir CAM yazılımı ile CNC işleme kodlarının oluşturulması sırasında hangisinin bilinmesine gerek yoktur?

- A) İşleme zamanı
- B) İlerleme hızı
- C) Kesme hızı
- D) Talaş derinliği
- E) Takım çapı

79244:



Sac metal kalıpta iş parçası şekildeki gibi bükülmektedir.

Buna göre numaralanmış konumlar ile ilgili hangisi yanlıştır?

- A) 2 numara tarafsız eksendir.
- B) 2 numarada boyda uzama olur.
- C) 1 numara basma gerilmesine maruz kalır.
- D) 3 numara çekme gerilmesine maruz kalır.
- E) 1 numarada boyda kısalma olur.

79246: Eksantrik preslerde kalıp üst grubu, presin hangi kısmına monte edilir?

- A) Volan
- B) Eksantrik mil
- C) Koç başlığı
- D) Piston
- E) Kremayer dişli

79251: Tornalama ve frezeleme işlemlerinde kullanılan kesici takımların talaş kaldırma ömrü üzerinde en etkili parametre hangisidir?

- A) Kesici takım kaplama türü
- B) Kesme hızı
- C) Talaş derinliği
- D) İlerleme hızı
- E) Kesici takım malzemesi

79254: Freze tezgahının tablasına tezgâh mengenesi bağlandıktan sonra mengenenin ağızlarının tezgâh tablasına paralel olup olmadığını kontrol etmek için kullanılan kontrol aletinin adı hangisidir?

- A) Mihengir
- B) Passimetre
- C) Çelik cetvel
- D) Gönye
- E) Komparatör

79256: Üniversal torna tezgahlarında, düzgün bir geometrik yapıya sahip olmayan dökülmüş ya da dövülmüş parçaları bağlayabilmek için hangi ayna kullanılır?

- A) Delikli düz
- B) Üç ayaklı
- C) Dört ayaklı
- D) Mengeneli
- E) Fırdöndü

79259: Freze tezgâhlarında silindirik iş parçalarının işlenmesi, eşit şekilde bölünmesi ve dişli çark yapımı gibi işlerde kullanılan yardımcı ekipman hangisidir?

- A) Dik başlık
- B) Üniversal başlık
- C) Divizör
- D) Malafa
- E) Döner tabla

79260: Torna tezgâhlarında alın tornalama işlemi sırasında iş parçasının çapının azalmasına bağlı olarak hangisinin yapılması gerekir?

- A) Ayna devrini artırmak
- B) İlerleme hızını artırmak
- C) Kesme hızını azaltmak
- D) Talaş derinliğini artırmak
- E) Takım yanaşma açısını azaltmak

79264: Hangisi torna ve freze tezgâhlarında talaş kaldırmak için kullanılan kesici takım türlerinden biri değildir?

- A) Karbür kesiciler
- B) Yüksek hız çeliği kesiciler
- C) Seramik kesiciler
- D) Kubik boron nitrit kesiciler
- E) Karbon fiber kesiciler

79268: Torna tezgâhlarında tornalama sırasında iş parçasının sol tarafından, puntadan aynaya doğru tornalama yapmak için kullanılan kesici takımlara verilen ad hangisidir?

- A) Profil kesici takım
- B) Sağ yan kesici takım
- C) Alın tornalama takımı
- D) Sol yan kesici takım
- E) Kanal açma takımı

79271: 100 mm çapında alüminyum bir iş parçası torna tezgahında işlenecektir. Kesme hızı 628 m/dak olarak belirlenmiştir.

Buna göre torna tezgâhına verilmesi gereken devir hangisi olmalıdır?

