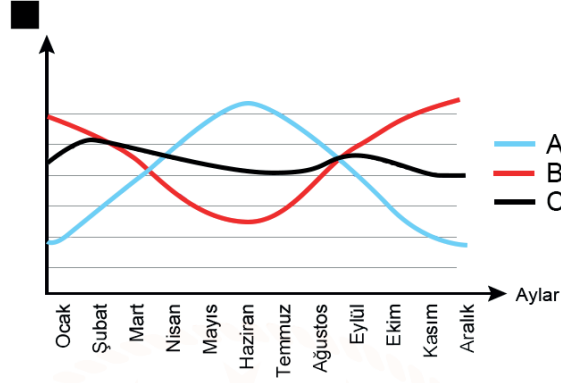


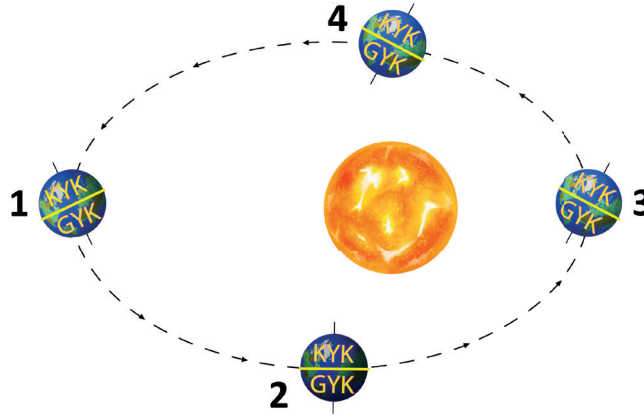
1) A, B ve C şehirleri sırasıyla Yengeç Dönencesi, Oğlak Dönencesi ve Ekvator üzerinde bulunmaktadır. Aşağıda bu şehirlerde bir yıl boyunca ■ ile ilgili değişimin grafiği verilmiştir.



Verilen grafiğe göre ■ yerine yazılabilecek kavramlarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) ■ yerine birim yüzeye düşen güneş enerjisi miktarı yazılırsa grafik doğru çizilmiş olur.
- B) ■ yerine gece süresi yazılırsa grafik doğru çizilmiş olur.
- C) ■ yerine gölge boyu yazılırsa grafik yanlış çizilmiş olur.
- D) ■ yerine gündüz süresi yazılırsa grafik doğru çizilmiş olur.

2) Bir öğrenci, Dünya'nın Güneş etrafındaki konumlarına ait aşağıdaki posterini incelemiş ve bazı hatalar bulmuştur.

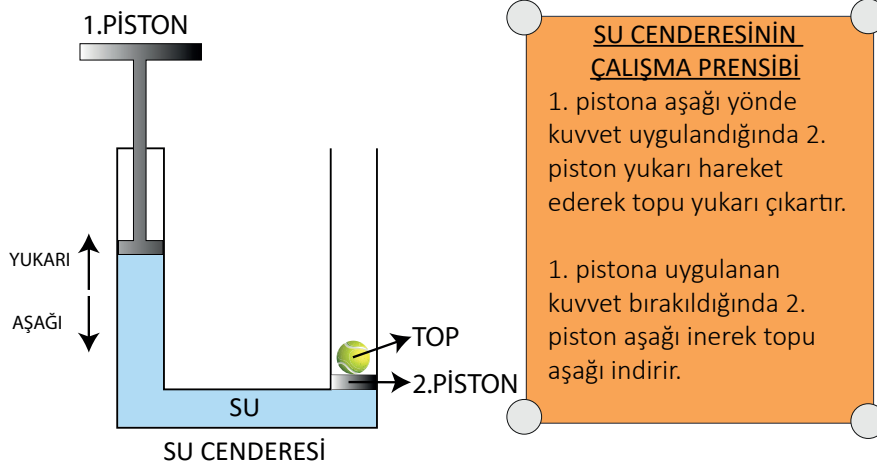


Buna göre öğrenci,

- I. 1. Konum'da KYK Güneş'e eğik olacak şekilde 3. konumdaki gibi çizilmelidir.
  - II. 4. Konum'da Dünya, ekinoks tarihinde olduğu için eksen eğikliği ortadan kalkacak şekilde 2. konumdaki gibi çizilmelidir.
  - III. 2. Konum'da eksen eğikliği değil eksen eğikliğinin etkisi ortadan kalktığı için Dünya 4. konumdaki gibi çizilmelidir.
- verilen önerilerden hangilerini yaparsa posterdeki hatalar giderilmiş olur? (GYK: Güney yarım küre KYK: Kuzey yarım küre)

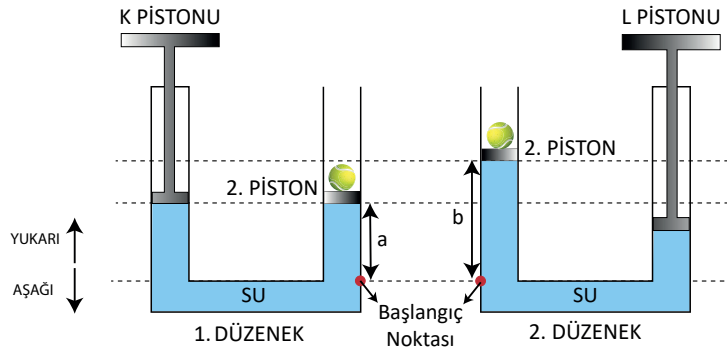
- A) Yalnız I
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III

3) Değişen gece ve gündüz süreleri ile ilgili etkinlik yapmak isteyen bir öğretmen bu etkinlikte iki su cenderesinden yararlanmıştır. Öğretmen su cenderesinin çalışma prensibi aşağıda anlatmıştır.



1. düzenekteki 2. pistonun başlangıç noktasına olan uzaklığının (a) gece süresini, 2. düzenekteki 2. pistonun başlangıç noktasına olan uzaklığının (b) ise gündüz süresini temsil ettiğini belirtmiştir. Bu mesafeleri artırıp azaltarak yıl boyunca değişen gece ve gündüz sürelerini anlatmıştır.

### ETKİNLİK



Öğretmenin belirlediği bir tarihte ve Dünya üzerinde seçtiği bir nokta için yaptığı etkinlik yukarıdaki görselde verilmiştir. Öğretmen, bu etkinlikte seçtiği noktanın konumuna, tarihine ve bu tarihten sonra 2. pistonlar arasındaki mesafeye yönelik öğrencilerinden tahminler yapmalarını istemiştir.

Buna göre öğrencilerin seçilen nokta ile ilgili yaptığı aşağıdaki tahminlerden hangisi **hatalıdır**?

- A) Seçilen nokta Kuzey Yarım Kürede ve tarih 21 Haziran ise bu tarihten sonra L pistonuna uygulanan kuvvet bırakılmalı, K pistonuna aşağı yönde kuvvet uygulanmalıdır.
- B) Seçilen nokta Güney Yarım Kürede ve tarih 20 Kasım ise bu tarihten sonra K pistonuna uygulanan kuvvet bırakılmalı, L pistonuna aşağı yönde kuvvet uygulanmalıdır.
- C) Seçilen nokta Güney Yarım Kürede ve tarih 21 Ocak ise bu tarihten sonra K pistonuna aşağı yönde kuvvet uygulanmalı, L pistonuna uygulanan kuvvet bırakılmalıdır.
- D) Seçilen nokta Kuzey Yarım Kürede ve tarih 19 Mayıs ise bu tarihten sonra K pistonuna aşağı yönde kuvvet uygulanmalı, L pistonuna uygulanan kuvvet bırakılmalıdır.