

6. SINIF

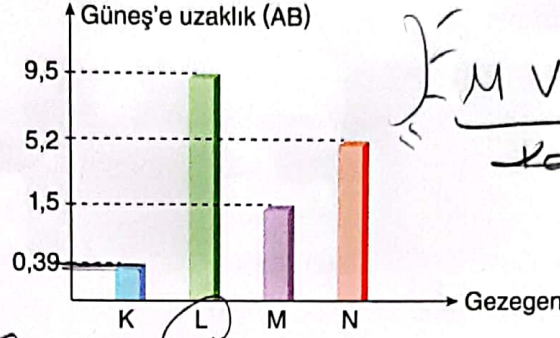
SAYISAL BÖLÜM

FEN BİLİMLERİ

- Bu testte 15 soru vardır.
- Cevaplarınızı cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. **Bilgi:** Gezegenlerin Güneş'e ve birbirine olan uzaklıklarını ifade etmek için astronomi birimi (AB) kullanılır. Dünya'nın Güneş'e uzaklığı 1 AB'dir.

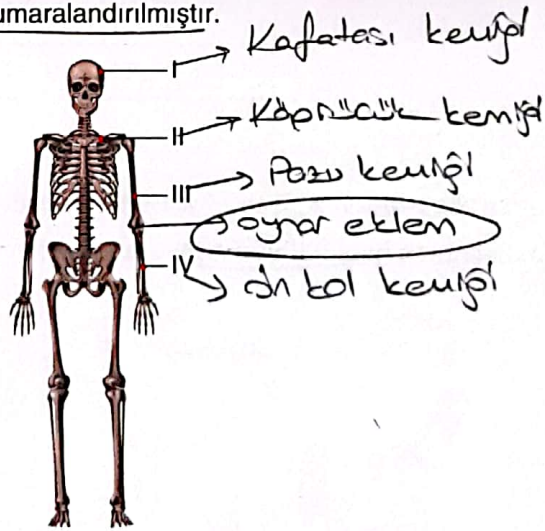
Aşağıdaki grafikte bazı gezegenler harflendirilerek bu gezegenlerin Güneş'e uzaklığı verilmistir.



Buna göre, K, L, M ve N gezegenleriyle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

- K gezegeni, "Kızıl Gezegen" olarak bilinen gezegendir.
- L gezegeninin halkası ve uydusu vardır.
- M gezegeninin doğal uydusu yoktur.
- N gezegeni Neptün'dür.

2. İskelet modeli üzerinde bazı kemikler numaralandırılmıştır.



Buna göre, iskelet modelinde numaralanmış kemiklerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- I numaralı kemiğin bulunduğu bölgedeki kemikler arasında yarı oynar eklem bulunur.
- II ve III numaralı kemikler arasında oynamaz eklem bulunur.
- III ve IV numaralı kemikler arasında oynar eklem bulunur.
- I, III ve IV numaralı kemikler, uzun kemiktir.

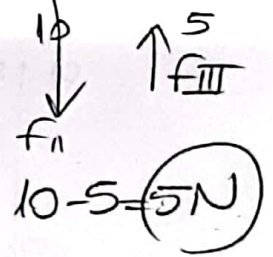
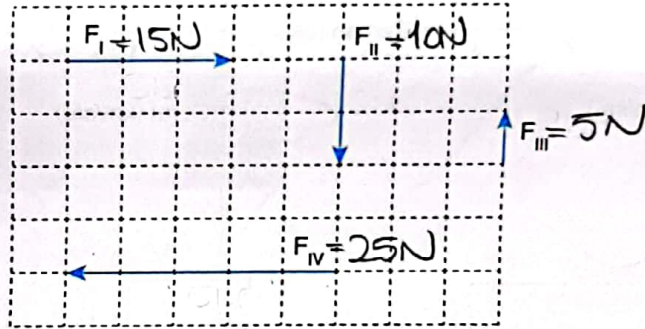
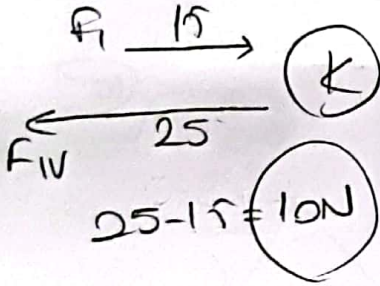
3. Bir kişinin gün içinde üç farklı zaman diliminde nabız sayılarını ölçülerek aşağıdaki grafik çizilmiştir.



Buna göre, numaralanmış zaman dilimleriyle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

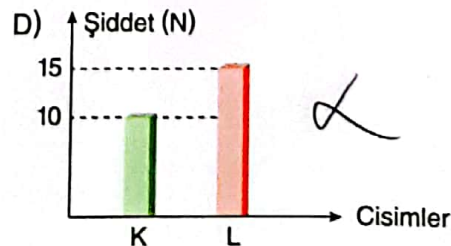
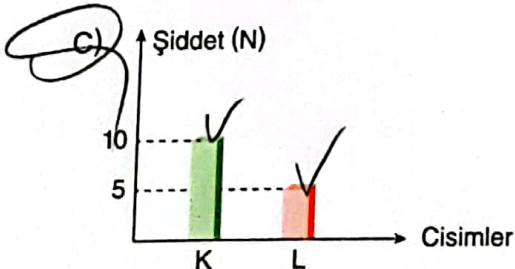
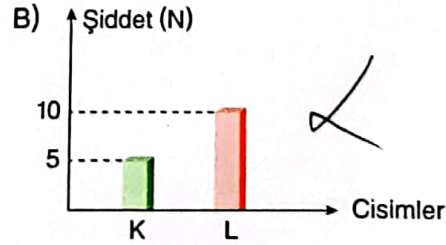
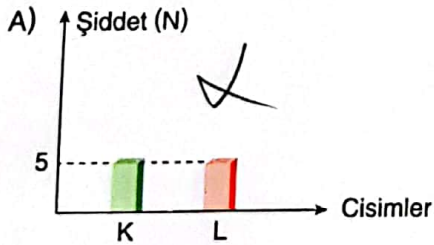
- A) Birey; I numaralı zamanda uyuyor, II numaralı zamanda yürüyor olabilir. ✓  
 B) Birey; I numaralı zamanda dans ediyor, II numaralı zamanda kitap okuyor olabilir. ✗  
 C) Birey; II numaralı zamanda koşuyor, III numaralı zamanda dinleniyor olabilir. ✗  
 D) Birey; III numaralı zamanda uyuyor, II numaralı zamanda dans ediyor olabilir. ✗

4. Aşağıda  $F_I$ ,  $F_{II}$ ,  $F_{III}$  ve  $F_{IV}$  kuvvetlerinin yönleri ve şiddetleri verilmiştir. Her bir birim kare 5 N'lik kuvveti ifade etmektedir.



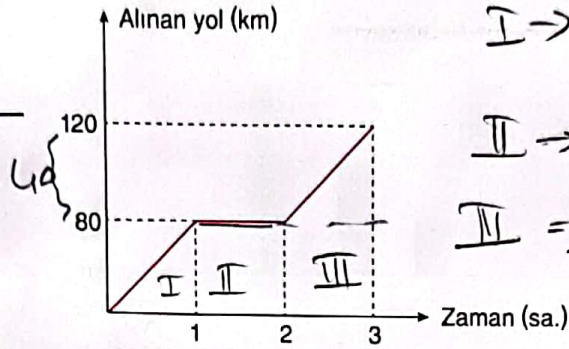
K cisminin üzerine  $F_I$  ve  $F_{IV}$  kuvvetleri, L cisminin üzerine  $F_{II}$  ve  $F_{III}$  kuvvetleri etki etmektedir.

Buna göre, K ve L cisimlerine etki eden bileşke kuvvetin büyüklükleri aşağıdaki grafiklerin hangisinde doğru gösterilmiştir?



