

6. Tema Ölçme ve Değerlendirme Soruları

Aşağıda temaya ait bilgi ve becerileri ölçen bağlam temelli toplam 10 soru verilmiştir.

1. Konumların dik koordinat sistemindeki noktalarla gösterildiği aşağıdaki haritada $A(-7, 3)$ noktasında bulunan Atlas ile $B(5, -3)$ noktasında bulunan Burcu, $C(0, y)$ noktasında bulunan arkadaşları Cengiz'in yanına gitmek istemektedir. Bulundukları noktalardan eşit hızlarla aynı anda yola çıkan Atlas ve Burcu'nun yol boyunca hızları sabit kalmaktadır.

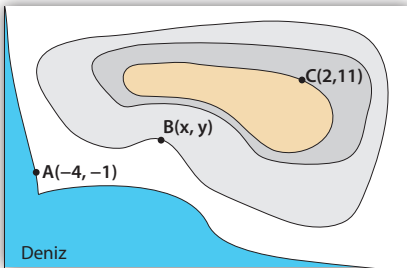


Doğrusal bir rotada ilerleyen Atlas ve Burcu, aynı anda Cengiz'in bulunduğu C noktasına ulaşmıştır.

Buna göre C noktasının ordinatını gösteren y değerini bulunuz.

2. Deniz seviyesinden itibaren aynı yükseltiye sahip noktaların birleştirilmesiyle elde edilen kapalı eğrilere izohips adı verilir. Aynı eğri üzerindeki bütün noktaların yükseltisi eşittir. Ardışık iki eğri arasındaki yükselti farkı haritanın tamamında aynıdır. Deniz seviyesinden geçen kıyı eğrisinin yükseltisi 0 (sıfır) metre olarak alınır.

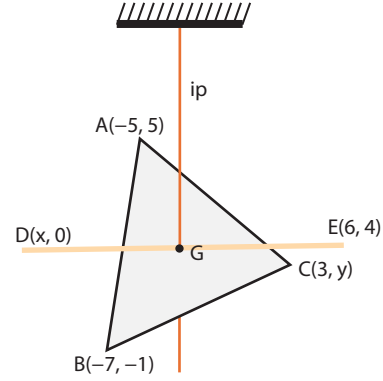
Aşağıda verilen dik koordinat sistemiyle modellenmiş izohips haritasında noktaların konumları sıralı ikililerle ifade edilmektedir.



Haritada bir yüksek gerilim hattının üzerinde aynı doğrultuda bulunan $A(-4, -1)$, $B(x, y)$ ve $C(2, 11)$ noktaları işaretlenmiştir.

Buna göre B noktasının koordinatlarını bulunuz.

3. Bir cisim herhangi bir noktasından asılırsa bu noktadan geçen düşey doğrultu ağırlık merkezinden geçecek şekilde dengede kalır. Dik koordinat sistemiyle modellenen bir ortamda üçgen şeklindeki levha ve özdeş düz bir çubuk, ip ile tavana asılıyor. İp, levha ile çubuğun ağırlık merkezi olan G noktasından geçecek şekilde aşağıdaki şekilde



gösterildiği gibi cisimleri dengede tutmuştur.

Cisimlerin denge durumunda üçgenin köşelerinin koordinatları $A(-5, 5)$, $B(-7, -1)$, $C(3, y)$; çubuğun uç noktalarının koordinatları $D(x, 0)$ ve $E(6, 4)$ olarak ölçülmüştür.

Buna göre x ve y değerlerini bulunuz.

4. Aşağıdaki şekilde dik koordinat sistemiyle modellenmiş bir yerleşim yerinin haritası verilmiştir. Haritada birbirine paralel olan iki yol, kırmızı ve mavi doğrularla gösterilmiştir.



Denklemi $y = 3x - 4$ olan kırmızı doğrunun üzerinde $A(5, a)$ noktası, mavi doğrunun üzerinde $B(b, -5)$ ve $C(7, 10)$ noktaları gösterilmiştir.

Buna göre

a) a ve b değerlerini bulunuz.

b) Mavi doğrunun denklemini bulunuz.