- A) 2000 dev/dak
- B) 2628 dev/dak
- C) 3000 dev/dak
- D) 3500 dev/dak
- E) 4000 dev/dak

79273: Freze tezgahında paslanmaz çelik bir malzeme, üzerinde 3 kesme kenarı bulunan freze takımı ile işlenecektir. Yapılan hesaplamalar sonucunda iş mili devri, $n=2000$ dev/dak olarak hesaplanmıştır. Kesici takım kataloğundan diş başına ilerleme hızı $f_z=0,16$ mm/dev olarak bulunmuştur.

Verilenlere göre tezgâhın tablasının ilerleme hızı (Vf) hangisidir?

- A) 480 mm/dak
- B) 670 mm/dak
- C) 960 mm/dak
- D) 1200 mm/dak
- E) 1400 mm/dak

79276: Bir iş parçası üzerinde ölçü değeri M20 olarak verilmiş bir delik kaç mm çapında bir matkap ile delinmelidir?

- A) 20
- B) 19
- C) 17
- D) 16
- E) 15

79278: Bir makine meslek resminde $Te60 \times 4$ şeklinde gösterilmiş bir ölçülendirme hangisini ifade eder?

- A) Diş üstü çapı 60 mm ve adımı 4 mm olan yuvarlak diş
- B) Diş üstü çapı 60 mm ve adımı 4 mm olan trapez diş
- C) Diş üstü çapı 60 mm ve adımı 4 mm olan metrik boru diş
- D) Diş üstü çapı 60 mm ve adımı 4 mm olan testere diş
- E) Diş üstü çapı 60 mm ve adımı 4 inç olan whitworth diş

79280: $Tr60 \times 15P5$ şeklinde gösterilmiş bir helis vidanın ağız sayısı kaçtır?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5
- E) 6

79282: Metrik 12 olan bir vida dişi için $M12-LH$ şeklinde yapılmış bir ölçülendirme işleminde LH hangisini ifade eder?

- A) Sağ helisli vida olduğunu
- B) Helis sonunda oluk olduğunu
- C) Çok ağızlı vida olduğunu
- D) Sol helisli vida olduğunu
- E) Standart olmayan vida olduğunu

79285: Bir makine elemanı montaj resminde bağlantı elemanı olarak kullanılan altı köşe başlı cıvata için TS EN ISO 4018:2011- $M12 \times 1.5 \times 100-10.9$ şeklinde bir gösterim yapılmıştır.

Bu gösterimde en sonda bulunan 10.9 hangisini ifade eder?

- A) Cıvatanın çekme ve akma dayanımını
- B) Cıvatanın anma ölçüsünü ve diş kalınlığını
- C) Cıvatanın kaplama türünü ve kalınlığını
- D) Cıvatanın mamul kalitesini ve miktarını
- E) Cıvatanın gövde boyunu ve uzunluğunu

79288: Bir imalat resminde iş parçası üzerinde gösterilen Ra 0.8 sembolü hangisini ifade eder?

- A) Gösterilen yüzeydeki tolerans değerini
- B) Gösterilen yüzeydeki sertlik değerini
- C) Gösterilen yüzeyden kaldırılacak talaş miktarını
- D) İş parçası üzerine yapılacak kaplama kalınlığını
- E) Gösterilen yüzeydeki yüzey pürüzlülük değerini

79290: Bir montaj resminde kullanılan parçalardan hangisinin detaylı imalat resminin çizilmesi zorunludur?

- A) Taşıyıcı gövde
- B) Sabit bilyalı yatak
- C) Segman
- D) M12 cıvata
- E) Somun

79292: Nominal çapı 40 mm olan delik mil sistemi için H7/r6 toleransı verilmiştir. H7 (+25, 0) ve r6 (+50, +34) olduğuna göre H7 ve r6 için ölçü sınır aralığı hangisidir?

- A) 50 μm ve 84 μm
- B) 9 μm ve 50 μm
- C) 25 μm ve 16 μm
- D) 34 μm ve 25 μm
- E) 50 μm ve 25 μm

79295: Mühendislik malzemelerinden hangisinin yoğunluğu en düşüktür?

