

6. Sınıf Matematik

Yeni nesil yazılı provası

UG-06-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. Konferans salonunu düzenle | 20 puan

Açık uçlu

72 sandalye, her sırada eşit sayıda sandalye bulunacak biçimde yerleştirilecek. Sıra sayısı en az 6, sıradaki sandalye sayısı en fazla 12 olacak; sıra sayısı, sıradaki sandalye sayısından fazla olmayacak. Her iki komşu sıra arasına bir geçiş şeridi konuluyor. Bir şeridin maliyeti 90 TL.

Yerleşim koşulları

Özellik	Koşul
Toplam sandalye	72
Sıra sayısı	En az 6
Bir sıradaki sandalye	En fazla 12
Düzen	$Sıra\ sayısı \leq sıradaki\ sandalye\ sayısı$
Geçiş şeridi	Komşu iki sıra arasında 1;90 TL

a) Koşulları sağlayan bütün sıra × sandalye düzenlerini bul. b) Geçiş şeridi maliyeti daha az olan düzeni seç ve iki düzenin maliyet farkını hesapla.

Çözümüm / gerekçem:

2. Silinen seri numarası | 20 puan

Açık uçlu

Dört basamaklı 1a24 seri numarasında a bir rakamdır. Kontrol sistemi, numaranın hem 4'e hem 9'a tam bölündüğünü bildiriyor. Bir çalışan a=5 yazmayı öneriyor.

a) a'yı bul ve hangi koşulun a'yı belirlediğini açıkla. b) Çalışanın önerisinin neden uygun olmadığını göster. c) Doğru seri numarasının 6'ya bölünüp bölünmediğini ayrı bir bölünebilme kuralıyla gerekçelendir.

Çözümüm / gerekçem:

3. Bağış paketlerinde kutu sınırı | 20 puan

Açık uçlu

48 defter ve 72 kalem hiç artmadan, içerikleri birbirinin aynı paketlere konulacak. Her pakette iki ürün türü de bulunacak. Bir paket en fazla 15 ürün alıyor. Kulüp, kullanılan paket sayısını mümkün olduğunca az tutmak istiyor.

Depo sayımı

Ürün	Adet
Defter	48
Kalem	72
Bir paket kapasitesi	En fazla 15 ürün

Paket sayısını ve bir paketteki defter/kalem sayılarını bul.24 paketin mümkün olduğu hâlde neden en uygun seçim olmadığını açıkla.

Çözümüm / gerekçem:

4. İki ekranın ortak anı | 20 puan

Açık uçlu

Bir müzedeki iki bilgi ekranı 09.00'da aynı anda yeni sunuma başlıyor. A ekranı 12 dakikada, B ekranı 18 dakikada bir yeniden başlıyor. Salon 10.30'da kapanıyor. Başlangıçtaki 09.00 anı sayılmayacak.

a) Kapanışa kadar ekranların aynı anda yeniden başladığı bütün saatleri yaz. b) Teknisyen ikinci ortak başlangıçta müdahale etmek istiyor.10.00 randevusu bu koşulu sağlar mı? Uygun saati belirt.

Çözümüm / gerekçem:

5. Asal çarpanlı güvenlik kartı | 20 puan

Açık uçlu

Bir dolabın doğal sayı şifresinin farklı asal çarpanları yalnız 2 ve 3'tür; ikisi de şifrede bulunur. Asal çarpanlar tekrarlı yazıldığında toplam 5 çarpan vardır. Şifre 70'ten büyük,100'den küçüktür. Örneğin $2 \times 2 \times 3$ ifadesinde tekrarlı çarpan sayısı 3'tür.

Şifre doğrulama koşulları

Kontrol	İstenen
Farklı asal çarpanlar	Yalnız 2 ve 3; ikisi de var
Tekrarlı asal çarpan sayısı	5
Sayı aralığı	70'ten büyük,100'den küçük

Koşulları sağlayan şifreyi bul.2 ve 3'ün kaç kez kullanıldığını yaz;84 sayısının neden aday olamayacağını asal çarpanlarıyla açıkla.

Çözümüm / gerekçem:
