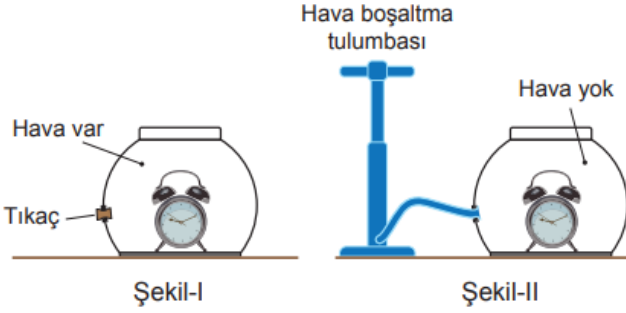


1. Aşağıda sesin iletimini incelemek için hazırlanan bir deney düzeneği verilmiştir.



Şekil-I' de yer alan çalar saatin sesi işitilirken, Şekil-II' deki çalar saatin sesi işitilmemektedir.

Aşağıdakilerden hangisi bu durumu açıklar?

- A) Sesin sürati ortama bağlıdır.
B) Ses dalgalar halinde yayılır.
C) Ses boşlukta yayılmaz.
D) Ses katı, sıvı ve gaz ortamlarda yayılır.
2. Sesin yansıma özelliği göz önünde bulundurularak bazı teknolojik cihazlar geliştirilmiştir.

Buna göre,

- I. Sonar
II. Ultrason
III. Röntgen

cihazlarından hangilerinin tasarlanmasında sesin yansıma özelliğinden faydalanılmıştır?

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

3. Yapılması planlanan bir kütüphanenin ses yalıtımı açısından uygun olması istenmektedir.

Buna göre kütüphane yapılırken,

- I. Pencerelerde, aralarındaki hava vakumlanmış çift cam kullanılmalıdır.
II. Duvarlarda hava boşluklu tuğlalar yerine metal levhalar kullanılmalıdır.
III. İç duvarlar yumuşak bir madde ile kaplanmalıdır.

önerilerinden hangileri uygulanmalıdır?

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

4. Tabloda bazı göz kusurları ve bu kusurlara ait bilgiler karışık olarak verilmiştir.

Bilgiler	Göz Kusurları
1. Doğuştan ya da nadiren sonradan oluşabilir. Ameliyatla düzeltilir.	a. Miyopluk
2. Yakını iyi görüp uzağı net görememe kusurudur.	b. Astigmatlık
3. Görüntü daima bulanıktır.	c. Şaşılık

Buna göre, verilen bilgiler ve göz kusurları aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

- A) 1-c, 2-a, 3-b
B) 1-a, 2-b, 3-c
C) 1-c, 2-b, 3-a
D) 1-b, 2-a, 3-c

5. Refleksler bazı uyaranlara karşı vücudumuzun gösterdiği hızlı ve istemsiz tepkilerdir. Merkezî sinir sisteminde görevli yapılardan biri olan omurilikte refleks davranışları kontrol edilir.

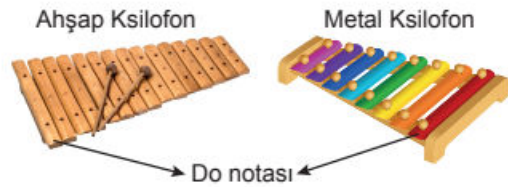
Buna göre verilen,

- I. Diz kapağına vurulduğunda ayağın uzatılması
II. Mum alevine tutulan elin hızla geri çekilmesi
III. Limon görünce ağzın sulanması

davranışlarından hangileri reflekstir?

