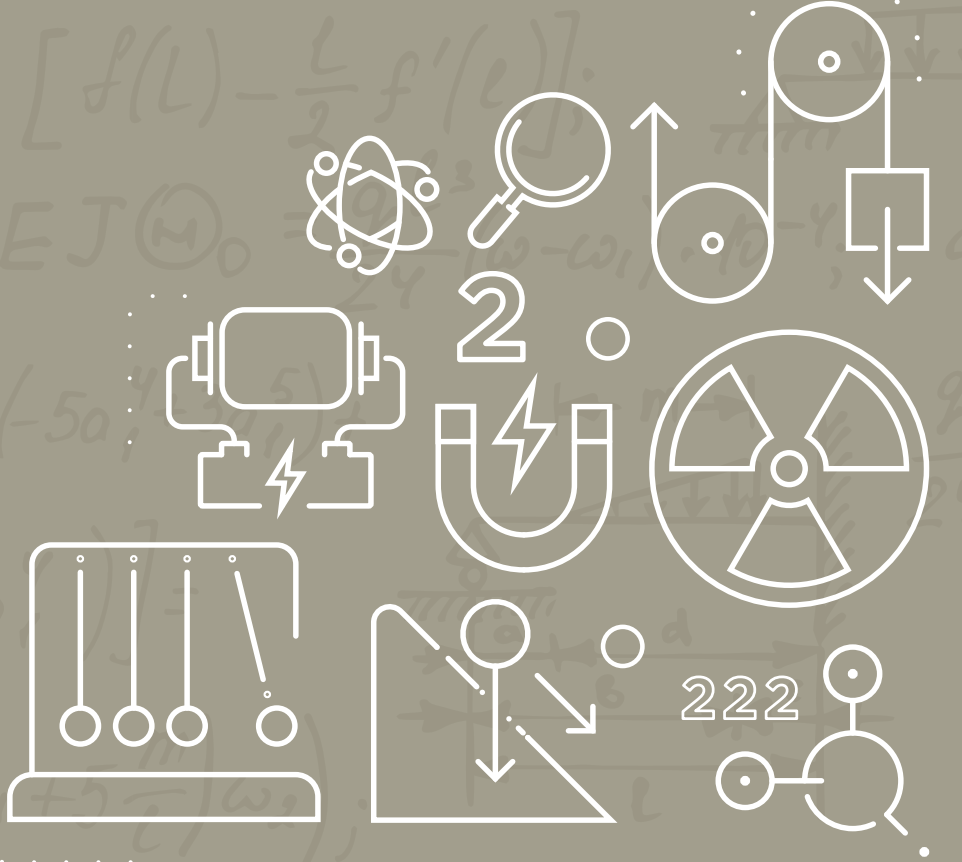


FİZİK

SORU BANKASI

Güncel Müfredata ve
Yeni Soru Tiplerine Uygun



İÇİNDEKİLER



1. BASAMAK

1. Bölüm: Fizik Bilimine Giriş	8
2. Bölüm: Madde ve Özkütle	12
3. Bölüm: Dayanıklılık	20
4. Bölüm: Adezyon ve Kohezyon	22

2. BASAMAK

1. Bölüm: Hareket	38
2. Bölüm: Kuvvet	48
3. Bölüm: Newton'ın Hareket Yasaları	50
4. Bölüm: Sürtünme Kuvveti	54

3. BASAMAK

1. Bölüm: İş, Enerji ve Güç	68
2. Bölüm: Mekanik Enerji	74
3. Bölüm: Enerjinin Korunumu, Enerji Dönüşümleri ve Verim	80
4. Bölüm: Enerji Kaynakları	88



4. BASAMAK

1. Bölüm: Isı ve Sıcaklık	100
2. Bölüm: Hâl Değişimi ve Isıl Denge	106
3. Bölüm: Enerji İletim Yolları ve Enerji İletim Hızı	112
4. Bölüm: Genleşme	114

5. BASAMAK

Elektrostatik	124
---------------	-----

FİZİK

SORU BANKASI

1. BASAMAK

BU BASAMAKTA İŞLENECEK KONULAR

1. Bölüm: Fizik Bilimine Giriş
2. Bölüm: Madde ve Özkütle
3. Bölüm: Dayanıklılık
4. Bölüm: Adezyon ve Kohezyon

2. BASAMAK



7FD45ACC

KONU DEĞERLENDİRME TESTİ - 6

2. BÖLÜM

1. Fatih yaptığı deneyde dinamometre ile resimdeki gibi ölçüm yapıyor.



Fatih bu deneyde,

- I. Bir cismin ağırlığını ölçüyor.
- II. Cisme yerin uyguladığı kuvvetin büyüklüğünü ölçüyor.
- III. Cismin kütlesini ölçüyor.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. I. Musluğu kapatmak
II. Uçağın havalanması
III. Otomobilin durması

Yukarıdaki olaylardan hangileri temas gerektiren kuvvetler etkisi ile olmuştur?

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

3. Kuvvetin cisimler üzerinde farklı etkileri vardır.



Yukarıdaki durumların hangisinde, kuvvetin diğerlerinden farklı bir etkisi gözlemlenir?

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

4. 15 N ağırlığındaki bir cisim, özdeş bölmeli bir dinamometre ile tartıldığında dinamometre 6 bölme uzuyor. Aynı dinamometre ile ikinci bir cisim tartıldığında, dinamometre 4 bölme uzuyor.