5. Sabit süratli bir hareketlinin aldığı yol-zaman grafiği aşağıda verilmiştir.

$$\text{Sürat} = \frac{\text{Alınan Yol}}{\text{Zaman}}$$



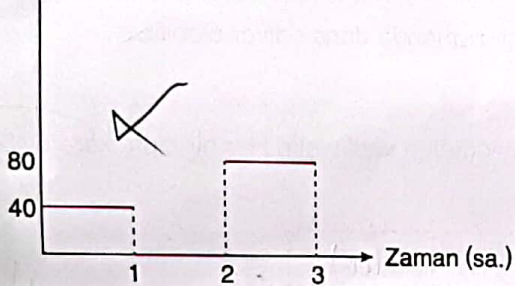
$$I \rightarrow \frac{80}{1} = 80$$

$$II \rightarrow \text{Duruyor} \quad \boxed{\text{Sürat} = 0}$$

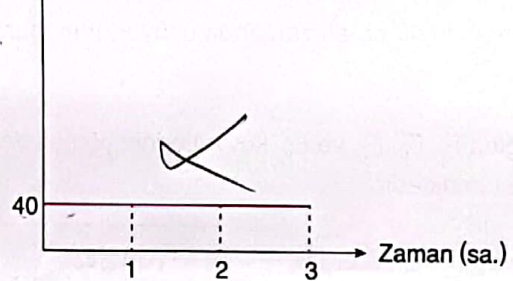
$$III = \frac{40}{1} = 40$$

Buna göre, hareketlinin hareketini gösteren sürat-zaman grafiği aşağıdakilerin hangisinde doğru gösterilmiştir?

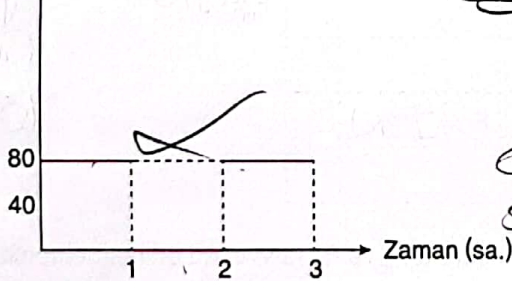
A) Sürat (km/sa.)



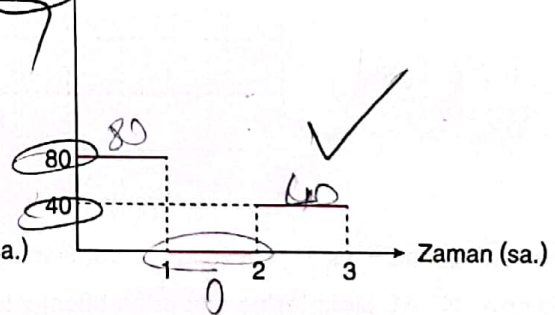
B) Sürat (km/sa.)



C) Sürat (km/sa.)



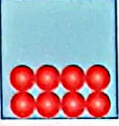
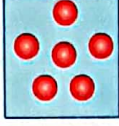
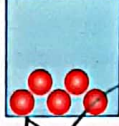
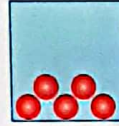
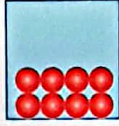
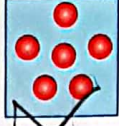
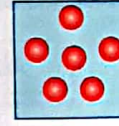
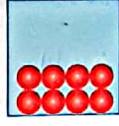
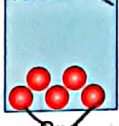
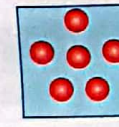
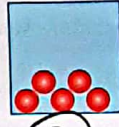
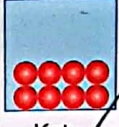
D) Sürat (km/sa.)