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

6. Bir öğrenci görselde verilen ve farklı maddelerden yapılmış ksilofonların "do" notasına vuruyor.



Aynı notaya vurulmasına rağmen ksilofonlardan çıkan seslerin farklı işitilmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sesi oluşturan kaynakların farklı olması
B) Sesin farklı maddeler tarafından soğurulması
C) Sesin yayıldığı ortamların farklı olması
D) Sesin maddeler tarafından farklı iletilmesi

7. Öğrenci bir deney için etrafını aynı kalınlıktaki farklı malzemelerle kapladığı üç özdeş kutunun içine özdeş çalar saatler yerleştirerek aşağıdaki düzenekleri kurmuştur. Bu deneyde öğrenci aynı anda çalan saatlerin şiddetini ve işitilme zamanını gözlemlemiştir.



Gözlemlerinde önce 2. düzenepteki en son ise 3. düzenepteki çalar saatin sesini işitmiştir. Ayrıca 2. düzenepteki çalar saatin sesini çok şiddetli 3. düzenepteki çalar saatin sesini ise çok zayıf işittiğini fark etmiştir.

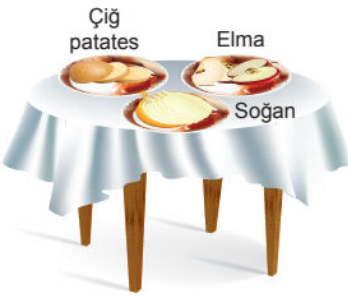
Buna göre öğrenci,

1. düzeneğin ses yalıtımı 2. düzeneğe göre fazla, 3. düzeneğe göre azdır.
- Yapısında en fazla boşluk bulunan malzeme 2. düzeneğe kullanılmıştır.
- Yoğunluğu en az olan malzeme 3. düzeneğe kullanılmıştır.

Yorumlarından hangilerini yapabilir?

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

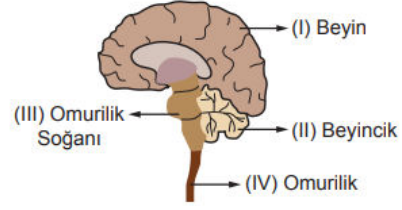
8. Masa üzerindeki kaplara, eşit büyüklük ve kütlelerde çiğ patates, elma ve soğan kesilerek bırakılmıştır. Ayşe burnunu kapatarak Ali ise kapatmadan tabaktaki yiyeceklerin tadına bakmıştır.



Buna göre, aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğru değildir?

- A) Ali yiyeceklerin tadını daha iyi algılar.
B) Koku alma hissi arttıkça, tat alma hissi azalır.
C) Tat ve koku alma arasında bir ilişki vardır.
D) Ayşe'nin burnunu kapatması tatları algılamasını azaltır.

9. Merkezî sinir sistemine ait yapılar numaralarla görselde ve bu yapıların görevleri ise harflerle tabloda gösterilmiştir.



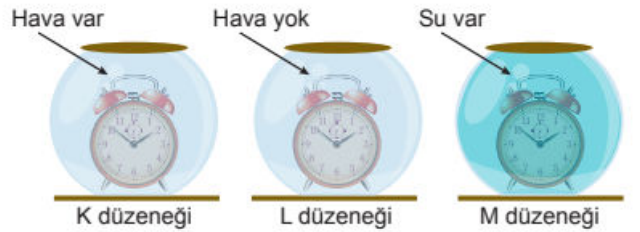
Merkezî Sinir Sistemindeki Yapıların Görevleri:

- Vücut sıcaklığını ayarlar.
- Solunum, dolaşım ve boşaltım gibi yaşamsal faaliyetleri düzenler.
- Refleks davranışlarını kontrol eder.
- Kas hareketlerini düzenler ve dengeyi sağlar.

Buna göre, merkezî sinir sistemine ait yapılar ve görevleri aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

- A) I - a, II - b, III - c, IV - d
B) I - d, II - c, III - b, IV - a
C) I - a, II - d, III - b, IV - c
D) I - d, II - a, III - b, IV - c

10. Öğrenci, özdeş çalar saatler ile aşağıdaki düzenekleri kurarak bir deney yapmıştır.



Deneyin sonunda sadece K ve M düzeneklerindeki çalar saatlerin sesini duymuştur. Ancak bu seslerin de birbirinden farklı olduğunu gözlemlemiştir.