- A) Alüminyum
- B) Magnezyum
- C) Çelik
- D) Titanyum
- E) Tungsten

79297: Sabit yük altında çalışan bir metalik malzemede çalışma ortamında sıcaklığın artmasıyla birlikte malzemenin mekanik ve fiziksel özelliklerinde meydana gelen değişim hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Malzemenin çekme mukavemeti artar.
- B) Malzemenin akma mukavemeti artar.
- C) Malzemenin sünekliği azalır.
- D) Malzemenin elektrik iletkenliği artar.
- E) Malzemenin sertliği azalır.

79300: Bir malzemeye uygulanan çekme testi ile malzemenin hangi özelliği belirlenemez?

- A) Akma dayanımı
- B) Tokluk değeri
- C) Çekme dayanımı
- D) Yorulma dayanımı
- E) Kopma uzaması

79302: Autocad çizim programında Copy-Move gibi komutların kullanımı sırasında "Specify Base Point" mesajı ile kullanıcıdan hangisini yapması istenir?

- A) Hedef noktayı tanımlaması
- B) Referans noktayı belirlemesi
- C) Eksen çizgisini seçmesi
- D) Hedef nesnelere seçmesi
- E) Merkez noktayı seçmesi

79304: Autocad çizim programında "Circle" menüsü altında bulunan "Tan, Tan, Radius" seçeneği ile çizilen çember türü hangisidir?

- A) Üç noktadan tanımlanabilen çember
- B) Merkezi bilinen ve iki noktadan geçen çember
- C) Başlangıç ve merkez noktası bilinen çember
- D) İki noktadan teğet ve yarıçap değeri girilen çember
- E) Merkezi bilinen ve üç noktadan geçen çember

79307: Bilgisayar destekli çizim programlarında fazla çizgileri budamak için hangi komut kullanılır?

- A) Move
- B) Extend
- C) Trim
- D) Hatch
- E) Align

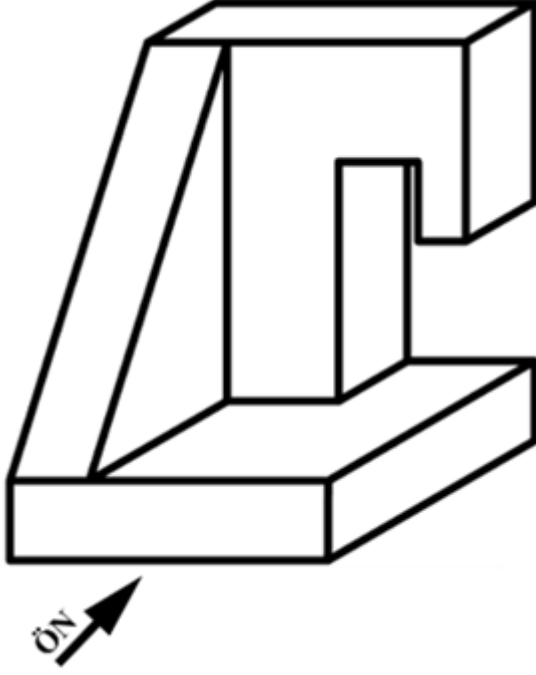
79310: Bilgisayar destekli çizim programlarında çizgileri belirlenen ölçülerde ötelemesini yaparak daha hızlı çizim yapmamızı sağlayan komut hangisidir?

- A) Offset
- B) Break
- C) Rotate
- D) Scale
- E) Lengthen

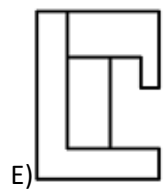
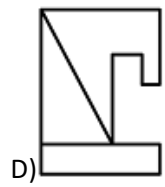
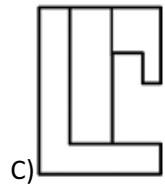
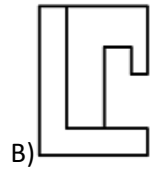
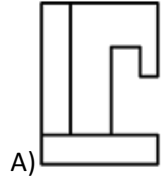
79311: Bilgisayar destekli çizim programlarında çizimin simetrisini almak için kullanılan komut hangisidir?

