**……… ….. EĞİTİM ÖĞRETİM YILI …………… ……………… ……..LİSESİ**

**MAKİNE TEKNOLOJİSİ ALANI CNC DALI**

**İMALAT İŞLEMLERİ DERSİ 1. DÖNEM 1. YAZILI SINAVIDIR**

**S1. Çapı 38 mm. Olan alaşımlı takım çeliğini sert maden uçlu kalemle tornalamak için, tezgâha verilecek devir sayısı ne olmalıdır?(10)**

N=1000.V/π.d = 1000.80/3,14.38

N=80000/119,32= 670,46 dev/dak

**S2. Tornada İlerleme seçiminde dikkat edilecek hususlar nelerdir? 4 tanesini yazınız.(8)**

* Talaş derinliği
* Malzemenin cinsi ve durumu
* Yüzey pürüzlülüğü
* Torna tezgâhının gücü ve kapasitesi
* İlerleme miktarı ile ilgili tabloların okunması
* Tezgâhın uygun ilerleme miktarına göre düzenlenmesi

**S3. Tornada helisel oluklu matkapların bağlanmasında kullanılan yöntemleri yazınız.(8)**

* Mandrenle bağlama
* Kovanlarla bağlama

**S4. Konik delik tornalama yöntemleri nedir? Koniğin kontrolünün nasıl yapılır? Yazınız.(9)**

* Siperi döndürerek konik delik tornalama
* Konik tornalama tertibatı ile delik tornalama

Deliğin kontrolü için bir konik tampon mastarı kullanılır.

**S5. Tornalanan deliklerin ölçü ve kontrolü hangi aletlerle yapılır? 5 tanesini yazınız.(10)**

1. İç çap pergelleri
2. İç çap kumpasları
3. İç çap mikrometreleri
4. Delik komparatörleri
5. Tampon mastarları

**S6. Aşağıda verilen 0,01 hassasiyetli mikrometrelerde verilen ölçüleri okuyarak değerini altına yazınız.(10)**

 11,35 mm 2,82 mm

**S7. Metrik üçgen vida kaleminin uç açısı kaç derece olmalıdır? Kalemi bilerken kontrolünü ne ile yapılmalıdır?(8)**

Uç açısı 60 olmalı

Metrik vida kalemi bileme mastarı ile kontrolü yapılır.

**S8. Torna tezgahının hız kutusu ayarı metrik ve whitworth vida için neye göre yapılmalıdır? Ayrı ayrı yazınız.(10)**

Metrik vida için vida adımına göre hız kutusu ayarlanır.

Whitworth vida için parmaktaki diş sayısına göre hız kutusu ayarlanır.

**S9. Çapı 50 mm olan bir mil üzerine adımı 10 mm olan bir kare vida açılacaktır. Elemanlarını hesaplayınız?** **Verilenler** **İstenenler**  **(12)**

D = 50 mm H = ? A = ? H=P/2= 10/2=5 mm A=P/2+0,05=5+0,05=5,05 mm

P = 10 mm D1 = ? B = ? D1=D-2.H=50-2.5=40 mm B=P/2-0,05=5-0,05=4,95 mm

**S10. Trapez vida kaleminin profil açısı kaç derecedir? (5)**

A) 30° B) 40° C) 45° D) 60°

 **S11. Trapez vidalar genellikle nerelerde kullanılır?(5)**

 A) Devir düşürmekte B) Hareket ve kuvvet iletmekte

C) Birleştirmelerde D) Dairesel hareketleri doğrusal hareketlere çevirmede

**S12. Çapı 30 mm olan bir mil üzerine adımı 6 mm kare vida açılacaktır. Diş boşluğunun (A) değeri ne** **olmalıdır? (5)**

A) 2,05 B) 3,005 C) 3,05 D) 4,05

**Başarılar dileriz.**

Ders Öğretmenleri