

11. Sınıf Matematik

Yeni nesil yazılı provası

UG-11-MAT-Y1 · 5 soru · 100 puan · Önerilen süre: 35 dakika

Adı Soyadı: _____ Sınıf / No: _____

Çözümünü ve gerekçeni göster. Verilen ölçüleri kullan; şekil üzerinden uzunluk ölçme.

Özgün hazırlık seti; okulunun duyurduğu konu ve senaryoyu esas al. Açık yanıtlar rubrikle değerlendirilir.

1. Sulama modelinin sınırı | 20 puan

Açık uçlu

Aynı tür bitkilerin yetiştiği deneme parsellerinde alan $x(m^2)$ ve su $y(L)$ kaydediliyor. Ekip tablodaki doğrusal örüntüyü kullanacak. Yeni parsel 120 m^2 ; tank 125 L.

Parseller

Alan(m^2)	Su(L)
20	30
40	50
60	70
80	90

a) $y=ax+b$ modelini kurup a ve b'yi yorumlayınız. b) 50 m^2 için tahmin bulunuz. c) 120 m^2 'de tankın yeterliliğini model altında değerlendiriniz; kararın neden ek doğrulama gerektirdiğini açıklayınız.

Çözümüm / gerekçem:

2. Aykırı kayıt mı, birim hatası mı? | 20 puan

Açık uçlu

Bir bisiklet denemesinin süre-yol verileri tabloya aktarılmış. Üçüncü satırın cihaz çıktısında 24000 m yazdığı görülüyor. Diğer satırlar doğrulanmış. Bir öğrenci üçüncü satırı silmeyi öneriyor.

Defter kaydı

Süre(dakika)	Yol(km)
10	8
20	16
30	240
40	32

a) Kaydı düzeltip gerekçenizi yazınız. b) Düzeltilmiş $d=vt$ modelinde v 'yi km/dakika ve km/saat bulunuz. c) Bu değişikliğin nasıl raporlanması gerektiğini açıklayınız.

Çözümüm / gerekçem:

3. Hangi model veriye daha yakın? | 20 puan

Açık uçlu

Bir deneyin x-y verileri aşağıdadır. Modeller $M_1: y=2x+1$ ve $M_2: y=x+3$. Seçim ölçütü toplam mutlak hatanın küçüklüğüdür; $\text{hata} = |\text{gözlenen} - \text{tahmin}|$.

Ölçümler

x	y
1	3
2	4
3	8
4	9

a) İki modelin dört tahminini ve toplam mutlak hatasını bulunuz. b) Modeli seçiniz. c) Bu seçimin her yeni veride kesin doğruluk anlamına gelip gelmediğini açıklayınız.

Çözümüm / gerekçem:

4. Yamuk bahçedeki üçgen yol | 20 puan

Açık uçlu

Yamuk bahçenin paralel tabanları 12 m ve 20 m, dik yüksekliği 6 m. Kısa tabanın tamamı ile uzun tabanın orta noktası birleştirilerek üçgen yol ayrılıyor. Kalan alana m^2 başına 3 kg çakıl dökülecek. Kayıp yok.

a) Bahçe ve yol alanlarını bulunuz. b) Çakıl miktarını bulunuz. c) Bütün uzunluklar 2 katına çıkarılırsa aynı uygulamada çakıl miktarı nasıl değişir?

Çözümüm / gerekçem:

5. Dörtgen çerçevenin kenarları | 20 puan

Açık uçlu

ABCD dışbükey dörtgeninde köşegenler O'da dik kesişiyor. $AO=CO=5$ cm, $BO=9$ cm, $DO=15$ cm. Öğrenci dört kenarı eşit varsayarak dört 13 cm çubuk hazırlıyor.

- a) Alanı bulunuz. b) Kenarları ve toplam çubuk uzunluğunu tam değerle bulunuz. c) Dört eşit çubuk varsayımını değerlendiriniz.**

Çözümüm / gerekçem:
