



1. Aşağıda verilen,



I. bazı böceklerin suya batmadan su üzerinde durabilmesi,



II. metalden yapılmış bir çengelli iğnenin suda batmaması



III. çok büyük tonajlı bir geminin yüzmesi

olaylarından hangileri yüzey gerilimi ile ilgilidir?

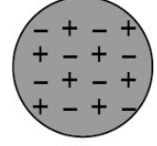
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

YGS 2017

3. Elektrik yükü bakımından nötr iletken bir küre ile negatif yüklü bir çubuk, başlangıçta birbirinden yeterince uzakta ve etkiyle elektrikleşmeye hazır hâlde, şekildeki gibi tutuluyor.



Çubuk



Küre

Buna göre,

- I. Küre, yüklü çubuğa uzak bir noktadan topraklanır.
II. Yüklü çubuk, küreye yaklaştırılır.
III. Topraklama kesilir.
IV. Yüklü çubuk, küreden uzaklaştırılır.

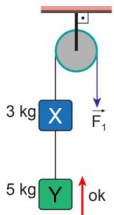
işlemleri hangi sırayla yapılırsa kürenin etkiyle elektrikleşmesi gerçekleşir?

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

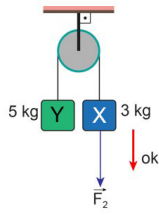
OGM
MATERYAL



2. Kütleleri 3 kg ve 5 kg olan X ve Y cisimleri Şekil I ve II'deki sistemlerde ok yönünde sabit büyüklükteki hızlarla hareket ediyor.



Şekil I



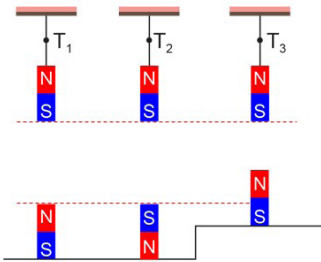
Şekil II

Sistemlerdeki sürtünmeler ihmal edildiğine göre $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetleri kaç N'dur?

($g = 10 \text{ m/s}^2$)

	F_1	F_2
A)	80	20
B)	100	50
C)	20	30
D)	80	50
E)	100	20

4. Özdeş X ve Y mıknatısları şekildeki sistemlerde dengede iken iplerdeki gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri sırayla T_1 , T_2 ve T_3 olmaktadır.



Buna göre gerilme kuvvetleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

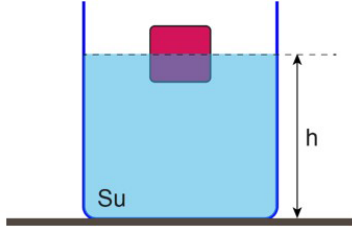
(Sistemler yatay olarak birbirini etkilememektedir.)

- A) $T_1 > T_2 > T_3$ B) $T_3 > T_2 = T_1$ C) $T_1 = T_2 > T_3$
D) $T_2 > T_1 > T_3$ E) $T_3 > T_1 > T_2$





5. Genleşmesi önemsiz bir cisim $+4\text{ }^{\circ}\text{C}$ sıcaklıktaki suda şekilindeki gibi dengededir. Ortam sıcaklığı değiştiğinde suyun yüksekliği artmaktadır.



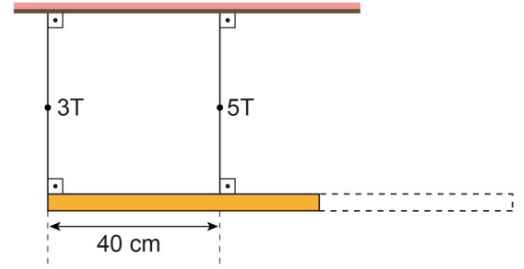
Buna göre,

- I. Suyun yoğunluğu azalmıştır.
- II. Cismin batan hacmi artar.
- III. Ortamın sıcaklığı azalmıştır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

7. Düzgün, türdeş bir çubuk esnemesi önemsiz iplerle asıldığında iplerdeki gerilme kuvvetleri $3T$ ve $5T$ büyüklüğünde oluyor.



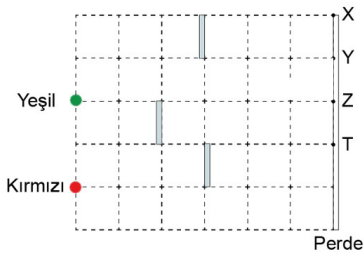
Buna göre çubuğun uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 90 B) 80 C) 75 D) 60 E) 50

OGM
MATERYAL



6. Karanlık bir ortamdaki kırmızı ve yeşil noktasal ışık kaynakları, doğrusal engeller ve beyaz perde şeklindeki gibi yerleştirilmiştir.

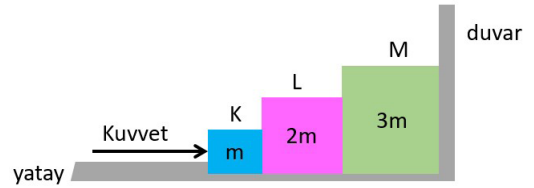


Buna göre XY, YZ ve ZT aralıkları hangi renkte görünür? (Kareler özdeşler.)

- | XY | YZ | ZT |
|------------|---------|---------|
| A) Sarı | Kırmızı | Yeşil |
| B) Yeşil | Sarı | Siyah |
| C) Yeşil | Sarı | Kırmızı |
| D) Kırmızı | Sarı | Siyah |
| E) Yeşil | Siyah | Kırmızı |

AYT 2020

8. Kütleleri sırasıyla m , $2m$ ve $3m$ olan küp şeklindeki K, L ve M blokları sürtünmesiz yatay düzlem üzerinde şekilde gösterildiği gibi uygulanan yatay kuvvete rağmen hareketsiz durmaktadır.

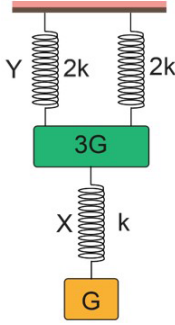


Buna göre K bloğunun L bloğuna uyguladığı temas kuvvetinin büyüklüğü F ise düşey doğrultudaki duvarın M bloğuna uyguladığı temas kuvvetinin büyüklüğü kaç F 'dir?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2



9. Yay sabitleri $2k$ ve k olan yaylara G ve $3G$ ağırlıkları asıldığında X ve Y yaylarında depolanan enerjiler sırayla E_X ve E_Y oluyor.



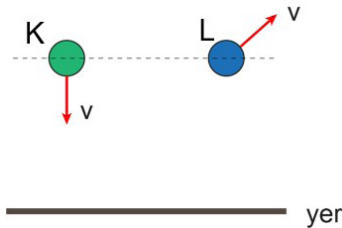
Buna göre yaylarda depolanan enerjilerin oranı $\frac{E_X}{E_Y}$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

OGM
MATERYAL



10. Eşit kütleli K ve L cisimleri hava direncinin önemsiz olduğu bir ortamda aynı yükseklikten eşit büyüklükteki hızlarla şekildeki gibi atılıyor.



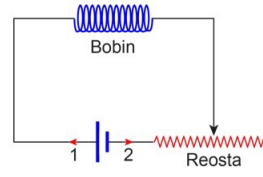
Buna göre K ve L cisimleri için,

- I. Uçuş süreleri
II. Yere çarptıklarındaki kinetik enerjileri
III. Hareket süresince momentum değişimleri

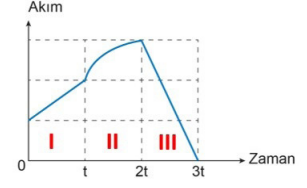
niceliklerinden hangileri eşit büyüklüktedir?

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

11. Şekil I'deki elektrik devresinde reosta ile devrenin direnci değiştirildiğinde devrenin akımı Şekil II'deki gibi oluyor.



