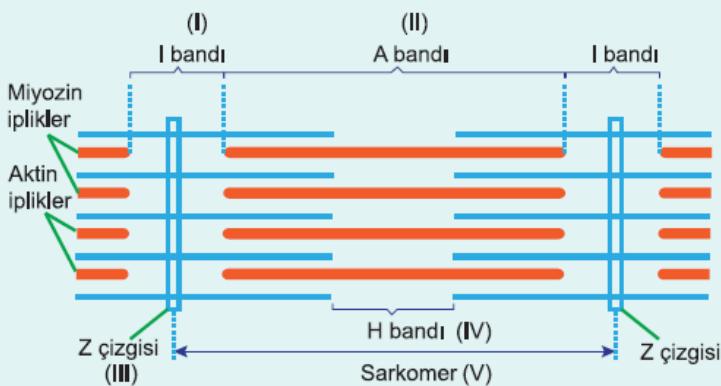


- 1.** İnsanda bir sarkomerin yapısı aşağıdaki şemada gösterilmiştir.



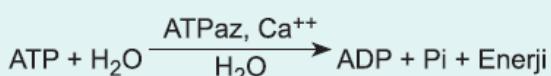
Bu sarkomerde numaralandırılmış kısımlardan hangisi kasılma sırasında tamamen kaybolur?

- A) I      B) II      C) III      D) IV      E) V

- 2.** Miyelinli motor nöronların miyelinsiz uçları ve çizgili kas teli arasındaki temas noktaları aşağıdakilerin hangisinde doğru adlandırılmıştır?

- A) Motor birim  
B) Kas kırışı  
C) Motor uç plak  
D) Başlangıç noktası  
E) Sonlanma noktası

- 3.** Çizgili kasın kasılması sırasında aşağıdaki tepkime sonucu aşağıda çıkan ATP enerjisi kullanılır.



Kaslarda tükenen ATP nin yerine konması sırasında,

- I. Glikojen  $\rightarrow$  Glikoz + 6O<sub>2</sub>  $\rightarrow$  6CO<sub>2</sub> + 6H<sub>2</sub>O + 38 net ATP  
Kreatin kinaz
- II. Kreatin fosfat (CP) + ADP  $\longrightarrow$  Kreatin + ATP
- III. Glikojen  $\rightarrow$  Glikoz  $\rightarrow$  2 Laktik Asit + 2ATP
- IV. Glikoz + 6O<sub>2</sub>  $\rightarrow$  6CO<sub>2</sub> + 6H<sub>2</sub>O + 38 net ATP

tepkimelerinin hangileri gerçekleşebilir?

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

- 4.** Çizgili kasın kasılması için,

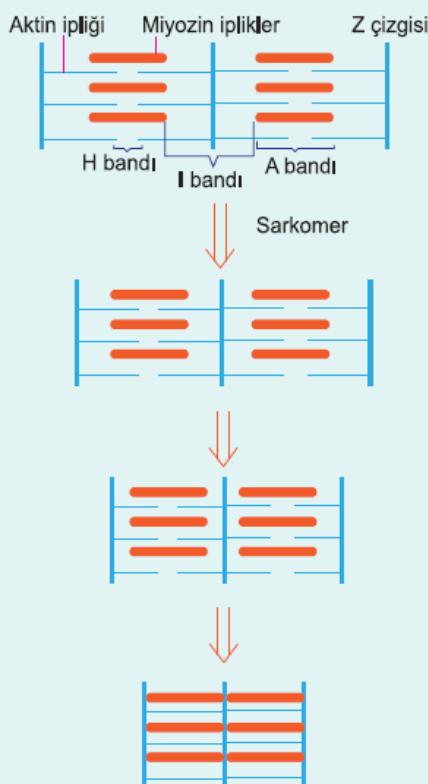
- I. motor sinirlerin akson ucundaki asetil kolinin motor uç pla-

- ga dökülmesi,  
 II. uyarının kas lifinde yayılması,  
 III. miyelinli motor sinirlerin motor uç plağa uyarı göndermesi,  
 IV. asetil kolin hormonu ile çizgili kasların hücre zarının geçirgenliğini değiştirmesi

**olaylarının gerçekleşme sırası aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

- A) I-IV-II-III      B) II-III-IV-I      C) III-I-IV-II  
 D) IV-I-II-III      E) IV-II-III-I

- 5.** Çizgili bir kastaki değişim aşağıda şematize edilmiştir.



Bu değişimin olabilmesi için bu kasta gerçekleşen tepkimelerde aşağıdaki moleküllerden hangisinin miktarı azalmaz?

- A) Kreatin fosfat  
 B) ATP  
 C) Oksijen  
 D) Glikoz  
 E) Karbon dioksit

- 6.**   
 Kas telinin kasılma boyu      E.D: Eşik değer





Kasların kasılması ile ilgili grafik yukarıda verilmiştir.

**Kasların kasılması ile ilgili,**

- I. Kaslar, eşik değerin altındaki uyarılara cevap vermez.
- II. Kaslar eşik değerdeki veya eşik değer üzerindeki uyarılara uyarıldığından tam kasılır.
- III. Uyarının şiddeti eşik değerden sonra artırılmaya devam ederse kasılma şiddeti giderek artar.

bilgilerinden hangileri yanlıştır?

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

**7.** Bir kasın, vücutun hareketini etkileyeyecek biçimde kasılma göstermemesine rağmen hafifçe kasılı halde olması durumuna kas tonusu nedir.

**Kas tonusu ile ilgili,**

- I. Baygınlık durumunda kas tonusu görülmez.
- II. Orta beyin tarafından denetlenir.
- III. Uyarılara daha çabuk tepki verebilmeyi sağlar.

bilgilerinden hangileri doğrudur?

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

**8. Çizgili kasların kısımları ile ilgili,**

- I. Çizgili kasın, kemiğe bağlanan kısmına başlangıç noktası denir.
- II. Çizgili kasın ekleme bağlanan kısmına sonlanış noktası denir.
- III. Kas kasıldığından başlangıç noktasını sonlanış noktasına doğru çeker.

bilgilerinden hangileri doğrudur?

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

**9.**

- I. Kasların kasılmasını sağlayan en küçük uyarı şiddeti
- II. Eşik şiddetinin altındaki uyarılara tepki verilmeden eşik şiddetinin üzerindeki uyarılara tepki gösterilmesi durumu
- III. Uyarılan bir kasın bir kez kasılıp gevşeyerek eski halini alması durumu

**Yukarıda verilen açıklamaların aşağıdaki terimlerle eşleştirilmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

- I      II      III
-

- |                  |               |               |
|------------------|---------------|---------------|
| A) Ya hep ya hiç | Kas sarsı     | Eşik şiddeti  |
| B) Eşik şiddeti  | Ya hep ya hiç | Kas sarsı     |
| C) Ya hep ya hiç | Eşik şiddeti  | Kas sarsı     |
| D) Kas sarsı     | Ya hep ya hiç | Eşik şiddeti  |
| E) Kas sarsı     | Eşik şiddeti  | Ya hep ya hiç |

**10.** Çizgili kas dokunun yapısında bulunan miyofibril çeşitleri

- aktin iplikleri
- miyozin iplikleridir.

**Çizgili kasta bantlaşma sırasında oluşan**

- I. I bandı
- II. A bandı
- III. H bandı

**çeşitlerinin hangilerinde aktin ve miyozin ipliği çeşitlerinin hangileri ortak olarak bulunur?**

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

**11. Çizgili bir kasın kasılması sırasında kasın,**

- I. boyu,
  - II. eni,
  - III. hacim ve külesi
- özelliklerindeki değişimler aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

| <u>I</u>  | <u>II</u> | <u>III</u> |
|-----------|-----------|------------|
| A) Azalır | Genişler  | Artar      |
| B) Artar  | Daralır   | Azalır     |
| C) Artar  | Daralır   | Değişmez   |
| D) Azalır | Genişler  | Azalır     |
| E) Azalır | Genişler  | Değişmez   |