



Fizik Testi

- Bu testte Fizik Bilim Grubuna ait 14 soru vardır.
- Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Üç arkadaş olan Ahmet, Ömer ve Kerem birbirleri ile ilgili olarak yaptıkları gözlemleri aşağıdaki gibi ifade ediyorlar.

Ahmet : Ömer'in boyu Kerem'inkinden kısadır.

Ömer : Kerem'in boyu Ahmet'inkinden uzundur.

Kerem : (Ahmet ve Ömer'in boylarını metre ile ölçerek) Ahmet, Ömer'den 10 cm uzundur.

Bu gözlemlerle ilgili olarak;

- Ahmet ve Ömer'in gözlemleri nitel, Kerem'in gözlemi niceldir.
- Ahmet ve Ömer'in gözlemleri bilimsel değildir.
- Ahmet'in boyu Kerem'inkinden kısa, Ömer'inkinden uzundur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

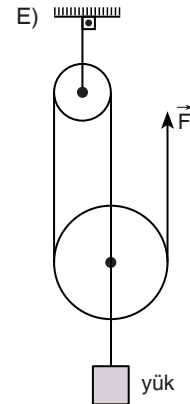
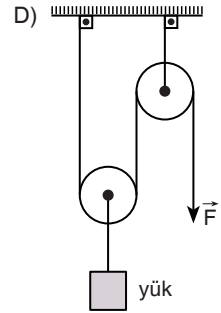
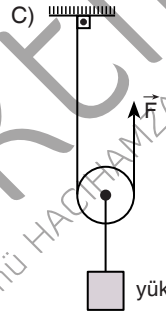
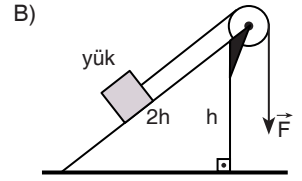
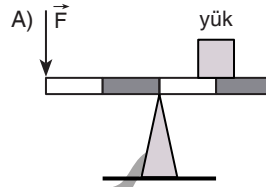
2. Boş bir şişe 1 g/cm³ özkütleli su ile tamamen dolu iken 300 g, özkütlesi 0,7 g/cm³ özkütleli sıvı ile tamamen dolu iken 240 g geliyor.

Bu şişe, 1,7 g/cm³ özkütleli sıvı ile tamamen doldurulup tartılırsa kaç gram gelir?

- A) 340 B) 400 C) 440 D) 500 E) 540

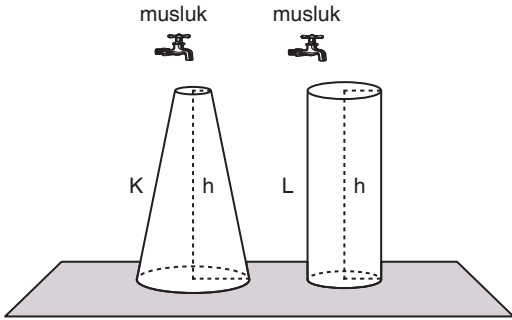
3. Bir yük, aşağıdaki düzeneklerden hangisinde en küçük kuvvet ile kaldırılabilir?

(Makaralar ve çubuk ağırlıksız olup, sürtünmeler önemsizdir)

