

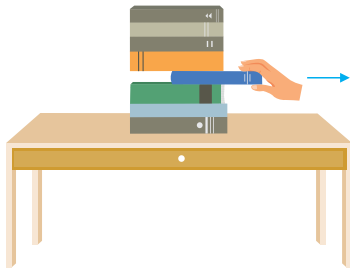
1. Aşağıda verilen;

- I. fiber optik kablolarla veri iletilmesi,
- II. kristal yapıdaki malzemelerin optik özelliklerinin incelenmesi,
- III. tıbbi görüntüleme teknolojilerinin geliştirilmesi

konularından hangileri fizik biliminin uğraş alanına girer?

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

2. Fatma, çok sayıda kitabı bir masanın üzerine üst üste diziyor. Ardından bu kitaplardan birini elinden kaymayacak biçimde ok yönünde şekildeki gibi hızlıca çektiğinde diğer kitaplar devrilmiyor.



Buna göre, Fatma kitabı çekerken oluşan;

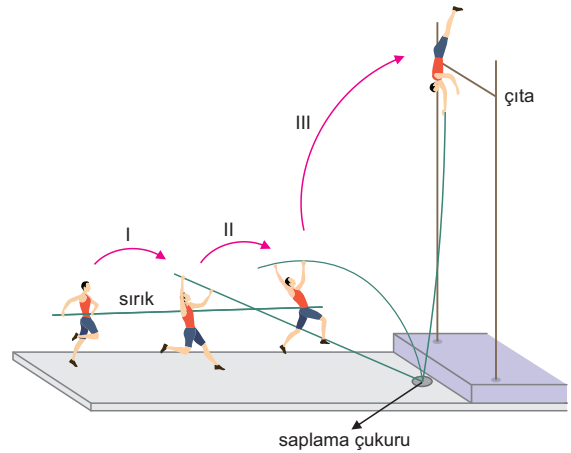
- I. çekilen kitabın üzerindeki kitaba uyguladığı,
- II. çekilen kitabın altındaki kitaba uyguladığı,
- III. Fatma'nın çektiği kitaba uyguladığı

sürtünme kuvvetlerinin türleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- |    | <u>I</u> | <u>II</u> | <u>III</u> |
|----|----------|-----------|------------|
| A) | Kinetik  | Kinetik   | Kinetik    |
| B) | Kinetik  | Kinetik   | Statik     |
| C) | Kinetik  | Statik    | Statik     |
| D) | Statik   | Statik    | Kinetik    |
| E) | Statik   | Statik    | Statik     |

3. Sırıkla yüksek atlama sporunda; bir sporcu esnek bir sırick yardımıyla yüksekliği daha önceden belirlenmiş olan yatay bir çitayı düşürmeden çitanın üzerinden atlamayı amaçlar. Şekilde, bu atlayışın çeşitli aşamaları numaralandırılmıştır. Bu aşamalarda sporcu;

- I. belirli bir mesafe boyunca koşarak hızlanır,
- II. elindeki esnek sıriğin ucunu saplama çukuruna yerleştirir ve sırick bükülmeye başlar,
- III. tekrar düzleşmekte olan sıriğin ucunda yükselerek çitanın üzerinden sıçrayabileceği bir yüksekliğe ulaşır.



Atlayış süresince çeşitli enerji türleri arasında dönüşümler gerçekleştiğine göre, şekilde gösterilen her bir aşama için artmakta olan başlıca enerji türü aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir? (KE, kinetik enerjiyi; KPE, kütle çekim potansiyel enerjisini; EPE, esneklik potansiyel enerjisini göstermektedir.)

- |    | <u>I</u> | <u>II</u> | <u>III</u> |
|----|----------|-----------|------------|
| A) | KE       | EPE       | KPE        |
| B) | KE       | EPE       | EPE        |
| C) | KE       | KE        | KPE        |
| D) | EPE      | KPE       | KE         |
| E) | EPE      | KE        | KPE        |

4. Yalıtkan eldivenlerle tutulan nötr durumdaki cam bir bardak, nötr bir ipek bezle siliniyor ve bardak ile bez arasında yük alışverişi gerçekleşiyor.

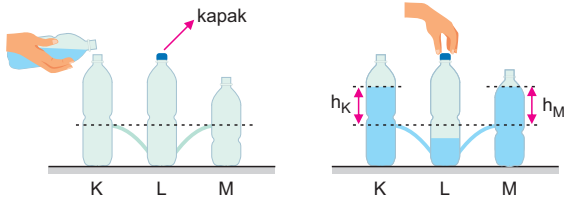
**İpeği oluşturan atomlardan elektron koparmanın, camı oluşturan atomlardan elektron koparmaktan daha zor olduğu bilindiğine göre; bardak ve bezle ilgili,**

- I. Net yük akışı bezden bardağa doğru olur.
- II. Bardaktaki proton sayısı, elektron sayısından daha büyük hale gelir.
- III. Bezin elektrik yükünün işareti negatif hale gelir.

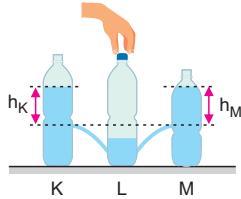
**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

5. K, L ve M şişelerinin birbirlerine sızdırmaz borularla bağlanmasıyla oluşturulmuş düzeneğin düşey kesiti Şekil I'deki gibidir. Bir miktar su; sadece L şişesinin kapağının kapalı olduğu düzeneğe K şişesinin ağzından yavaşça boşaltıldığında Şekil II'deki gibi dengede kalıyor.



Şekil I



Şekil II

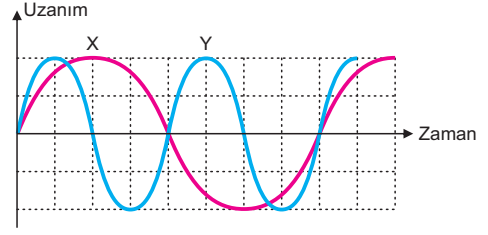
**Buna göre, Şekil II'deki denge durumuyla ilgili,**

- I. L şişesi içerisindeki hava basıncı açık hava basıncına eşittir.
- II.  $h_K$  ve  $h_M$  uzunlukları farklıdır.
- III. Kapak açıldığında denge bozulur ve L şişesine su akışı başlar.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

6. Farklı ortamda yayılan aynı tür periyodik X ve Y dalgalarının zamana göre uzanım grafikleri şekildedir.



**Buna göre X ve Y dalgalarıyla ilgili,**

- I. Y'nin frekansı X'inkinden büyüktür.
- II. X'in yayılma sürati Y'ninkinden büyüktür.
- III. X ve Y'nin dalga boyları birbirinden farklıdır.

**yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur? (Birim kareler özdeşdir.)**

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

7. Optikteki aydınlanma konusunun önemli kavramlarından olan aydınlanma şiddeti, ışık şiddeti ve ışık akısıyla ilgili bazı bilgiler karışık olarak aşağıda verilmiştir:

- I. Temel bir büyüklüktür ve SI birimi candeladır.
- II. Bir yüzeye birim zamanda düşen görünür ışık miktarının bir ölçüsüdür.
- III. Birim yüzeye düşen ışık akısı olarak tanımlanır.

**Buna göre, verilen bilgilerle kavram eşleştirmesi aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru verilmiştir?**

	I	II	III
A)	Işık şiddeti	Işık akısı	Aydınlanma şiddeti
B)	Işık akısı	Işık şiddeti	Aydınlanma şiddeti
C)	Işık akısı	Aydınlanma şiddeti	Işık şiddeti
D)	Aydınlanma şiddeti	Işık akısı	Işık şiddeti
E)	Aydınlanma şiddeti	Işık şiddeti	Işık akısı