

MAT 208 MATEMATİKTE BİLİŞİM VE TEKNOLOJİ KULLANIMI II
ARA SINAV SORULARI CEVAP ANAHTARI

S-1) (5 Puan) a) Mathematica yazılımı nedir? Tarif ediniz.

C.a) Mathematica, sembolik hesap yapmaya yarayan bir yazılımdır.

(5 Puan) b) Bir Mathematica belgesinin dosya uzantısını belirtiniz.

C.b) Bir Mathematica belgesinin dosya uzantısı “nb” dir.

(5 Puan) c) b, şıkkı için bir örnek veriniz.

C.c) Örneğin, ders.nb

S-2) (5 Puan) a) İsmi $f(x)$ olan bir fonksiyona örnek vererek bu fonksiyonu tanımlayınız.

C.a) Örneğin, $f[x_]:=x+1$

(5 Puan) b) a, şıkkında tanımladığınız fonksiyonun herhangi bir noktadaki değerini hesaplatınız.

C.b) Örneğin, $f[0]$

S-3) a) (5 Puan) $\sin x$ fonksiyonunun integralini palet(yardımcı araç çubuğu) kullanmadan hesaplatınız.

C.a) Integrate[Sin[x],x]

b) (5 Puan) 24 sayısının asal çarpanlarını hesaplatınız.

C.b) FactorInteger[24]

S-4) (15 Puan) $\cos x$ fonksiyonunun birinci mertebeden türevini, bir değişkene türev alma işlemini atayarak hesaplatınız.

C.4. In[1] fnk=D

Out[1] fnk[Cos[x],x]

S-5) (15 Puan) 78 sayısının karekökünün yaklaşık değerini palet(yardımcı araç çubuğu) ve N deyimini kullanmadan hesaplatınız.

C.5. 78.^(1/2)

17

S-6) (15 Puan) $\frac{17}{21}$ rasyonel kesrinin yaklaşık değerini palet(yardımcı araç çubuğu) ve N deyimini kullanmadan hesaplatınız.

C.6. 17./21

S-7) (5 Puan) 120 derecenin sinüsünün yaklaşık değerini derece deyimini kullanarak hesaplatınız.

C.7. Sin[120 Degree]/N

S-8) (5 Puan) 512 sayısının 8 tabanına göre logaritmasını hesaplatınız.

C.8. Log[8,512]

S-9) (5 Puan) $4-3i$ kompleks sayısının mutlak değerini(uzunluğunu) hesaplatınız.

C.9. Abs[4-3*I]

S-10) (5 Puan) $7+5i$ kompleks sayısının eşleniğini hesaplatınız.

C.10. Conjugate[7+5*I]