Şekil I

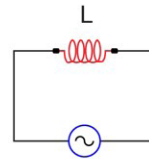


Şekil II

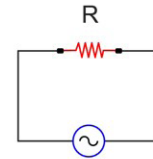
Buna göre I, II ve III zaman aralıklarında özindüksiyon akımlarının yönü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	1	1	2
B)	Oluşmaz	2	2
C)	2	1	2
D)	2	2	1
E)	1	Oluşmaz	2

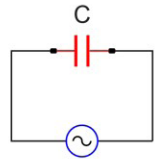
12. Özdeş AC kaynaklarla ve ohmik dirençleri önemsiz bobin ve kondansatörle kurulan Şekil I, II ve III'teki devrelerde akımların etkin değerleri eşittir.



Şekil I



Şekil II



Şekil III

Buna göre,

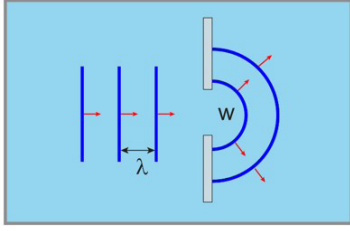
- I. Şekil I ve III'teki bobinin indüktif reaktansı ve kondansatörün kapasitif reaktansı R değerine eşittir.
II. Kaynakların frekansları artırılırsa akımların etkin değerleri artar.
II. Şekil II'deki devrede gerilim en büyük değerine ulaştığında akım da en büyük değerine ulaşır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



13. Derinliği sabit bir dalga leğeninde dalga boyu λ olan doğrusal su dalgaları aralarında w uzaklığı bulunan engellere gönderildiğinde şekildeki gibi kırınıma uğruyor.



Buna göre dalgaların yarığı geçtikten sonra kırınıma uğramaması için,

- I. Kaynağın frekansını artırmak
- II. Leğene su eklemek
- III. Engeller arasındaki w uzaklığını artırmak

işlemlerinden hangileri tek başına yapılabilir?

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



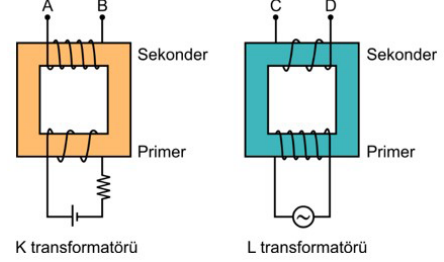
14. Sürtünmelerin ihmal edildiği ortamda yerden yukarı doğru düşey olarak atılan K ve L cisimlerinin çıkabildikleri maksimum yükseklikler sırayla $4h$ ve h 'tir.

Cisimlerin mekanik enerjileri birbirine eşit olduğuna göre cisimlerin kütleleri oranı $\frac{m_K}{m_L}$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

AYT 2018

15. Şekilde doğru akım kaynağına bağlı K transformatörü ile alternatif akım kaynağına bağlı L transformatörü görülmektedir. K transformatöründeki primer devreden sabit i akımı, L transformatörüne bağlı primer devreden etkin değeri i olan alternatif akım geçerken transformatörlerin sekonder devrelerindeki V_{AB} ve V_{CD} gerilimleri voltmetrelerle ölçülmektedir.



Buna göre, transformatörlerin sekonder gerilimleriyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur? (Şekildeki sarım sayıları gerçek değerleriyle orantılıdır.)

V_{AB} gerilimi	V_{CD} gerilimi
A) Primerindeki gerilimden büyüktür.	Primerindeki gerilimden küçüktür.
B) Primerindeki gerilimden küçüktür.	Sıfırdır.
C) Sıfırdır.	Primerindeki gerilimden büyüktür.
D) Primerindeki gerilimden büyüktür.	Sıfırdır.
E) Sıfırdır.	Primerindeki gerilimden küçüktür.



SORU NO	CEVAP ANAHTARI
1.	D
2.	A
3.	C
4.	E
5.	C
6.	B
7.	E
8.	C
9.	B
10.	A
11.	D
12.	C
13.	C
14.	A
15.	E