

7. Sınıf Matematik

Yeni nesil yazılı provası

UG-07-MAT-Y1 · 5 soru · 100 puan · Önerilen süre: 30 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. Su deposunda ikinci kesir | 20 puan

Açık uçlu

180 L su bulunan bir depodan sabah başlangıçtaki suyun $\frac{1}{3}$ 'ü kullanılıyor. Öğleden sonra ise o anda depoda kalan suyun $\frac{3}{8}$ 'i kullanılıyor. Akşam etkinliği için en az 80 L su gerekiyor.

Gün içindeki kullanım

Zaman	Kullanım
Sabah	Başlangıçtaki suyun $\frac{1}{3}$ 'ü
Öğleden sonra	O anda kalan suyun $\frac{3}{8}$ 'i
Akşam gerekli miktar	En az 80 L

Sabah ve öğleden sonra kullanılan su miktarlarını, akşam kalan suyu hesapla. Etkinlik için su yeterli midir? Eksik veya fazla miktarı belirt.

Çözümüm / gerekçem:

2. Dikey ölçüm platformu | 20 puan

Açık uçlu

Bir ölçüm platformu, referans seviyesine göre $-3/4$ m konumunda başlıyor. Yukarı hareket pozitif, aşağı hareket negatiftir. İlk harekette $5/6$ m yukarı, ikinci harekette $7/12$ m aşağı gidiyor.

Dikey hareket günlüğü

Kayıt	Değer
Başlangıç	$-3/4$ m
Birinci hareket	$5/6$ m yukarı
İkinci hareket	$7/12$ m aşağı

a) Son konumunu hesapla. b) İki harekette aldığı toplam yolu bul. c) Başlangıca göre daha yukarıda mı daha aşağıda mı olduğunu ve farkı yaz.

Çözümüm / gerekçem:

3. Üç soğutucunun kaydı | 20 puan

Açık uçlu

Üç soğutucunun hedef sıcaklıkları tabloda farklı sayı gösterimleriyle verilmiş. Bunlar yaklaşık ekran okumaları değil, tam hedef değerlerdir. Daha düşük sıcaklık daha soğuk demektir.

Tam hedef sıcaklıkları

Soğutucu	Hedef
A	$-0,45^{\circ}\text{C}$
B	$-4/9^{\circ}\text{C}$
C	$-9/20^{\circ}\text{C}$

a) Hedefleri küçükten büyüğe sırala; eşit olanları belirt. b) En soğuk hedefe sahip soğutucu veya soğutucuları seç. c) B'nin sıcaklığı $-1/2^{\circ}\text{C}$ yapılırsa sıralama nasıl değişir?

Çözümüm / gerekçem:

4. İki ölçümün arasında | 20 puan

Açık uçlu

Bir deneyde kontrol değerinin $5/8$ ile $2/3$ arasında olması gerekiyor; uç değerler kabul edilmiyor. Yazılımın ilk sürümü yalnız paydası 24 olan kesirleri, ikinci sürümü paydası 48 olan kesirleri girdi olarak kabul ediyor. Pay bir tam sayı olmalıdır.

a) İlk sürümde uygun bir değer girilebilir mi? Gerekçelendir. b) İkinci sürümde uygun bütün değerleri bul. c) Bulduğun değer iki sınırın aritmetik ortalaması olduğunu göster.

Çözümüm / gerekçem:

5. Kayıpsız ölçüm kaydı | 20 puan

Açık uçlu

Bir cihaz, ölçümleri virgülden sonra en fazla üç basamakla saklıyor. Birinci örnek $13/40$ m, ikinci örnek $7/12$ m uzunluğunda. Yazılım ikinci ölçümü $0,583$ m olarak kaydetmiş.

Kayıt sistemi

Örnek	Gerçek uzunluk	Cihazdaki kayıt
I	$13/40$ m	0,325 m
II	$7/12$ m	0,583 m

a) Hangi ölçüm bu cihazda tam değeriyle saklanabilir? Ondalık gösterimleriyle açıkla. b) İkinci kayıta gerçek değerden ne kadar eksik yazılmıştır? Kesir olarak hesapla.

Çözümüm / gerekçem:
