



8. Tekrar Testi

1. Laktoz intoleransı (dayanıksızlığı) olan bireylerde süt içildiğinde oluşan sindirim rahatsızlıklarını önlemek amacıyla laktozsuz süt üretilmektedir. Laktaz enzimi, paketlenme aşamasında süte ilave edilerek besin değerinden hiçbir şey kaybetmeden laktozu glikoz ve galaktoza çevirir.

**Buna göre,**

- I. Laktoz iki çeşit monomerin glikozit bağıyla bağlanmasıyla oluşan bir disakkarittir.
- II. Galaktoz hayvansal kaynaklı besinlerde bulunur.
- III. Laktaz enzimi yetersizliğinden dolayı bireylerde laktoz intoleransı meydana gelir.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

2. Canlı organizmaları cansız nesnelere ayırt etmek için birtakım özelliklere bakmak gerekir. Örneğin; canlı organizmalar yapısal ve işlevsel birim olan hücre ya da hücrelerden oluşur. Bu hücrelerde bir dizi biyokimyasal reaksiyonlar gerçekleşir. Yaşadıkları ortamla fiziksel, kimyasal ve biyolojik ilişki içindedir. Bu ilişki sonucunda oluşabilecek değişimlere karşı dengelidir. Nesillerini devam ettirebilmek için ürerler.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi tüm canlılarda görülen ortak bir özellik değildir?**

- A) Kararlı iç ortam oluşturma
- B) Mayoz bölünme ile üreme
- C) Metabolik faaliyetler
- D) Belirli bir organizasyona sahip olma
- E) Bulunduğu ortamla etkileşim halinde olma

3. Sucul bir bitki cinsine ait *Cabomba*'nın su altında kalan yaprakları oldukça parçalı ve tüysü iken su üzerindeki yaprakları ise geniştir. Su altında kalan yapraklar suda çözünmüş karbondioksitten en yüksek oranda faydalanmayı sağlarken su üstündeki geniş yüzeyli yapraklar bitkinin dik durması için önemli desteklik sağlar.

**Buna göre *Cabomba*'nın gelişim süreci ile ilgili,**

- I. Yaşadığı ortamlara vermiş olduğu yapısal ve fonksiyonel yanıttır.
- II. Mevcut ortam etkisinde olmayıp kalıtsal bilgiyle meydana gelir.
- III. Bitkinin boy ve ağırlık yönüyle yaşama şansını artırırken üremeye katkısı yoktur.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

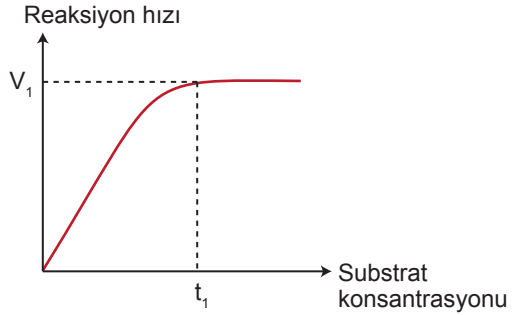
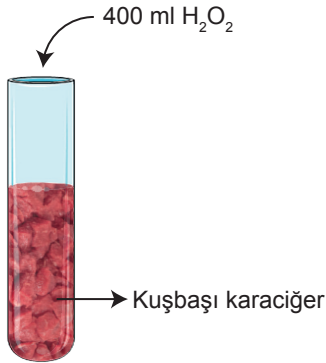
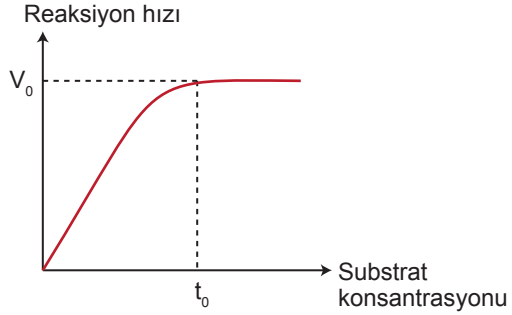
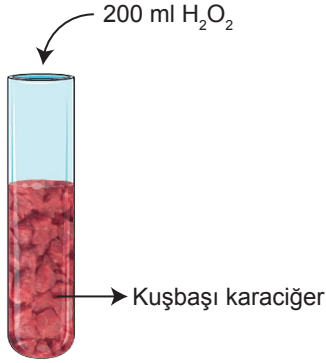
- A) Yalnız I                      B) Yalnız II                      C) Yalnız III                      D) I ve III                      E) II ve III

## 8. Tekrar Testi

4. Enzim, substratıyla tepkimeye girerken kısa süreliğine enzim-substrat kompleksi oluşturur ve daha sonra tepkime devam ederek sonuçta serbest enzim ve ürün oluşur.



İçinde eşit miktarda kuşbaşı karaciğer bulunan iki deney tüpünden birine 200 ml diğerine 400 ml hidrojen peroksit ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) konularak tepkimeye ait reaksiyon hızı – substrat konsantrasyonu grafikleri verilmiştir.



Grafiklerde  $t_1 > t_0$  ve  $V_1 > V_0$  olduğuna göre,

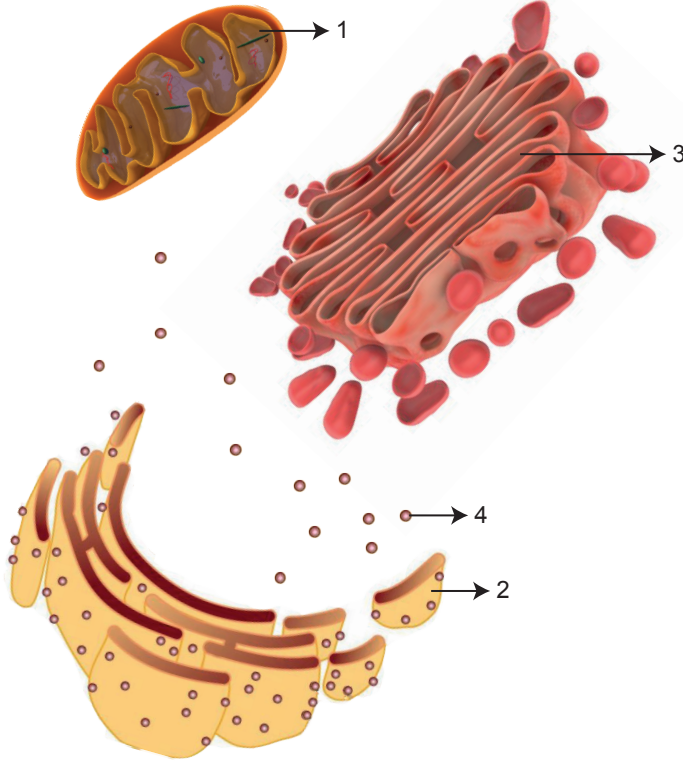
- I. Her iki grafikte de reaksiyon aynı zamanda doyumluğa ulaşmıştır.
- II. (ES) kompleksi doyumluğa ulaşıncaya kadar tepkime hızlanır.
- III. Reaksiyon hızı enzim miktarının farklı olmasına bağlı olarak değişir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

## 8. Tekrar Testi

5. Ökaryot bir hücrede bulunan bazı organellerin görselleri verilmiştir.



**Buna göre organellerin görevleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) 1 numaralı organel hücrenin ihtiyaç duyduğu enerjiyi oksijen kullanarak üretir.
- B) 2 numaralı organel protein sentezinin hızlı olduğu hücrelerde bol miktarda bulunur.
- C) 3 numaralı organel hücre içi sindirim yapan lizozom organelinin oluşmasında etkilidir.
- D) 4 numaralı organel tüm canlılarda ortak görülen protein sentezini gerçekleştirir.
- E) 1 ve 4 numaralı organellerin kendilerine özgü DNA'ları bulunur.

6. Bilimsel anlamda canlıları sınıflandıran ilk kişi Aristo'dur. Aristo bitkileri ot, çalı, ağaç şeklinde hayvanları ise karada, suda yaşayanlar ve uçanlar şeklinde sınıflandırırken analog organları da göz önünde bulundurmıştır.

**Aristo yaptığı sınıflandırmada;**

- I. morfolojik özellikler,
- II. doku ve organ görev benzerliği,
- III. hücresel yapıların benzerliği

**ifadelerinden hangilerini dikkate almıştır?**

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

## 8. Tekrar Testi

7. 100 gram bir elmanın besin değeri ve miktarları verilmiştir.

| Besin değeri | Miktar   |
|--------------|----------|
| Kalori       | 52 kcal  |
| Karbonhidrat | 11.43 g  |
| Lif          | 2.0 g    |
| Protein      | 0.3 g    |
| Yağ          | 0.4 g    |
| Kolesterol   | 0.0 mg   |
| A vitamini   | 9.0 IU   |
| C vitamini   | 12.0 mg  |
| Potasyum     | 144.0 mg |
| Kalsiyum     | 7.0 mg   |
| Demir        | 0.5 mg   |

Buna göre elma ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bağışıklığın ve diş sağlığının korunmasında etkilidir.
- B) İçerdiği şekerden dolayı fazla tüketilmesi kiloya neden olur.
- C) Yağda çözünen vitaminler açısından vücuda bir katkısı yoktur.
- D) Sindirim sistemini düzenler ve kalın bağırsak faaliyetlerine yardımcıdır.
- E) Kalp damar sağlığının korunmasında ve iskelet kaslarının çalışmasında etkilidir.

8. Bazı canlıların görselleri verilmiştir.



I



II



III



IV

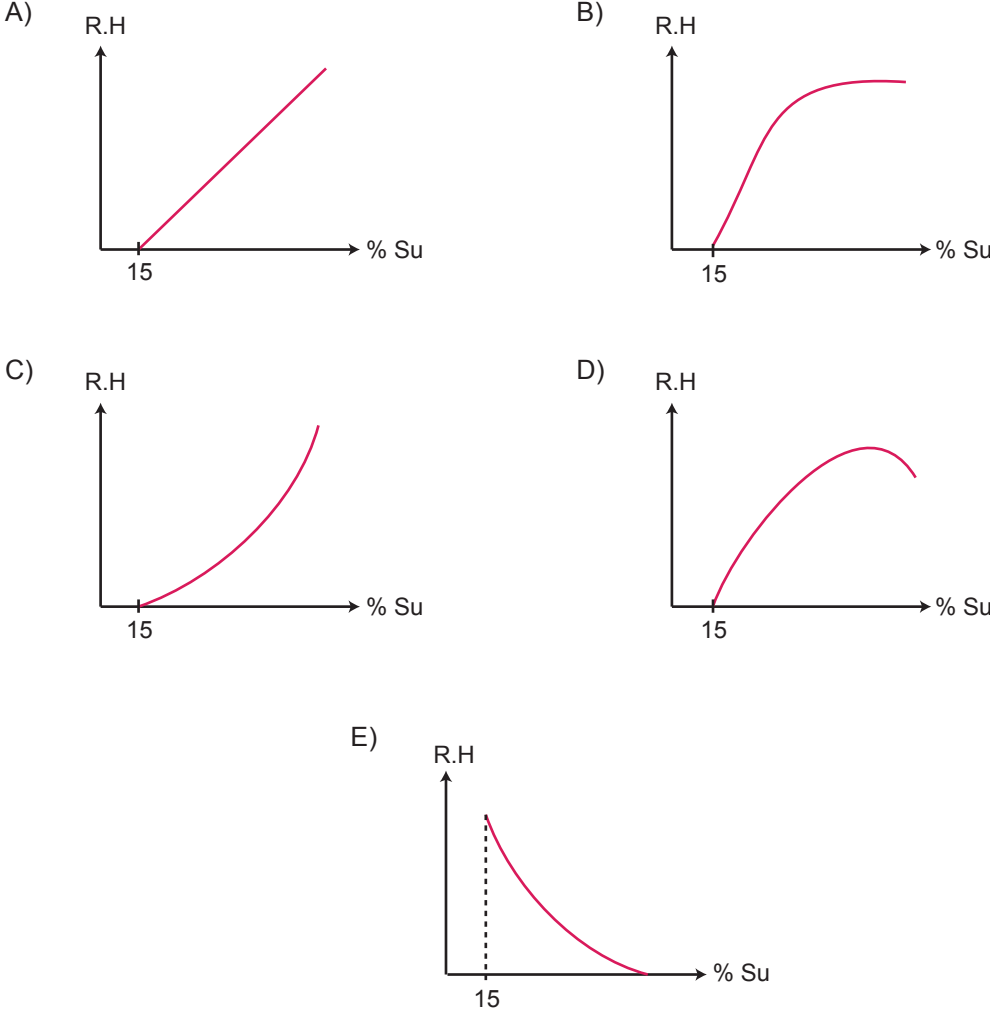
Bu canlılar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Tümü omurgalı canlılar olup iç iskelete sahiptirler.
- B) II ve IV numara ile gösterilen canlılar taksonomik olarak aynı sınıf içerisinde yer alır.
- C) I numara, III numaralı canlıya göre daha az gelişmiştir.
- D) I ve III numaralı canlıların vücut ısıları değişken, II ve IV numaralı canlıların ise vücut ısıları sabittir.
- E) I ve III numaralı canlıların larva hali solungaç; II ve IV numaralı canlılar akciğer solunumu yapar.

## 8. Tekrar Testi

9. Su, enzim-substrat çözeltisinin derişimini düzenleyerek tepkimeye girebilmeleri için gerekli uygun ortamı sağladığından enzimatik bir tepkimenin gerçekleşebilmesi için tepkime ortamında belirli bir miktarda bulunmalıdır.

**Sınırlı miktarda enzim, sabit miktarda substratın bulunduğu deney tüpü içinde su miktarı belirli aralıklarla artırılırsa gerçekleşecek tepkimenin hız grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?**



10. Karın ağrısı, kusma, nefes alıp vermede zorluk gibi şikayetlerle hastanenin acil servisine başvuran bireye yapılan tetkikler sonucunda botulizm teşhisi konulmuştur. Botulizm, *Clostridium botulinum* adı verilen bir bakterinin iyi konserve edilmemiş et, deniz ürünleri ve sebzeleri fermente etmesidir. Bireyin hastanede tedavisi devam etmekte iken 24 saat sonra aynı iş yerinde çalışan bir arkadaşı da acil servise başvurarak benzer şikayetlerin henüz başladığını belirtmiştir. İkinci bireye de aynı teşhisin konulmasından sonra bu iki kişinin en son birlikte yedikleri tuzlanmış balıktan numuneler istenmiştir. Numuneler incelendiğinde ise *Clostridium* bulunamamıştır.

**Buna göre,**

- I. Balıkların hazırlanma aşamasında *Clostridium* üreyerek toksinini bırakmıştır.
- II. İkinci bireyde belirtilerin daha geç başlaması bu iki bireyin farklı kaynaklardan zehirlendiğini gösterir.
- III. Numunelerde bakterilerin bulunmaması zehirlenmenin başka bir kaynağı olduğunu kanıtlar.

**açıklamalarından hangileri doğrudur?**

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

## 8. Tekrar Testi

11. Bilimsel bir dergi yazısında okyanus asitleşmesi tehlikesi konusunda bilim insanları uyarılarda bulunmaktadır. Yapılan açıklamalara göre insan eliyle oluşan  $\text{CO}_2$ 'nin bir kısmı suda çözünmekte ve su ile tepkimeye girerek karbonik asit oluşmaktadır. Oluşan karbonik asit, hidrojen iyonları ve bikarbonat iyonları oluşturmakta hidrojen iyonları da karbonat iyonlarıyla birleşerek karbonat konsantrasyonunu azaltmaktadır. Bilim insanları okyanus asitleşmesinin mercan resifi ekosistemleri ve birçok deniz kabuklusu üzerinde tehdit oluşturmasının endişe verici olduğunu söylemektedirler.

**Buna göre,**

- I. Fosil yakıtların yanması ile oluşan  $\text{CO}_2$ 'nin bir kısmı okyanuslar tarafından soğurulur.
- II. Okyanuslardaki pH değeri geçmiş dönemlerdekinden yüksektir.
- III. Resifleri oluşturan mercanlar ve kabuk oluşturan pek çok hayvan karbonata ihtiyaç duyar.

**yargılarından hangilerine ulaşılabilir?**

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

12. D ve N harfi ile simgelenen organellerde gerçekleşen tepkimeler verilmiştir.



**Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

- A) D organelinde gerçekleşen tepkime ortamın pH değerini artırırken, N organeli azaltır.  
B) D organeli mitokondri, N organeli kloroplasttır.  
C) D organelinde üretilen ATP, N organelinde gerçekleşecek protein sentezi sırasında kullanılabilir.  
D) N organelinde gerçekleşen tepkime tüm canlılarda ortaktır.  
E) D organelindeki tepkime hidrolize, N organelindeki tepkime dehidrasyona örnektir.

13. Bir kedinin bağırsak hastalığının nedenini araştırmak için alınan mikroskopik örnek incelendiğinde hücre duvarı olan fakat çekirdeği olmayan bir hücre görülür.

**Buna göre tespit edilen canlı grubu ile ilgili,**

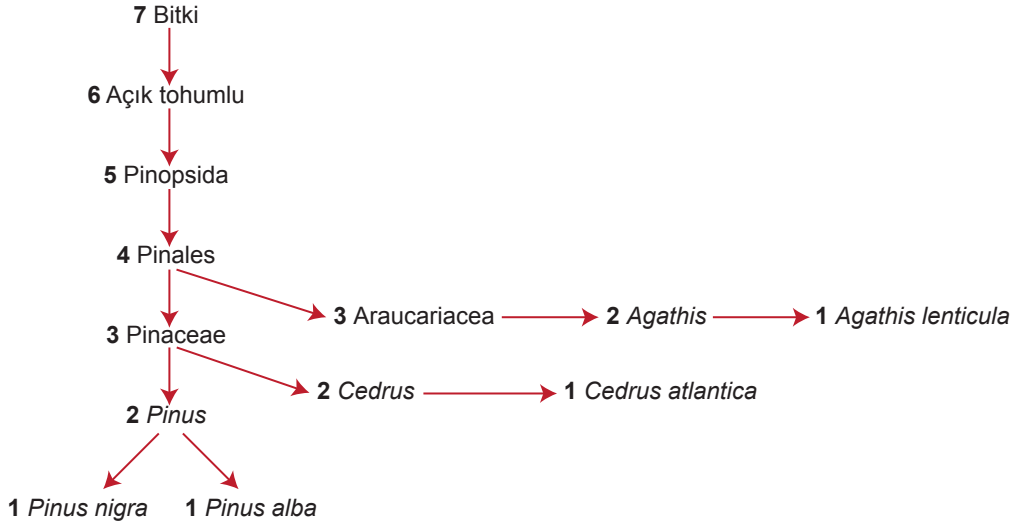
- I. Tek hücreli prokaryot hücre yapısına sahiptirler.
- II. Glikozun fazlasını glikojen şeklinde depo ederler.
- III. Metabolik faaliyet olarak sadece protein sentezini gerçekleştirirler.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

## 8. Tekrar Testi

14. Bazı canlıların bilimsel sınıflandırılması ve sistematik kategoriler küçükten büyüğe doğru numaralandırılarak verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) 4 farklı türün bilimsel sınıflandırılması verilmiştir.
- B) Pinaceae farklı cinse ait canlıları içerir.
- C) Aynı takımda olan canlılar daima aynı familyada bulunur.
- D) Pinales'de yer alan canlıların birbirine benzerliği bitkiler aleminden daha fazladır.
- E) Araucariaceae'da bulunan canlıların tümü açık tohumludur.

15. X, Y ve Z olarak harflendirilen hücre zarından madde geçişleri ile ilgili bilgiler verilmiştir.

- X; Taşıyıcı proteinler yardımıyla glikozun çok yoğun olduğu ortamdan az yoğun olduğu ortama taşınmasıdır.
- Y; Amino asitlerin az yoğun olduğu ortamdan çok yoğun olduğu ortama doğru enzim ve taşıyıcı proteinler yardımıyla taşınmasıdır.
- Z; Protein molekülünün hücre zarının içeriye çökmesiyle oluşan cepler yardımıyla enerji harcanarak hücre içine alınması olayıdır.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Y'nin taşıma yönü X'in tam tersi yönünde gerçekleşir ve ortam sıcaklığının artışı taşımayı etkiler.
- B) Monomer ve polimer maddelerin hücre içine taşınması olayları farklı gerçekleşir.
- C) Z olayında hücre zarında küçülme meydana gelirken X ve Y'de herhangi bir değişiklik gözlenmez.
- D) Z olayının gerçekleşmesi için canlılık şart iken X ve Y olaylarında canlılık şart değildir.
- E) Yoğunluk farkının azalması sadece X'de görülürken Z'de görülmez.

## 8. Tekrar Testi

16. Tabloda bazı hastalıklara neden olan virüslerin özellikleri verilmiştir.

| Hastalıklar | Virüs kaynağı | İçerdiği nükleik asit | Etkilediği yer  |
|-------------|---------------|-----------------------|-----------------|
| Sars-CoV    | Misk kedileri | RNA                   | Solunum yolları |
| Covid-19    | Yarasa        | RNA                   | Solunum yolları |
| Kuduz       | Köpek         | RNA                   | Sinir sistemi   |

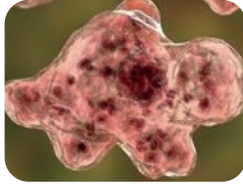
Buna göre virüsler ile ilgili,

- I. Canlının belirli bir dokusunu ve o dokudaki hücreyi enfekte ederler.
- II. Virüsü taşıyan hayvanlar dışında diğer canlılarda enfeksiyona neden olmazlar.
- III. Genetik materyal olarak tek tip içerirler.

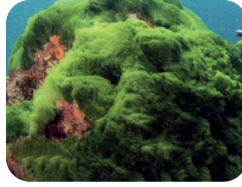
ifadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

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

17. Bir âlemde yer alan bazı canlıların görselleri verilmiştir.



Amip



Alg



Cıvık mantar

Bu âlem ile ilgili,

- I. Prokaryot hücre yapısında tek hücreli türleri içerir.
- II. Kendi besinlerini kendileri üretebilen ototrof beslenen örnekleri vardır.
- III. İçerdiği canlılarda aktif yer değiştirme özelliği bulunmaz.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

18. Golgi aygıtı, ilk kez 1898 yılında İtalyan nöro bilimci Camillo Golgi tarafından keşfedilmiştir. Golgi hücrenin kendi adıyla anılan bu önemli organelini keşfettiğinde çok sayıda meslektaşı ona inanmamıştı. Golgi'nin mikroskopta gördüğü yapıların gerçek bir organelle ait olup olmadığı ile ilgili tartışmalar 1950'li yıllara kadar sürdü. Elektron mikroskopuyla biyolojik yapıların incelenmesi, çok sayıda başka yapının olduğu gibi golgi aygıtının da gerçek bir organel olduğunu net bir biçimde ortaya koydu. Golgi, golgi aygıtının işlevlerinin aydınlatılması için uzun süre sabırla çalıştı ve Nobel komitesi Golgi'nin çalışmalarını karşılıksız bırakmadı ve Golgi, 1906 yılında Nobel Fizyoloji ve Tıp ödülü ile onurlandırıldı.

Golgi aygıtının keşfi hakkında verilen metinde bilimsel yöntem ile ilgili,

- I. Bilimsel yöntem kesin kanıtlara dayanır ve tahminler kanıtlarıncaya kadar kabul görmeyebilir.
- II. Golginin keşfinde hipotezin kanıtlanması teknolojinin gelişmesiyle gerçekleşmiştir.
- III. Camillo Golgi'nin hipotezine dayalı yaptığı tahminler doğrulanmamış olsaydı yeni bir hipotez kurması gerekirdi.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

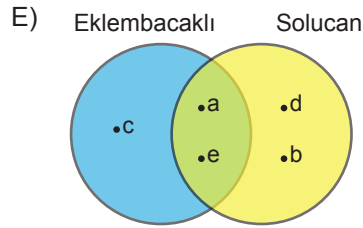
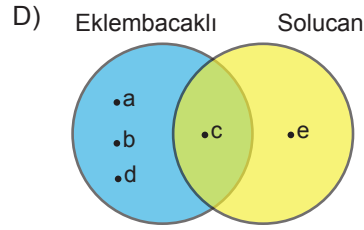
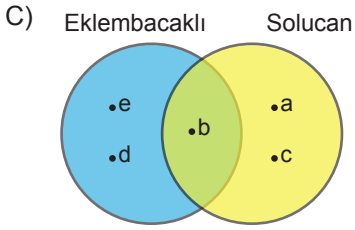
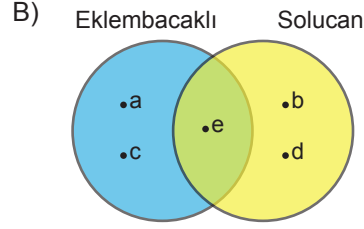
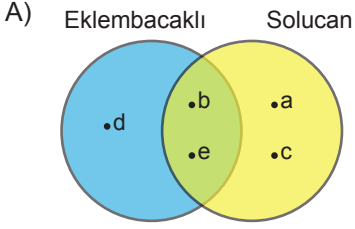


## 8. Tekrar Testi

19. Eklembacaklı ve solucanlarda görülen bazı özellikler karışık şekilde verilmiştir.

- Boşaltım atıklarının amonyak olması
- Çift eşeyli türlerin bulunması
- Vücut yüzeyi ile solunum yapma
- Embriyonel dönemde başkalaşım olayının gerçekleşmesi
- Sinir şeritlerinin karın kısmında olması

**Eklembacaklı ve solucanın özellikleri venn şemasına aşağıdakilerden hangisi gibi yerleştirilirse doğru olur?**



20. Beş farklı omurgalı hayvan sınıfına ait türler verilmiştir.

- K- Kamçı kuyruklu kertenkele  
L- İmparator penguen  
M- Büyük beyaz köpekbalığı  
N- Yaygın cüce yarasa  
P- Ağaç kurbağası

**İlgili hayvanların organizasyon seviyelerine göre basitten gelişmişe doğru sıralanması aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?**

- A) P-M-N-K-L      B) P-K-L-M-N      C) M-P-K-L-N      D) M-K-P-N-L      E) M-P-N-L-K



Cevap anahtarına ulaşmak için karekodu okutunuz.