Yapılan bu deney ile ilgili,

- K ve L düzenekleri kullanılarak sesin farklı işitilmesine yönelik kontrollü bir deney yapılabilir.
- L düzeneğinden gelen sesin işitilmemesi sesin yayılmak için maddesel ortama ihtiyaç duyduğunu gösterir.
- K ve M düzeneklerinden gelen sesi farklı işitmesinin sebebi ses kaynağıdır.

Yorumlarından hangileri doğrudur?

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

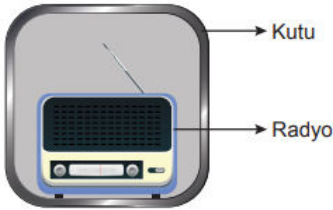
11. Aşağıda sesle ilgili bazı örnekler verilmiştir.

- Davulun ön kısmına tokmakla vurulduğunda arkadaki deri de titreşir ve ses oluşturur.
- Yanan bir mumun yakınında birbirine vurulan kaşıklar mumun sönmesine neden olur.
- Hoparlörden gelen müzik sesi üst üste dizilen kâğıt bardakları yıkar.

Bu örnekler sesin hangi özelliği ile ilgilidir?

- A) Bir enerji olması
- B) Yumuşak cisimler tarafından emilmesi
- C) Maddesel ortamda iletilmesi
- D) Dalgalar halinde yayılması

12. Bir öğrenci aşağıdaki gibi radyo ve kutu kullanarak bir düzenek hazırlıyor.



Öğrenci kutuyu aşağıdaki malzemelerin hangisiyle kaplarsa radyonun sesini diğerlerine göre daha az duyar?

- A) Kâğıt
- B) Demir
- C) Alüminyum
- D) Strafor köpük

13. Görselde farklı malzemelerden yapılmış eşit boyutlardaki levhalar verilmiştir.

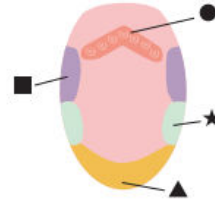


Plastik bir çubukla metal, tahta ve cam levhalara aynı şiddetle vurulduğunda farklı sesler işitiliyor.

Buna göre, levhalardan çıkan seslerin farklı işitilmesinin nedeni aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

- A) Ses kaynağının değişmesi
- B) Sesin yayıldığı ortamın değişmesi
- C) Sesin bir enerji olması
- D) Sesin dalgalar halinde yayılması

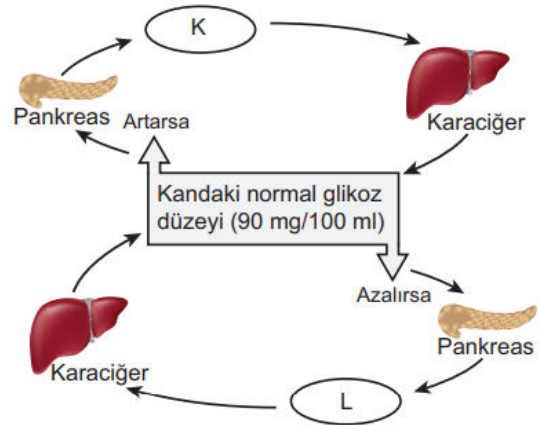
14. Dilimizin her bölgesi tüm tatları alır. Ancak dilimizin bazı bölgelerinde belirli bir tat için özelleşmiş tat tomurcukları diğer bölgelere göre daha fazladır.



Yukarıdaki görselde ▲, ★, ■ ve ● ile gösterilen yerlerde hangi tatları alan tat tomurcukları daha fazla bulunur?