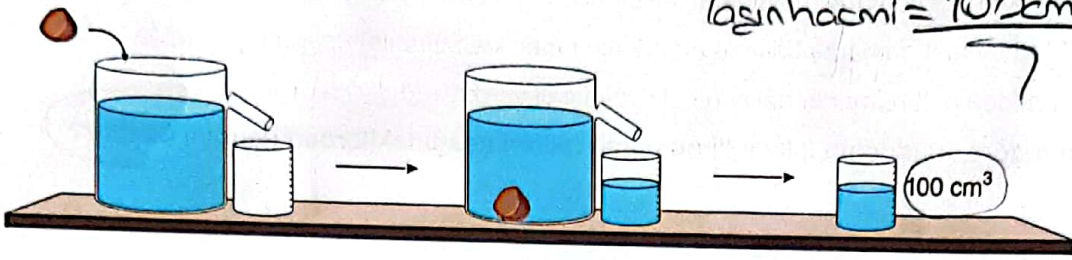
6. Bir maddenin üç farklı hâliyle ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Maddenin I numaralı hâlinde belirli bir hacmi yoktur. → Gaz
- Maddenin II numaralı hâlinde maddenin tanecikleri titreşim hareketi yapar. →
- Maddenin III numaralı hâlinde belirli bir şekli vardır. → Katı

Buna göre, maddenin I, II ve III numaralı hâlleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	I	II	III
A)	 Katı	 Gaz	 <del>Sıvı</del>
B)	 Sıvı	 Katı	 <del>Gaz</del>
C)	 Gaz	 Katı	 <del>Sıvı</del>
D)	 Gaz	 Sıvı	 Katı

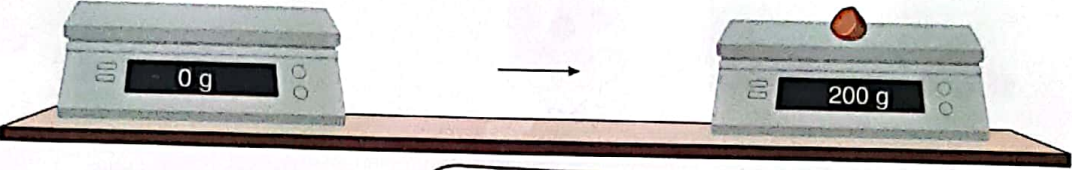
7. Düzgün bir şekli olmayan katı cisme aşağıdaki adımlar uygulanmıştır.



Taşın hacmi =  $100 \text{ cm}^3$

Taşırma kabı, taşma seviyesine kadar suyla doldurulmuştur.  
Cisim, kaba bırakılarak taşan suyun hacmi dereceli silindire ölçülmüştür.

Adım I



Hassas teraziyile ölçüm yapılmıştır.

Adım II

Yoğunluk  $d = \frac{m}{V}$  Kütle Hacim

$d = \frac{200}{100} = 2 \text{ g/cm}^3$  yapılan ölçümler sonucunda Adım II'de elde edilen değer, Adım I'de elde edilen değere bölünmüştür.

Adım III

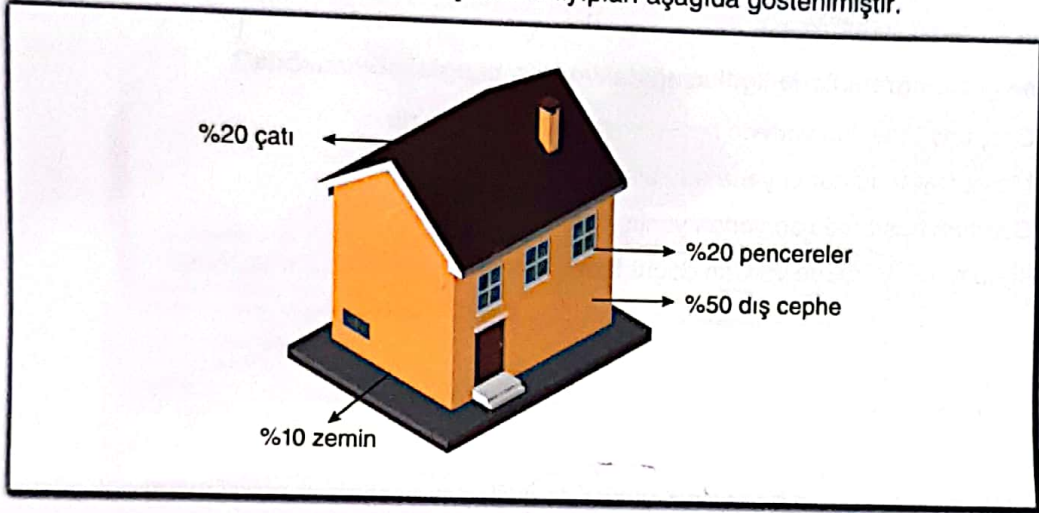
Buna göre, uygulanan adımlarla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Adım I'de, cismin kütlesi ölçülmüştür.
- B) Adım II'de, cismin hacmi ölçülmüştür.
- C) Adım III'te, cismin yoğunluğu hesaplanmıştır. ✓
- D) Adım I ve Adım II'de ölçülen özellikler, maddenin ayırt edici özelliğidir.

8. Aşağıdaki tabloda ısı yalıtım malzemelerinin bazılarında ait özellikler verilmiştir.

Yalıtım Malzemesi	Kullanıldığı Yerler	Yanma Özelliği	Kullanım Ömrü	Maliyet
Strafor köpük	İç ve dış duvar cep- heleri	Alev alır.	Uzun ömürlüdür.	Düşük
Ahşap	İç ve dış döşemeler	Alev alır.	Kısa ömürlüdür.	Orta
Taş yünü	Tavan, iç ve dış duvarlar	Yanmaz.	Uzun ömürlüdür.	Düşük
Katran	Tavan	Alev alır.	Kısa ömürlüdür.	Düşük

Isı yalıtımı yapılması planlanan bir evde oluşan ısı kayıpları aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre, ısı yalıtımı yapılması planlanan evde,

I. Evde en fazla ısı kaybına neden olan bölüm strafor köpükle kaplanmalıdır. ✓

II. Evin çatısı ve zeminini metal levhalarla kaplanmalıdır. ✗

III. Evin tavanında taş yünü kullanılarak yalıtım yapılmalıdır. ✓

uygulamalarından hangisinin yapılması uygundur?

A) Yalnız I

B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve III

metal, yalıtım malzemesi de değildir

A

A

A

Fen Bilimleri

9.

Sesin, ortamlardaki tanecikler tarafından aktarılmasına I denir. Ses maddesel ortamda II yöne, III hâlinde yayılır.

Yukarıdaki metinde numaralanmış yerlere Ege, Melis ve Can aşağıdaki kavramları getirmiştir.

	I	II	III
Ege:	sesin yayılması ✓	tek ✗	dalgalar ✓
Melis:	sesin yansımaları ✗	her ✓	doğrular ✗
Can:	sesin soğurulması ✗	her ✓	dalgalar ✓

Buna göre, öğrencilerle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

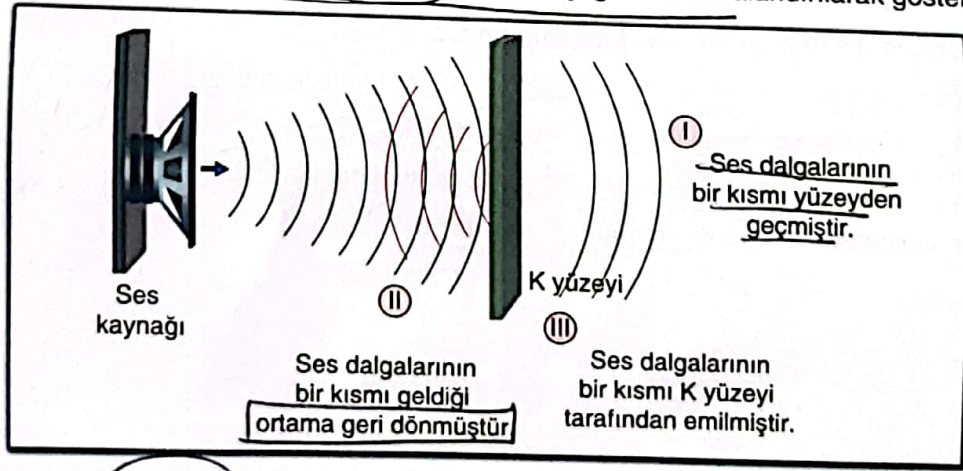
A) Ege, boş bırakılan yerlerin hepsini doğru tamamlamıştır. ✗

B) Melis, I ve II numaralı yerlerde hata yapmıştır. ✗

C) Can tüm boş bırakılan yerleri yanlış tamamlamıştır. ✗

D) III numaralı yeri Ege ve Can doğru tamamlamıştır. ✓

10. Ses kaynağından çıkan bir sesin K yüzeyiyle etkileşimi aşağıda numaralandırılarak gösterilmiştir.



Buna göre, sesin K yüzeyi ile etkileşimiyle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

A) I numaralı olay sesin yansımaları, II numaralı olay sesin soğurulmasıdır. ✗

B) K yüzeyi yerine metal bir levha kullanılsaydı II numaralı olayın miktarı artardı. ✓

C) II numaralı olay sesin yayılması, III numaralı olay sesin yansımalarıdır. ✗

D) K yüzeyi yerine keçe bir yüzey kullanılsaydı I numaralı olayın miktarı artardı. ✗

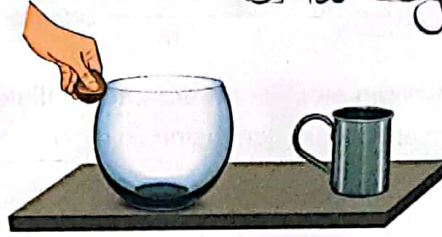
11. Sesin maddeyle etkileşimiyle ilgili iki farklı hipotez aşağıda verilmiştir.

**Hipotez I:** Aynı ortamda, farklı kaynaklardan çıkan sesler farklı işittir.

**Hipotez II:** Farklı ortamda, aynı kaynaklardan çıkan sesler farklı işittir.

Bu hipotezleri test etmek için kurulan düzenekler aşağıdaki gibidir.

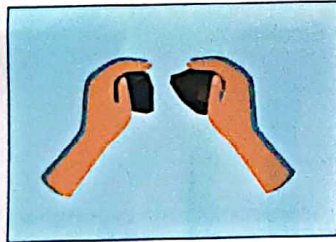
I. düzenek



Odada cam kase ve metal bardağa eşit şiddetle vurularak çıkan sesler dinlenmiştir.

Ortam aynı, kaynak farklı

II. düzenek



Özdeş taşlar hava ve su ortamında eşit kuvvetlerle birbirine vurularak çıkan sesler dinlenmiştir.

kaynak aynı, ortam farklı

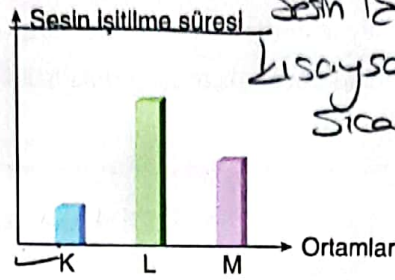
Buna göre, hipotezleri test etmek için kurulan düzeneklerle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) I. düzenek kullanılarak Hipotez I'in doğruluğu ispatlanabilir. ✓
- B) II. düzenek kullanılarak Hipotez I'in hatalı olduğu gösterilebilir. ✗
- C) I. düzenek kullanılarak Hipotez II'nin doğru olduğu ispatlanabilir. ✗
- D) Kurulan düzenekler, hipotezlerin test edilebilmesi için uygun değildir. ✗



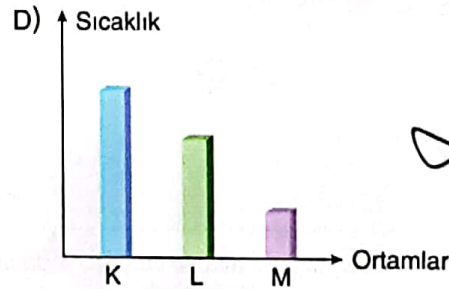
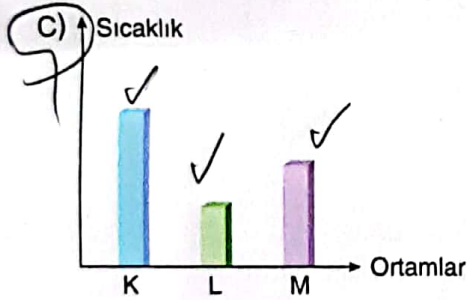
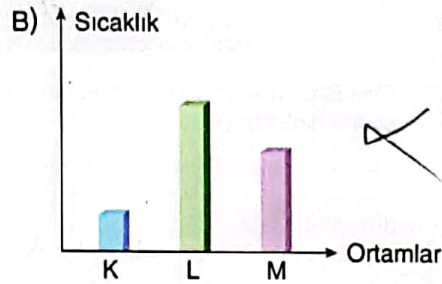
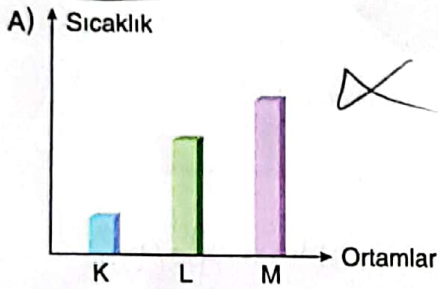
12. Aynı cins K, L ve M ortamlarında ses kaynağından çıkan seslerin eşit mesafede işitilme süreleri aşağıdaki grafikte verilmiştir.

Sıcak ortamlarda ses daha hızlı iletir.



Sesin işitilme süresi ne kadar kısaysa ortam o kadar sıcaktır

- Buna göre; K, L ve M ortamlarının sıcaklıkları arasındaki ilişki aşağıdaki grafiklerin hangisinde doğru gösterilmiştir? (Ortamların sıcaklıkları dışındaki diğer özellikleri özdeştir.)



13. Merkezî sinir sistemi yapı ve organlarından bazıları numaralandırılarak bu yapıların görevlerinden birkaç tanesi aşağıda verilmiştir.

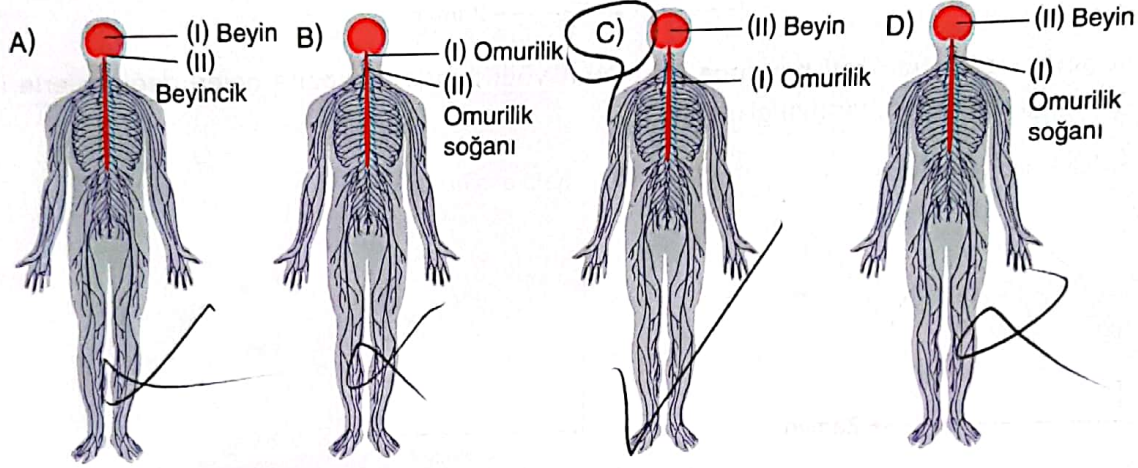
- I
- Refleks davranışların gerçekleşmesini sağlar.