- A) Chamfer
- B) Fillet
- C) Layer
- D) Explode
- E) Mirror

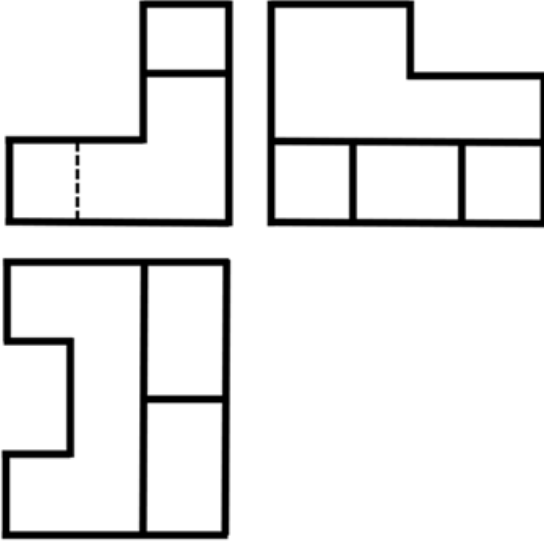
80164:



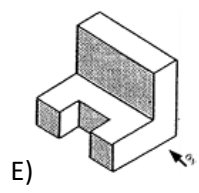
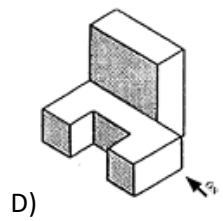
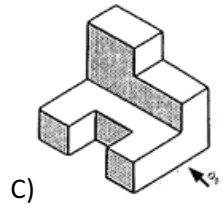
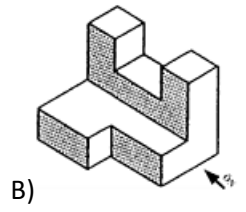
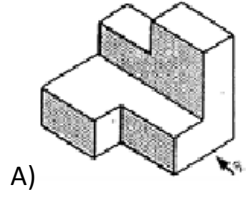
Verilen şekildeki perspektifinin ön görünüşü hangisidir?



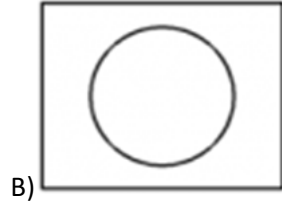
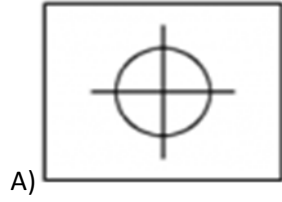
80165:



Üç görünüşü verilen parçanın perspektifi hangisidir?



80166: Sembolleri verilmiş olan şekil ve konum toleranslarından hangisi silindirik sapmayı gösteren silindiriklik toleransını ifade eder?



T.C.
Millî Eğitim Bakanlığı
Personel Genel Müdürlüğü
Unvan Değişikliği Sınavı 15. grup Makine Teknikeri
Cevap Anahtarı

ID Numarası	Doğru Seçenek	ID Numarası	Doğru Seçenek
79208	B	79259	C
79209	D	79260	A
79217	C	79264	E
79218	E	79268	B
79219	D	79271	A
79220	A	79273	C
79221	C	79276	C
79223	B	79278	D
79224	B	79280	B
79226	E	79282	D
79228	E	79285	A
79229	A	79288	E
79230	C	79290	A
79231	B	79292	C
79232	D	79295	B
79233	A	79297	E
79234	E	79300	D
79235	D	79302	B
79238	E	79304	D
79241	A	79307	C
79244	B	79310	A
79246	C	79311	E
79251	B	80164	A
79254	E	80165	C
79256	D	80166	D