$g = 10 \text{ m/s}^2$ olduğuna göre, ikinci cismin kütlesi kaç kg'dir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. BÖLÜM

5. Kuvvetlerle ilgili olarak aşağıda verilen resimlerden hangisinin altındaki bilgi resimdeki olayla ilgili değildir?



Kuvvet hareketli bir cismin yönünü değiştirebilir.



Kuvvet cismi hızlandırabilir.



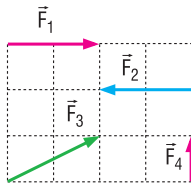
Kuvvet cismin şeklini değiştirebilir.



Kuvvet cismin kütlesini değiştirebilir.

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

6. Şekilde \vec{F}_1 , \vec{F}_2 , \vec{F}_3 , \vec{F}_4 kuvvetleri eşit bölmelendirilmiş düzlemde.



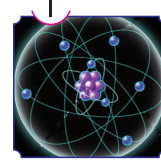
Buna göre,

- I. \vec{F}_1 ve \vec{F}_2 kuvvetlerinin doğrultuları aynıdır.
II. \vec{F}_3 'ün şiddeti, \vec{F}_2 'nin şiddetinden büyüktür.
III. \vec{F}_2 ile \vec{F}_3 zıt kuvvetlerdir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 7.



Proton ile elektron arasındaki kuvvet



Pusula ibresini döndüren kuvvet



Demir tozlarını çeken kuvvet

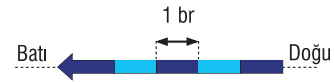


Fotokopi makinesindeki elektrostatik kuvvet

Yukarıdaki resimlerde etkin olan kuvvetlerden hangileri elektromanyetik kuvvettir?

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

8. Bir kuvvet şekildeki gibi modellenmiştir.



Bununla ilgili;

- I. Kuvvet vektörel bir büyüklüktür ve okla gösterilir.
II. Kuvvetin büyüklüğü beş birimdir.
III. Kuvvet batı yönündedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

3. BASAMAK



562B5434

KONU DEĞERLENDİRME TESTİ - 7

3. BÖLÜM

1. I  II 
- Avlanan kuş Hareket eden araba
- III  IV 
- Dönen vantilatör Koşan at

Yukarıda verilenlerin hangilerinde enerji dönüşümleri gerçekleşmektedir?

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

2. • K elması ağaç dalında duruyor.
• L elması daldan düşüyor.
• M elması yerde duruyor.

Konum bilgisi yukarıda verilen elmalar için aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) K elmasının yüksekliğinden dolayı enerjisi vardır.
B) Düşmekte olan L'nin hareket enerjisi vardır.
C) M'nin hareket enerjisi yoktur.
D) Elmaları yiyen çocuk enerji kazanır.
E) L elmasının hareket enerjisi azalmaktadır.

3. Aynı tavana asılmış eşit kütleli K, L ve M toplarından K'nin potansiyel enerjisi en büyük, L'ninki en küçüktür.

Buna göre,

- I. K'nin yerden yüksekliği en fazladır.
II. L topu en uzun iple tavana asılmıştır.
III. M topunun yerden yüksekliği en azdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

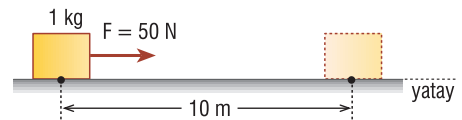
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

4. I. Çikolata ve şekerin insan vücuduna verdiği enerji
II. Suyun kaynatılarak sıcak buhara dönüştürülmesi
III. Güneş pili ile çalışan vantilatör kullanımı

Yukarıda verilenlerin hangilerinde mekanik enerjiye dönüşebilecek durum meydana gelebilir?

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

5. Şekildeki düzenekte cisme 10 N'lik sürtünme kuvveti etki etmektedir.



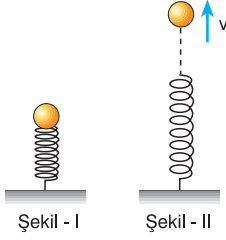
Cisim, 50 N'lik yatay kuvvetle 10 m çekildiğinde kaç joulelik kinetik enerji kazanır?

- A) 300 B) 400 C) 500 D) 600 E) 800

3. BÖLÜM

Enerjinin Korunumu, Enerji Dönüşümleri ve Verim

6. Sürtünmesiz ortamda Şekil - I'deki gibi bir yay sıkıştırılıp üzerine bir cisim konuluyor. Sıkıştırılmış yay serbest bırakıldıktan bir süre sonra cisim Şekil - II'deki konuma ulaşıyor.



Buna göre, yay potansiyel enerjisi cisim üzerinde hangi enerjilere dönüşür?

- A) Yalnız kinetik enerjiye
B) Yalnız potansiyel enerjiye
C) Yalnız ısı enerjisine
D) Kinetik ve potansiyel enerjiye
E) Kinetik ve ısı enerjisine

7. Bir hidroelektrik santralinde barajın arkasında biriken su, borulardan akarak jeneratör türbinini döndürür. Dönen jeneratör elektrik üretir.

Bu olaydaki enerji dönüşümleri hangi seçenekteki gibidir?

- A) Potansiyel enerji → Kinetik enerji → Elektrik enerji
B) Elektrik enerji → Kinetik enerji → Potansiyel enerji
C) Potansiyel enerji → Elektrik enerji → Kinetik enerji
D) Hareket enerji → Elektrik enerji → Potansiyel enerji
E) Kinetik enerji → Isı → Potansiyel enerji

- 8.



Yukarıda verilenlerin hangilerinde enerji dönüşümü doğru verilmiştir?

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

9. K motoru 50 kg kütleli cismi 20 saniyede, L motoru da 100 kg kütleli cismi 10 saniyede aynı yüksekliğe çıkarabiliyor.

Buna göre,

- I. K ve L'nin yaptıkları işler eşittir.
II. K'nin gücü L'nin gücünden küçüktür.
III. L'nin verimi K'nin veriminden yüksektir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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



C3E78F14

KONU DEĞERLENDİRME TESTİ - 2

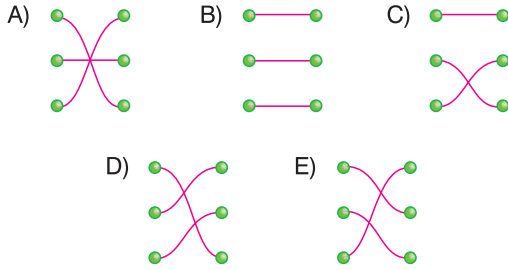


4. BASAMAK

1. Bazı fiziksel nicelikler ve bunların ölçüldüğü aletler aşağıda verilmiştir.

Nicelik	Ölçü aleti
Sıcaklık	Termometre
Isı	Metre
Uzunluk	Kalorimetre kabı

Bunların doğru eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisi gibidir?



2. Termometrelerle ilgili;

- Çok yüksek sıcaklıklar, metal termometrelerle ölçülür.
- Hasta termometreleri, yaklaşık 35 °C ile 42 °C sıcaklıkları arasını ölçen hassas termometrelerdir.
- Sıvılı bir termometre, termometrede kullanılan sıvının kaynama ve donma noktaları arasındaki sıcaklıkları ölçer.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. I. Termometreler, katı, sıvılı, gazlı ve plazmalı olmak üzere dört çeşittir.
II. Gazlı termometre ile çok yüksek sıcaklıklar ölçülebilir.
III. 250 °C sıcaklığı cıvalı ve alkollü termometrenin her ikisi de ölçer.

Yukarıda verilenlerden hangileri **yanlıştır**?

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

4. I. Sıvılı ve metal termometreler maddelerin genleşme prensibine göre çalışır.
II. Sıvılı bir termometre, sıvısının donma noktasından daha küçük sıcaklıkları ölçemez.
III. Suyun kaynama noktasını 100 °C, donma noktasını da 0 °C olarak gösteren bir termometrenin ölçüm yapabildiği sıcaklık aralığı 100 bölmedir.

Yukarıdaki yargılardan hangileri **kesinlikle doğrudur**?

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

5. Sıvılı bir termometrede kullanılan sıvıya ait bazı özellikler tabloda verilmiştir.

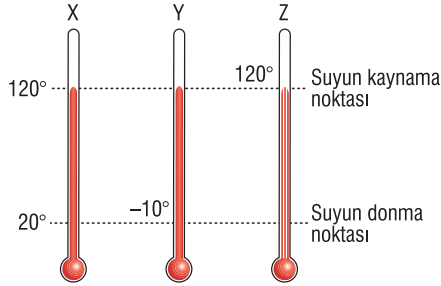
Madde	Erimme Noktası (°C)	Kaynama Noktası (°C)
Metan	-183	164

Buna göre, bu termometre ile aşağıdaki sıcaklık değerlerinden hangisi **ölçülemez**?

- A) -100 °C B) 0 °C C) 100 °C
D) 150 °C E) 328 °C

1. BÖLÜM

6. X ve Y termometrelerinde arı suyun kaynama ve donma noktaları şekildedeki gibidir. X termometresi 320°X 'i gösterirken Y termometresi aynı sayıyı, Y termometresi 80°Y 'yi gösterirken Z termometresi aynı sayıyı gösteriyor.



Buna göre, Z termometresinde suyun donma noktası kaç $^{\circ}\text{Z}$ 'dir?

- A) 100 B) 20 C) -10 D) -20 E) -100

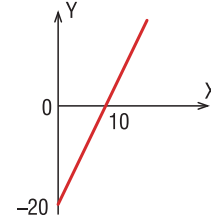
7. Sıvılı K, L, M termometrelerinde kullanılan sıvıların donma ve kaynama sıcaklıkları tablodaki gibidir.

	Donma Sıcaklığı ($^{\circ}\text{C}$)	Kaynama Sıcaklığı ($^{\circ}\text{C}$)
K	-15	80
L	20	115
M	0	100

En yüksek ve en düşük sıcaklıklar bu termometrelerden hangileri ile ölçülebilir?

- | | En yüksek | En düşük |
|----|-----------|----------|
| A) | L | K |
| B) | L | M |
| C) | M | K |
| D) | M | L |
| E) | K | M |

8. X ve Y termometrelerinin birbirine bağlı değişim grafiği şekildedeki gibidir.



Buna göre, Y termometresi 40°Y 'yi gösterirken X termometresi kaç $^{\circ}\text{X}$ 'i gösterir?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 40 E) 60

9. Metal termometreler için;

- I. Sıvılı termometrelerle ölçülemeyen daha yüksek sıcaklıklar ölçülebilir.
- II. Metallerin genleşme özelliğinden faydalanılır.
- III. Fırın ve fabrikalarda kullanılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. Aşağıdaki çizelgede X, Y, Z maddelerinin erime ve kaynama noktaları verilmiştir.

Madde	Erime Noktası ($^{\circ}\text{C}$)	Kaynama Noktası ($^{\circ}\text{C}$)
X	-114	78
Y	-40	357
Z	-183	-32

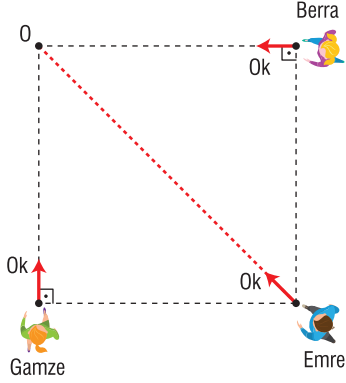
Bu maddelerin sıvılarının kullanıldığı üç termometrenin de ölçebileceği sıcaklık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -34°C B) -30°C C) -20°C
D) 50°C E) 78°C



33A0CDB4

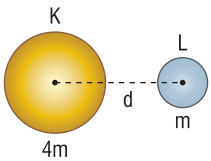
1. Gamze, Emre ve Berra bir karenin köşelerinde şekildeki gibi dururken oklar yönünde harekete geçerek karenin O köşesine geliyorlar.



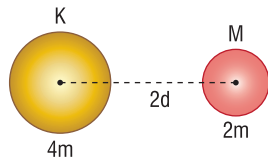
Gamze, Emre ve Berra'nın yer değiştirmelerinin büyüklüğü sırasıyla Δx_G , Δx_E , Δx_B olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $\Delta x_G > \Delta x_E > \Delta x_B$ B) $\Delta x_G > \Delta x_B > \Delta x_E$
C) $\Delta x_E > \Delta x_G = \Delta x_B$ D) $\Delta x_E > \Delta x_G > \Delta x_B$
E) $\Delta x_G = \Delta x_E = \Delta x_B$

2. Kütleleri $4m$ ve m olan K ve L cisimleri merkezleri arasındaki uzaklık Şekil - I'deki gibi d olacak biçimde tutulduğunda cisimlerin birbirlerine uyguladığı kütle çekim kuvvetinin büyüklüğü F oluyor.



Şekil - I

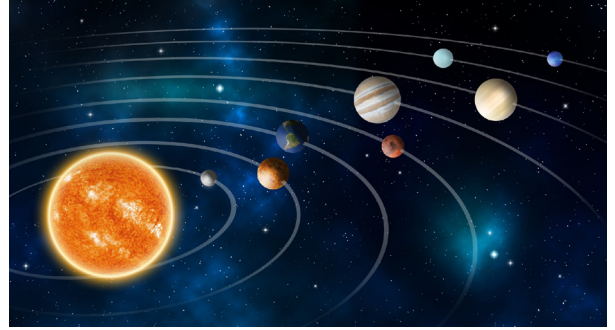


Şekil - II

Buna göre, Şekil - II'deki $4m$ ve $2m$ kütleli K ve M cisimlerinin, merkezleri arasındaki uzaklık $2d$ iken birbirine uyguladığı kütle çekim kuvvetinin büyüklüğü kaç F 'dir?

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

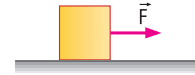
3. Doğadaki dört temel kuvvetten biri olan kütle çekim kuvveti, resimdeki Güneş sistemindeki gezegenleri bir arada tutan kuvettir.



Buna göre kütle çekim kuvveti ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Evrendeki her iki kütle arasında etkindir.
B) Menzili sonsuzdur.
C) Makro evrendeki galaksiler ve sistemleri bir arada tutan kuvettir.
D) Mikro evrendeki atom seviyesinde etkisi önemsenmeyecek kadar azdır.
E) Orantılı olarak düşünüldüğünde dört temel kuvvetten en güçlüsüdür.

4. Şekilde yatay \vec{F} kuvveti, etki ettiği durgun cismi hareket ettiremiyor.



Cisme \vec{F} 'ye zıt yönde $\frac{\vec{F}}{2}$ kuvveti uygulandığında,

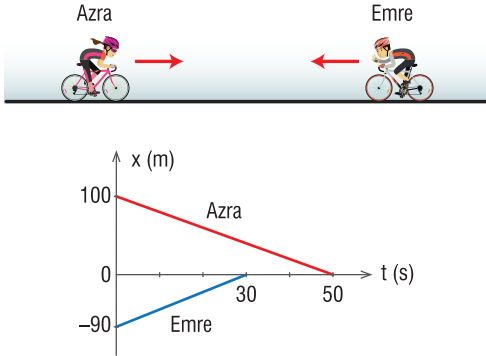
- I. Sürtünme kuvveti artar.
II. Sürtünme kuvveti değişmez.
III. Yerin tepki kuvveti değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

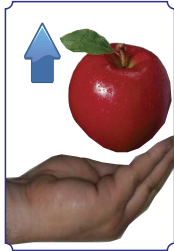
2. BASAMAK

5. Doğrusal bir yolda şekildeki gibi bisiklete binen Azra ile Emre'nin hareketine ait konum - zaman grafiği şekilde verilmiştir.



Buna göre, $t = 20$ s anında Azra ile Emre arasındaki uzaklık kaç metredir?

- A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100
6. Eliyle tuttuğu elmayı yukarı yönde düşey olarak atan Cemil, elmanın daha sonra tekrar eline düştüğünü gözlemliyor.



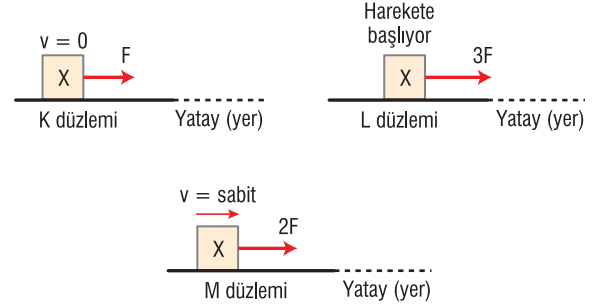
Cemil'in yaptığı bu etkinlikte;

- I. temas gerektiren kuvvet,
- II. temas gerektirmeyen kuvvet,
- III. kütle çekim kuvveti

kuvvet çeşitlerinden hangilerinin etkin olduğu söylenebilir?