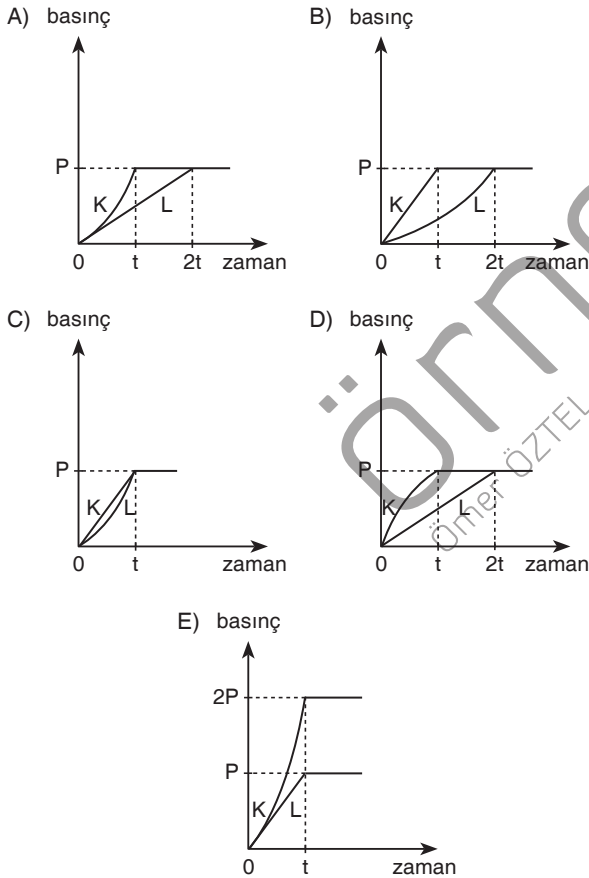




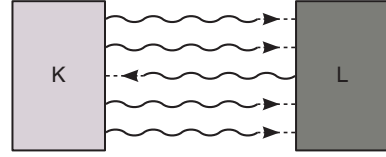
4. Şekildeki koni biçimli K kabı ile silindirik biçimli L kabının hacimleri eşittir. Kaplara aynı anda açılan musluklar ile su dolduruluyor.



K kabına birim zamanda akan su miktarı, L kabına birim zamanda akan su miktarının **iki katı** olduğuna göre, kaplar doluncaya kadar geçen sürede, kapların tabanındaki su basıncının zamana bağlı grafikleri aşağıdakilerden hangisi gibidir?



5. Ahmet öğretmen fizik dersinde özdeş K, L cisimleri arasındaki ısı alış - verişini şekildeki gibi modelle anlatmaktadır.



Bu modelle ilgili bazı öğrenciler aşağıdaki yorumları yapıyor.

Zehra : K'nin sıcaklığı L'ninkinden büyüktür.

Elif : K'nin ısısı L'ninkinden büyüktür.

Mert : K'nin iç enerjisi azalır, L'ninki artar.

Bu öğrencilerden hangisinin yorumu doğrudur?

- A) Yalnız Zehra
B) Yalnız Elif
C) Zehra ve Elif
D) Zehra ve Mert
E) Zehra, Elif ve Mert

6. Aşağıdaki tabloda farklı sıcaklıklarda 1 gram suyun hacmi ve suyun özkütlesi verilmiştir.

Sıcaklık (°C)	1 gram suyun hacmi (cm ³)	Suyun özkütlesi (g/cm ³)
- 20	1,0063	0,9937
- 10	1,0018	0,9982
0	1,0003	0,9997
4	1,0000	1,0000
10	1,0003	0,9997
20	1,0018	0,9982

Bu tabloya göre,

- Suyun özkütlesi +4 °C sıcaklıkta en büyük değerini alır.
- 0 °C sıcaklıktaki buz eritilip +4 °C sıcaklığa kadar ısıtılırsa hacmi azalır.
- 20 °C sıcaklıktaki su 10 °C sıcaklığa kadar soğutulursa özkütlesi azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

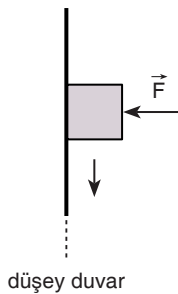


7. K şehrinden harekete başlayan bir otomobil sabit ve 120 km/saat süratle hareket ederek 2 saat sonra L şehrine varıyor. Araç 30 dakika mola verdikten sonra tekrar 80 km/saat sabit süratle hareket ederek M şehrine varıyor.

Aracın KM şehirleri arasındaki ortalama sürati 90 km/saat olduğuna göre, araç L şehrinden M şehrine kaç saatte varmıştır?

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

8. Ağırlığı G olan bir cisim düşey sürtünmeli duvarda şekil-deki gibi uygulanan sabit büyüklükteki F kuvvetinin etkisi ile yavaşlayarak duruyor. Cisme etki eden kinetik sürtünme kuvveti $\vec{F}_K$, statik sürtünme kuvveti $\vec{F}_S$ dir.



Buna göre, G , $\vec{F}_K$, $\vec{F}_S$ 'nin büyüklükleri arasındaki ilişki nedir?

