

CEVAPLI KİTAPÇIK

Soru	1	2	3	4	5	6	7	Toplam
Puan	14	14	16	16	13	12	15	100

7 açık uçlu / kısa cevaplı soru · 100 puan. Yanıtlarında istenen işlem, gerekçe ve kanıt göster.

Çizim ve ölçme soruları için cetvel, iletki ve pergel kullanabilirsin.

Yazılı provasıdır. Okulunun seçtiği senaryoyu kontrol et.

1. İki kapı arasındaki yol · 14 puan

Krokide okul bahçesinin iki kapısı A ve B noktalarıyla gösterilmiştir.

A



B



Cetvel kullanarak iki kapı arasındaki en kısa düz yolu çizin. Çizdiğiniz geometrik şekli adlandırınız ve neden iki uç noktası bulunduğunu açıklayınız.

Örnek yanıt

A ile B, cetvelle bir doğru parçası olarak birleştirilir. Şekil [AB] doğru parçasıdır; yol A kapısında başlayıp B kapısında bittiğinden iki uç noktası vardır.

- Cetvelin kenarını A ve B noktalarından geçir.
- Yalnız iki nokta arasını çiz; uçlara sonsuza gidişi gösteren ok koyma.

Dikkat: İki uca ok koyup doğru parçasını doğru olarak çizmek.

2. Pergelin açıklığı · 14 puan

Ece, merkezi O olan bir çember çizerken pergelin açıklığını sabit tutuyor. Mert, aynı merkezi kullanıyor fakat çizim sırasında pergelin açıklığını büyütüyor.

Hangi öğrencinin çizimi çember olur? Merkeze uzaklığı kullanarak açıklayınız. Mert'in çizimini düzeltmek için ne yapması gerektiğini yazınız.

Örnek yanıt

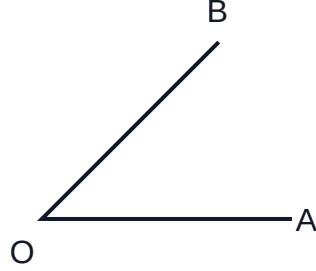
Ece'nin çizimi çemberdir; çizgi üzerindeki bütün noktalar O'ya aynı uzaklıktadır. Mert sabit bir açıklık seçmeli, pergelin sivri ucunu O'da tutmalı ve açıklığı değiştirmeden tam bir tur çizmelidir.

- Çemberin noktaları için merkeze uzaklığın sabit olduğunu hatırla.
- İki çizim yöntemini bu koşulla karşılaştır.

Dikkat: Çemberi yalnız yuvarlak görünmesine göre tanımlamak.

3. İletkiyle açı ölçümü · 16 puan

Şekilde O köşeli bir açı verilmiştir.



İletki kullanarak AOB açısını ölçünüz. İletkinin merkezini ve sıfır çizgisini nereye yerleştirdiğinizi açıklayınız; açığı dar, dik veya geniş olarak sınıflandırınız.

Örnek yanıt

AOB açısı 45° ölçülür ve dar açıdır. İletkinin merkezi O'ya, sıfır çizgisi OA ışınına yerleştirilir; OA'daki 0'dan başlayan ölçekten OB'nin değeri okunur.

- Merkezi O ile çakıştır.
- OA'yı sıfır çizgisiyle hizala ve doğru ölçekten OB'yi oku.

Dikkat: Ters ölçekten 135° okumak.

4. Kesişen iki yol · 16 puan

İki düz yol O noktasında kesişmektedir. O çevresinde saat yönünde sıralanan dört açı α , β , γ ve δ 'dir. $\alpha=68^\circ$ verilmiştir.

β , γ ve δ açılarını bulunuz. Kullandığınız iki açı ilişkisini açıklayınız.

Örnek yanıt

$\beta=112^\circ$, $\gamma=68^\circ$, $\delta=112^\circ$. Komşu bütünler açılar toplamı 180° 'dir; ters açılar eşittir.

- $\beta=180^\circ-68^\circ=112^\circ$ bul.
- γ 'nın α 'ya, δ 'nin β 'ya ters açı olduğunu kullan.

Dikkat: Ters açığı da 180° 'den çıkararak 112° bulmak.

5. Bir şekil ne zaman çokgendir? · 13 puan

Üç tasarım önerisi vardır: P, uç uca birleşen üç doğru parçasıyla kapalıdır. R, üç doğru parçasından oluşur fakat son parça ilk parçaya ulaşmaz. S, iki doğru parçası ve bir eğriyle kapalıdır.

Hangi tasarım çokgendir? Diğer ikisinin neden çokgen olmadığını açıklayınız. R'yi yeni parça eklemeyen çokgene dönüştürecek bir düzeltme öneriniz.

Örnek yanıt

Yalnız P çokgendir. R kapalı değildir; S'nin bir kenarı eğridir. R'nin son parçasının ucu ilk parçanın başlangıcıyla birleştirilerek üç doğru parçalı kapalı bir şekil oluşturulabilir.

- Kapalılık ve yalnız doğru parçalarından oluşma koşullarını ayrı denetle.
- Eksik koşulu giderecek düzeltmeyi belirt.

Dikkat: Her kapalı şekli çokgen saymak.

6. Kare bir dikdörtgen midir? · 12 puan

Bir sınıfta dikdörtgen, dört açısı dik olan dörtgen olarak tanımlanıyor. Ela, "Kare bu tanıma uymaz; çünkü bütün kenarları eşittir." diyor.

Ela'nın iddiasını değerlendiriniz. Verilen tanıma kullanınız ve bir karenin hem kare hem dikdörtgen sayılabilmesini açıklayınız.

Örnek yanıt

Ela'nın iddiası yanlıştır. Karenin dört açısı diktir; bu nedenle verilen dikdörtgen tanımına uyar. Bütün kenarların eşitliği dikdörtgen olmaya engel değildir, karenin ek bir özelliğidir.

- Verilen tanımdaki zorunlu koşulu belirle.
- Karenin bu koşulu sağlayıp sağlamadığını kontrol et.

Dikkat: Dikdörtgenin komşu kenarlarının mutlaka farklı uzunlukta olması gerektiğini düşünmek.

7. İki çemberden üçgen · 15 puan

A ve B noktaları arasında 4 cm vardır. Her iki nokta merkez alınarak 3 cm yarıçaplı çemberler çizilecektir. Çemberlerin üstteki kesişim noktası P olarak adlandırılacaktır.

Cetvel ve pergelle çizimi yapınız; A, B ve P'yi birleştiriniz. APB üçgenini kenarlarına göre sınıflandırınız. Sınıflandırmanızı çemberlerin yarıçapları ve AB uzunluğuyla açıklayınız.

Örnek yanıt

$AP=BP=3$ cm, $AB=4$ cm olduğundan APB ikizkenardır; eşkenar değildir. P iki çemberin de üzerinde bulunduğu için her iki merkeze uzaklığı ilgili yarıçapa eşittir.

- AB'yi 4 cm çiz.
- A ve B merkezli 3 cm yarıçaplı çemberlerin bir kesişimini P al.
- AP ve BP'nin yarıçap olduğunu kullan.

Dikkat: Eş yarıçaplı iki çemberin her zaman eşkenar üçgen verdiğini düşünmek.