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

7. Yatay K, L ve M düzlemlerinin üzerindeki X cismi, cisme etki eden kuvvetler ve cismin hareket durumları şekilde verilmiştir. K düzlemi üzerindeki X cismi hareketsiz, M düzlemi üzerindeki X cismi sabit hızlı hareket yapmaktadır. L düzlemi üzerindeki X cismi ise $3F$ kuvveti ile ancak harekete geçirilebiliyor.



Buna göre,

- I. K ve L düzlemleri aynı maddeden M farklı maddeden yapılmıştır.
- II. L ve M düzlemleri aynı maddeden, K farklı maddeden yapılmıştır.
- III. K, L ve M düzlemleri aynı maddeden yapılmıştır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

8. Şekilde 20 N ve 30 N kuvvetlerin uygulandığı m_1 ve m_2 kütleli cisimler $a_1 = 2 \text{ m/s}^2$ ve $a_2 = 3 \text{ m/s}^2$ ivme ile hızlanıyor.



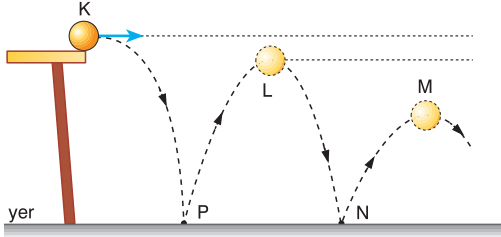
Sürtünmeler ihmal edildiğine göre, cisimlerin kütleleri

oranı $\frac{m_1}{m_2}$ kaçtır?

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



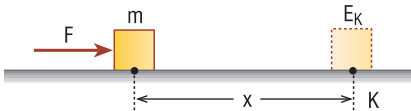
1. Bir deney sırasında Barış, yüzeyi yatay olan masa üzerinden fırlattığı topun şekildeki gibi bir yörünge izleyerek hareket ettiğini gözlemliyor.



Barış'ın bu gözlem sonucunda defterine not aldığı aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Topun mekanik enerjisi giderek azalmıştır.
B) Topun ilk atıldığı K noktasındaki toplam enerjisi L'deki toplam enerjisine eşittir.
C) Topun L'deki potansiyel enerjisi, M'deki potansiyel enerjisinden büyüktür.
D) Topun N'deki kinetik enerjisi, M'deki potansiyel enerjisinden büyüktür.
E) Topun P'deki kinetik enerjisi N'deki kinetik enerjisinden büyüktür.

2. Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan bir cisim şeklindeki F kuvvetiyle itilerek hareket ettiriliyor.



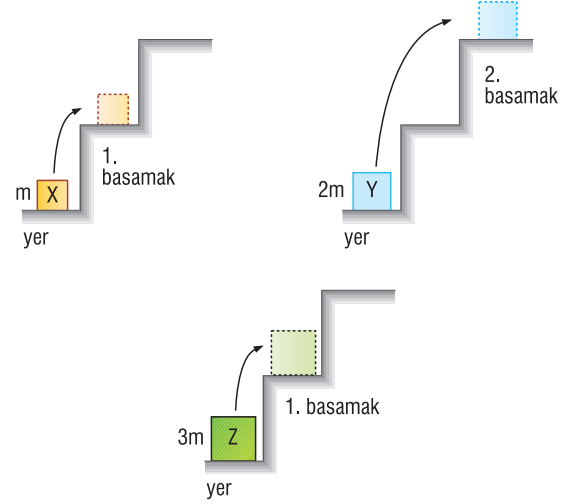
Buna göre, cismin K noktasındaki kinetik enerjisi E_K ;

- I. cismin kütlesi,
II. yer çekimi ivmesi,
III. F kuvveti

niceliklerinden hangilerine bağlı **değildir**?

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

3. Kütleleri m , $2m$ ve $3m$ olan X, Y, Z cisimlerini şekildeki gibi 1., 2., ve 1. basamaklara çıkarmak için yapılan **en az** iş sırasıyla E_X , E_Y ve E_Z dir.



Buna göre; E_X , E_Y ve E_Z işleri arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

(Basamaklar eşit yüksekliktedir.)

- A) $E_Z > E_Y > E_X$
B) $E_Y = E_Z > E_X$
C) $E_Y > E_Z > E_X$
D) $E_X = E_Y = E_Z$
E) $E_Y > E_X = E_Z$

4. Günümüzde kullanılan enerjiler için;

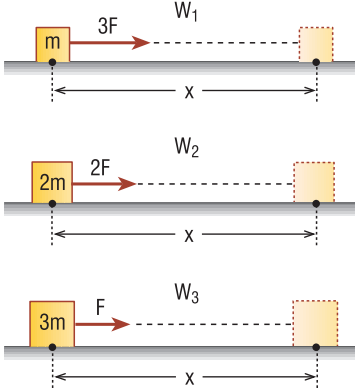
- I. Maliyeti düşük olmalıdır.
II. Çevreye zarar vermemelidir.
III. Yenilenebilir olmalıdır.
IV. Güvenli enerji kaynağı olmalıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

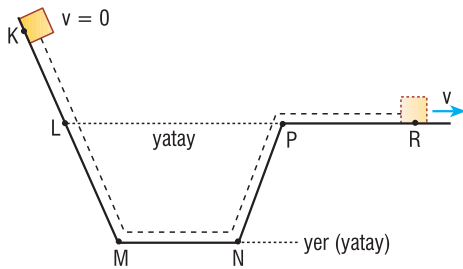
3. BASAMAK

5. Şekildeki, sürtünmeleri ihmal edilen yatay yüzeylerde bulunan m , $2m$ ve $3m$ kütleli cisimlere sırasıyla $3F$, $2F$ ve F kuvvetleri etki ettiğinde kuvvetlerin yaptığı işler sırasıyla W_1 , W_2 ve W_3 oluyor.



Buna göre; W_1 , W_2 ve W_3 işleri arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

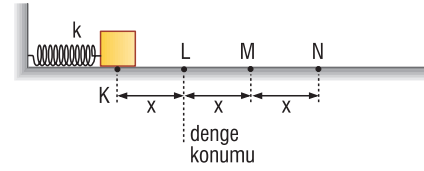
- A) $W_3 < W_2 < W_1$ B) $W_1 < W_2 < W_3$
 C) $W_1 < W_2 = W_3$ D) $W_1 = W_2 = W_3$
 E) $W_2 = W_3 < W_1$
6. Düşey kesiti verilen yolun K noktasından serbest bırakılan cisim KLMNPR yolunu izleyip R noktasından v hızı ile geçiyor.



Buna göre, cismin kinetik enerjisi hangi aralıklarda kesinlikle değişmiştir?

- A) KL ve NP B) LM ve PR C) MN ve PR
 D) KL ve PR E) KL, MN ve NP

7. Denge konumu L noktasında olan ve bir ucundan duvara sabitlenmiş yayın diğer ucu K noktasına kadar sıkıştırılıyor. Yayın ucu daha sonra, sırasıyla M ve N noktalarına kadar geriliyor.



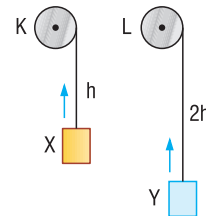
Buna göre,

- I. Yayda depo edilen esneklik potansiyel enerjisi yayın uzama miktarı ile doğru orantılıdır.
 II. Yayın ucu L'den K'ye gelirken yayda depo edilen enerji, yayın ucu L'den M'ye gelirken depo edilen enerjiye eşittir.
 III. Yayın ucu L'den M'ye gelirken yayda depo edilen enerji, yayın ucu M'den N'ye gelirken depo edilen enerjinin yarısına eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. K ve L motorları X ve Y yüklerini sabit hızlarla h ve $2h$ yüksekliklerine eşit sürede çıkartıyor.



Motorların güçleri eşit olduğuna göre, X'in kütesinin, Y'nin kütesine oranı $\frac{m_X}{m_Y}$ kaçtır?

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



89675869

DÖNEM DEĞERLENDİRME TESTİ - 7



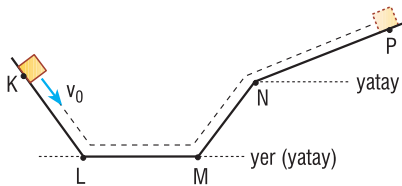
1. Üç bisikletli resimdeki gibi yokuş tırmanıyor.



Buna göre, bisikletliler için enerji dönüşümü aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Kinetik enerji → Potansiyel enerji + Isı enerjisi
- B) Kimyasal enerji → Kinetik enerji + Potansiyel enerji + Isı enerjisi
- C) Isı enerjisi → Kimyasal enerji + Kinetik enerji + Potansiyel enerji
- D) Potansiyel enerji → Kinetik enerji + Isı enerjisi
- E) Kinetik enerji → Kimyasal enerji + Isı enerjisi + Potansiyel enerji

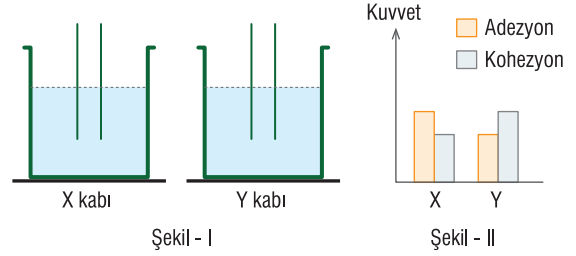
2. Düşey kesiti verilen yolun K noktasından v_0 hızıyla geçen cisim sürekli yavaşlayarak P noktasında duruyor ve geri dönüyor.



Buna göre yolun KL, LM, MN, NP aralıklarından hangileri kesinlikle sürtünmelidir?

- A) KL ve LM B) KL ve NP
- C) KL, LM ve NP D) KL, LM ve MN
- E) LM, MN ve NP

3. X ve Y kaplarına sıvılar konulduktan sonra kaplara kılcal borular Şekil - I'deki gibi daldırılıyor. Kaplardaki sıvılarla borular arasındaki adezyon ve sıvı molekülleri arasındaki kohezyona ait sütun grafikleri Şekil - II'deki gibi oluyor.



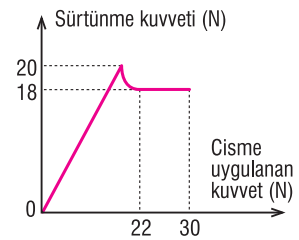
Buna göre,

- I. Her iki kapta da kılcallık etkisi gözlenir.
- II. X kabındaki boruda sıvı yükselir.
- III. Y kabındaki boruda sıvı yükselir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Şekilde, yatay düzlemdeki bir cisme etki eden sürtünme kuvvetinin, cisme uygulanan yatay kuvvete göre grafiği verilmiştir.