Omurilik

- II
- Vücut sıcaklığını ve kan basıncını düzenler.
  - İstemi yapılan tüm davranışları kontrol eder.

Beyin

Buna göre, numaralanmış yapı ve organlar aşağıdaki merkezî sinir sistemi modellerinin hangisinde doğru gösterilmiştir?



14. İnsan vücudundaki denetleyici ve düzenleyici sistemlerden iki tanesini kıyaslayan Beren aşağıdaki tabloyu hazırlamıştır.

Sinir Sistemi	İç Salgı Bezleri
I. Hızlı çalışır.	a. Yavaş çalışır.
II. Etkisi hemen ortadan kalkar.	b. Etkisi uzun süre devam eder.
III. İlgili yapılara gönderilecek mesajı sınırlar taşır.	c. İlgili yapılara gönderilecek mesajı hormonlarla kanda taşır.

Buna göre, Beren'in hazırladığı tabloyla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Beren ● sembolüyle sinir sistemini, ■ sembolüyle iç salgı bezini belirtmek istemiştir.
- B) Tabloda l'deki ve a'daki ifadelerin yeri değiştirilirse ● sembolüyle sinir sisteminin özellikleri verilmiş olur.
- C) Tabloda II'deki ve b'deki ifadelerin yeri değiştirilirse ■ sembolüyle iç salgı bezlerinin özellikleri verilmiş olur.
- D) Tabloda III'teki ve c'deki ifadelerin yeri değiştirilirse ● sembolüyle iç salgı bezlerinin özellikleri verilmiş olur.

A

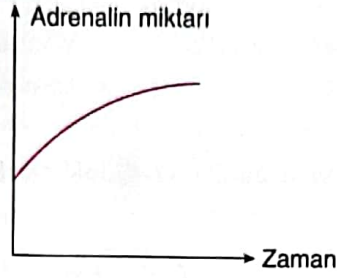
A

A

A

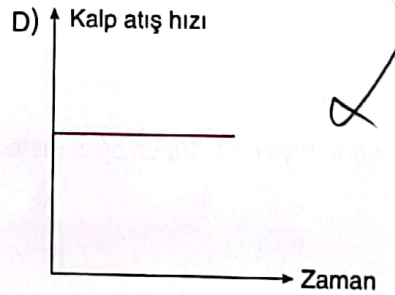
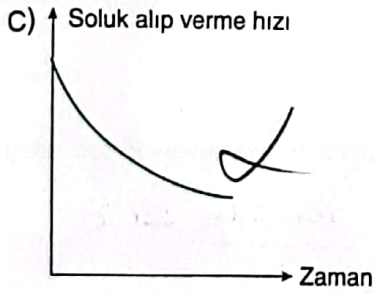
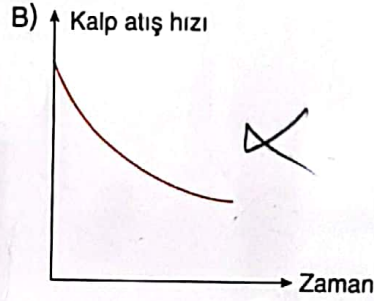
Fen Bilimleri

15. Lunapark treni, sıkı dönüşler ve dik yamaçlarla dizayn edilmiş bir eğlence trenidir. Lunapark trenine binen Bartu'nun trenin hareketi sırasında vücudunda salgılanan adrenalin miktarı ölçülerek aşağıdaki grafik çizilmiştir.



Kalp atış hızı artar  
Soluk alıp-verme hızı artar

Buna göre, trenin hareketi boyunca Bartu'nun vücudunda meydana gelen değişimlerle ilgili aşağıdaki grafiklerden hangisi çizilebilir?



TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.