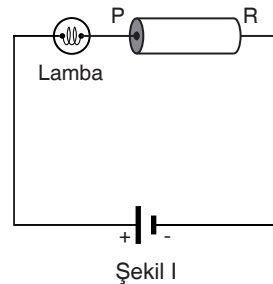
- A) $G > F_K = F_S$ B) $F_K > G = F_S$ C) $F_K = F_S > G$
D) $F_S > G = F_K$ E) $F_S > G > F_K$

9. **Tranbolinde zıplamakta olan bir çocuğun, yaydan ayrıldığı andan yukarı yönde maksimum yüksekliğe ulaşınca kadar aşağıdaki niceliklerinden hangisi azalır?**

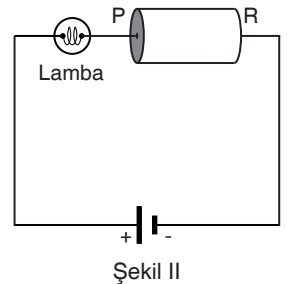
(Hava sürtünmesi ve çocuğun ağırlığındaki değişim önemsizdir.)

- A) İvmesi
B) Yere göre potansiyel enerjisi
C) Mekanik enerjisi
D) Kinetik enerjisi
E) Çocuğa etki eden yerçekimi kuvveti

10. Şekil I'deki elektrik devresine PR noktaları arasında kalınlığı S , uzunluğu L olan demirden yapılmış silindirik bir cisim vardır. Bu cisim alınıp PR noktaları arasına kalınlığı $2S$, uzunluğu L olan demirden yapılmış iletken başka bir cisim Şekil II'deki gibi konuluyor.



Şekil I



Şekil II

Bu işlemlerden sonra lamba daha parlak yandığına göre, yalnızca bu deneydeki tespitlerden yola çıkarak,

- I. İletken bir telin uzunluğu artarsa direnci artar.
II. İletken bir telin kalınlığı artarsa direnci azalır
III. Bir elektrik devresinde direnç azalırsa, akım şiddeti artar.

sonuçlardan hangisine ulaşılabilir?

(Ohm kanunu ve bir lambanın parlaklığının üzerinden geçen akım şiddeti ile arasındaki ilişki biliniyor.)

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



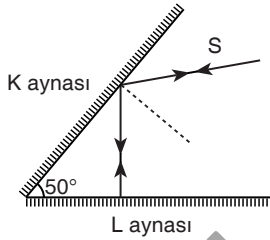
11. Elektrikle yüklü iletken bir cismi,

- I. topraklanmış iletken bir küreye dokundurma,
- II. içi boş yalıtkan bir kabın iç yüzeyine dokundurma,
- III. nötr durumdaki bir elektroskopun topuzuna dokundurma

işlemlerinden hangileri yapılırsa, cisim nötr olur?

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

- 12. Aralarında 50° lik açı bulunan K, L düzlem aynalarına şekildeki gibi gelen S ışık ışını, L'den yansıdıktan sonra geldiği yoldan geri dönüyor.**



Buna göre, S ışık ışının K aynasına ilk gelme açısı kaç derecedir?

- A) 0 B) 30 C) 40 D) 50 E) 90

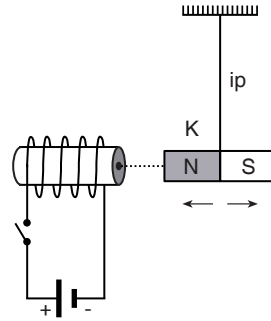
- 13. Sabit derinlikteki bir leğende oluşturulan su dalgalarının dalga boyu,**

- I. kaynağın frekansı,
- II. kaynağın genliği,
- III. leğendeki su derinliği

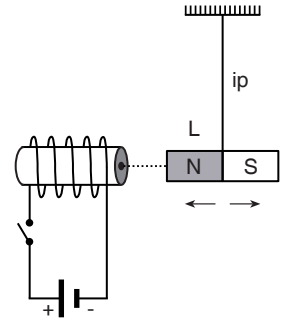
niceliklerinden hangisine bağlıdır?

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

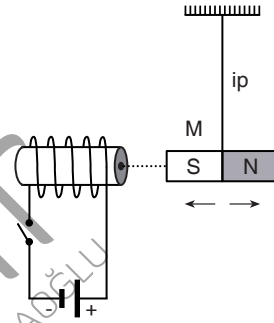
- 14. İplerle tavana asılmış K, L, M çubuk mıknatıslarına şekildeki akım makaraları yaklaştırılıp sabitlenmiştir.**



Şekil I



Şekil II



Şekil III

Akım makaralarındaki açık olan anahtarlar kapatılırsa, K, L, M mıknatısları hangi yönlerde harekete geçer?

	K	L	M
A)	←	←	→
B)	←	→	→
C)	←	→	←
D)	→	→	←
E)	→	←	←