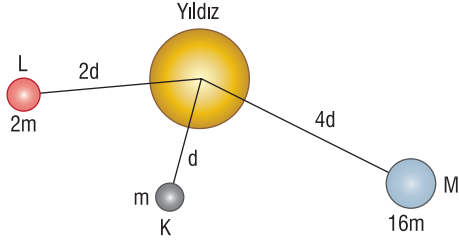


Buna göre, cisme 25 N 'lik kuvvet uygulandığında, cisme etki eden sürtünme kuvveti kaç N'dir?

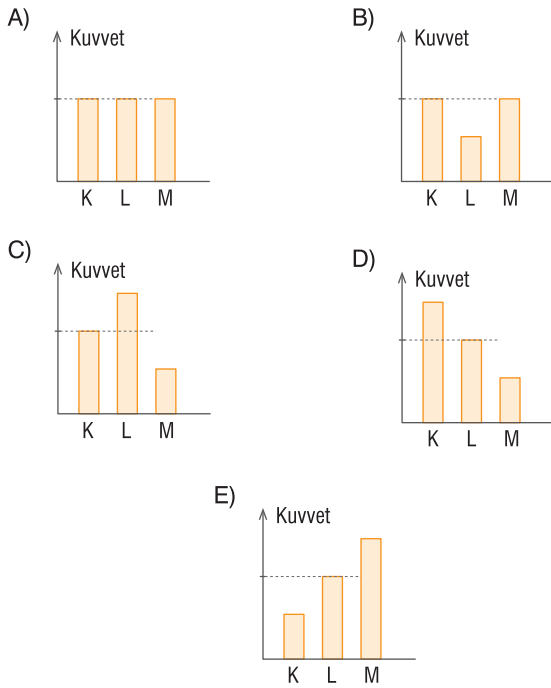
- A) 18 B) 20 C) 22 D) 25 E) 30



5. Bir yıldız ile merkezlerinin yıldızın merkezine uzaklığı d , $2d$ ve $4d$ olan m , $2m$ ve $16m$ kütleli K, L ve M gezegenlerinin oluşturduğu sistem şekilde verilmiştir.



Buna göre; K, L ve M gezegenlerinin yıldızın uyguladığı kütle çekim kuvvetlerinin büyüklüğüne ait sütun grafiği aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



6. I. Ülkeler arası sıcak ve soğuk savaşların çıkmasına sebep olur.
II. Ülkelerin gelişmişlik düzeylerini belirleyen ölçütlerden birisidir.
III. Yaşamın en temel ihtiyacıdır.

Yukarıda bahsedilenlerden hangileri enerji ile ilgilidir?

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

7. 9. sınıf öğrencileri servis aracıyla okul gezisine giderken şoför aniden frene basıyor. Araç yavaşlayarak duruyor ve bazı öğrenciler arasında şu konuşmalar geçiyor.

Orhan : Fren yaparak durduğumuzda arabanın enerjisi yok olmuştur.

Sinan : Baba, toplam enerji daima sabittir. O yüzden yok olmaz.

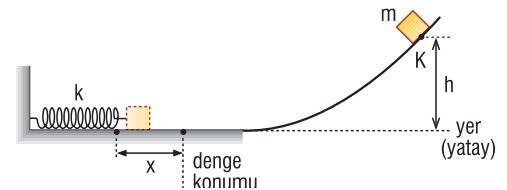
Merve : Arabanın hareket enerjisinin bir kısmı sürtünmeden dolayı ısı enerjisine dönüşmüştür.

Tarık : Sürtünme kuvveti olmasaydı duramazdık.

Buna göre, öğrencilerden hangilerinin ifadeleri doğrudur?

- A) Yalnız Orhan B) Yalnız Sinan
C) Sinan ve Merve D) Merve ve Tarık
E) Sinan, Merve ve Tarık

8. Bir cisim düşey kesiti şekildeki gibi olan sürtünmesiz yolun K noktasından serbest bırakıldığında yatay düzlemdeki yayı x kadar sıkıştırabiliyor.



Yayın sıkışma miktarı, x ;

h : K noktasının yerden yüksekliği,

m : cismin kütlesi,

k : Yayın yay sabiti

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

- A) Yalnız h B) Yalnız m C) h ve m
D) h ve k E) h , m ve k



5BD4BD9A

DÖNEM DEĞERLENDİRME TESTİ - 3

1. Bir cisim bir sıvıya bırakıldığında yüzebilir, tüm hacmi sıvı içinde kalacak şekilde herhangi bir yükseklikte askıda kalabilir ya da dibe batabilir.

Resimdeki gibi bir denizaltı ise su yüzeyinde hareket edebildiği gibi tüm hacmi su içinde kalacak şekilde farklı derinliklerde yüzebilir, istenildiğinde dibe ya da yüze doğru hareket edebilir. Bir denizaltının bu şekilde yüzey ile dip arasında batıp çıkabilmesi, içindeki bir tankın hava ya da su ile doldurulması ile gerçekleştirilir.



Buna göre, bir denizaltının suda yüzmesi ya da batması denizaltıya ait aşağıdaki fiziksel niceliklerden hangisine bağlıdır?

- A) Kütle B) Hacim C) Özkütle
D) Sıcaklık E) Dayanıklılık

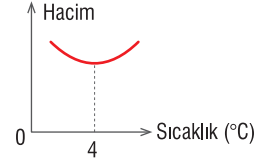
2. K, L, M, N ve P maddelerinin aynı sıcaklıktaki özkütleleri tabloda verilmiştir.