	▲	★	■	●
A)	Ekşi	Tuzlu	Tatlı	Acı
B)	Tuzlu	Tatlı	Acı	Ekşi
C)	Tatlı	Tuzlu	Ekşi	Acı
D)	Tuzlu	Ekşi	Acı	Tatlı

15. Pankreastan salgılanan iki hormon sayesinde kandaki glikoz düzeyi 90 mg/100 ml seviyelerinde tutulur. Görselde bu hormonların çalışma mekanizması verilmiştir.



Buna göre, K ve L hormonları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	K	L
A)	Glukagon	İnsülin
B)	İnsülin	Adrenalin
C)	İnsülin	Glukagon
D)	Adrenalin	Glukagon

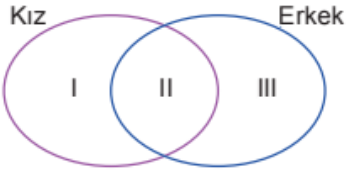
16. Aşağıdaki tabloda sesin farklı ortamlardaki süratleri verilmiştir.

Sesin Farklı Ortamlardaki Sürati	
Ortamı Oluşturan Madde (20°C Sıcaklıkta)	Ses Sürati (m/s)
Helyum (Gaz)	965
Hidrojen (Gaz)	1284
Deniz Suyu (Sıvı)	1522
Alüminyum (Katı)	6420
Demir (Katı)	5850

Tablodaki verilere göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Aynı fiziksel hâldeki farklı maddelerde sesin yayılma süratleri farklıdır.
- B) Sesin sıvılardaki yayılma sürati gaz maddelerdekenden büyüktür.
- C) Sesin yayılma sürati yayıldığı ortama bağlı olarak değişebilir.
- D) Ses katı maddelerde en iyi demirde iletilir.

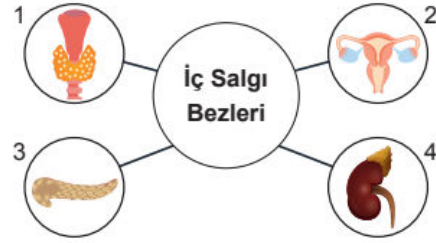
17. Ergenlik döneminde görülen bedensel değişiklikler ile ilgili yandaki şema hazırlanıyor.



Bu şemada numaralanmış yerlere aşağıdakilerden hangisi yazılamaz?

	I	II	III
A)	Âdet görme	Deride yağlanma	Sakal ve bıyık çıkması
B)	Yumurta oluşumu	Boy ve kilo artışı	Sesin kalınlaşması
C)	Göğüslerde ve kalçalarda büyüme	Gırtlığın gelişmesi	Sperm oluşumu
D)	Dişilik hormonunun salgılanması	Ter salgısının artması	Erkeklik hormonunun salgılanması

18. Görselde iç salgı bezleri numaralanarak gösterilmiştir.



1, 2, 3 ve 4 numaralı iç salgı bezleriyle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 1, coşku ve heyecan anında adrenalin hormonu salgılar.
- B) 2, yumurta hücresinin oluşmasını sağlar.
- C) 3, bazı durumlarda dolaşım faaliyetlerinin hızlanmasını sağlar.
- D) 4, insülin ve glukagon hormonu salgılar.
19. Duyu organlarımızın sağlığını korumak için alınması gereken bazı önlemler aşağıda verilmiştir.
- I. Kimyasal maddelerle çalışırken eldiven kullanmalıyız.
- II. Ağız temizliğine önem vermeliyiz.
- III. Güneşin altında gereğinden fazla kalmamalıyız.
- IV. Aşırı gürültülü ortamlardan kaçınmalıyız.

Buna göre, duyu organlarımızın sağlığı ile ilgili verilen önlemlerden hangileri deri ile ilgilidir?

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

20. Çevremizde meydana gelen değişiklikleri duyu organlarında bulunan duyu almaçları ile algılarız. Duyu almaçlarının bulundukları yerlerle ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kulakta yarım daire kanallarında bulunur.
- B) Gözde sarı lekede bulunur.
- C) Burunda sarı bölgede bulunur.
- D) Dilde tat tomurcuklarında bulunur.