Madde	Özkütle (g/cm ³)
K	0,5
L	1
M	2
N	4
P	8

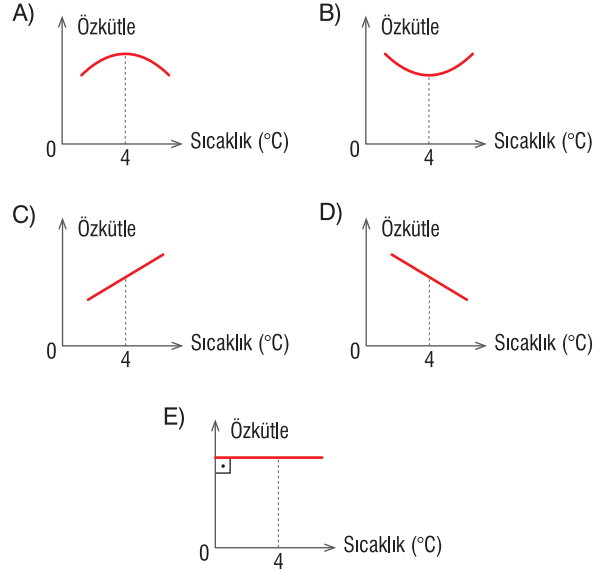
Buna göre; K, L, M, N ve P maddelerinden hangisinin 2 cm³ ünün kütlesi 4 g'dır?

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

3. Suyun hacminin sıcaklığa bağlı değişimi birçok başka sıvıinkinden farklıdır. Suyun hacminin en küçük olduğu sıcaklık değeri şekildeki gibi +4 °C'dir.



Buna göre, suyun özkütlesinin sıcaklığa bağlı değişimi aşağıdakilerden hangisi gibidir?



4. Her bir yaprağının kalınlığı 0,02 mm olan kitabın eni 20 cm, boyu 30 cm, kapak kalınlığı ise 0,1 mm'dir.

Kitabın hacmi 552 cm³ olduğuna göre, kitabın sayfa sayısı kaçtır?

- A) 350 B) 450 C) 650 D) 900 E) 950



5. Bir mücevherdeki saf altın oranı, "ayar" olarak ifade edilir. Saf altın, 24 ayar olarak ifade edilirken örneğin 22 ayar altındaki saf altın oranı $\frac{22}{24}$, 18 ayar altındaki saf altın oranı $\frac{18}{24}$ tür.

Bakır - altın alaşımından oluşan ve ayarları sırasıyla 18 ve 22 olan A ve B bileziklerinin kütleleri eşittir.

Buna göre,

- I. A bileziğinin özkütlesi, B'ninkinden büyüktür.
- II. A bileziğindeki bakır kütlesi, B bileziğindeki büyüktür.
- III. İki bileziğin tamamının eritilip karıştırılması ile yapılan bir bilezik 20 ayardır.

yargılarından hangileri doğrudur? (Altının özkütlesi bakırnkinden büyüktür. Bileziklerin sıcaklıkları eşittir.)

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

6. Dikdörtgenler prizması biçimli olan içi boş bir sandığın boyutları 24 cm, 16 cm ve 8 cm'dir.

Bu sandığın içine yarıçapı 2 cm olan kürelerden kaç tane konulabilir? ($\pi = 3$ alınacaktır.)

- A) 48 B) 82 C) 96 D) 112 E) 120

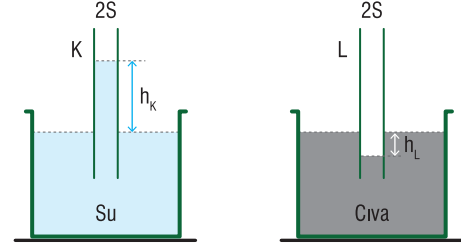
7. Kılcallık ile ilgili bazı bilgiler aşağıdaki gibi verilmiştir.

- I. Kılcallık etkisi sıvılarda gözlenir.
- II. Farklı sıvıların yüzey gerilim kuvvetleri farklıdır.
- III. Bütün sıvıların kohezyon kuvvetleri eşittir.

Buna göre, bunlardan hangileri doğrudur?

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

8. Polat kılcallık olayı ile ilgili bazı gözlemler yapıyor. Polat, kesit alanı $2S$ olan özdeş K ve L borularını suya ve cıvaya daldırdığında borulardaki sıvı dengesinin şekildeki gibi olduğunu gözlemliyor. K borusunda suyun h_K kadar yükseldiğini, L borusunda ise cıvanın h_L kadar alçaldığını gözlemliyor.



Polat daha sonra K ve L ile aynı maddeden yapılmış, kesit alanı S olan özdeş iki borudan M'yi suya, N'yi de cıvaya daldırıyor. M borusunda suyun h_M kadar yükseldiğini, N borusunda ise cıvanın h_N kadar alçaldığını gözlemliyor.

Buna göre, Polat'ın yaptığı gözlemlerden,

- I. $h_K < h_M$ dir.
- II. $h_L < h_N$ dir.
- III. $h_N < h_L$ dir.

sonuçlarından hangilerine ulaşması beklenir?

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

9. **Kohezyonun sebep olduğu olaylara;**

- I. yüzey gerilimin oluşması,
- II. su damlasının muslukta damlamadan durması,
- III. küçük su damlacıklarının küresel şekil alması

örneklerinden hangileri verilebilir?

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