

Adı Soyadı:

No:

Sınıfı/ 201.. - 201.. EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI

Aldığı Not:

ORTAOKULU

7.SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 1.DÖNEM 3.YAZILI SORULARIDIR

Sınav Konuları:

- Kuvvet ve Ağırlık İlişkisi
- Kuvvet Katı Basıncı İlişkisi
- Kuvvet İş ve Enerji İlişkisi

Aşağıdaki test sorularının doğru şıkkını optik bölüme işaretleyiniz.[Her soru 5 puan değerindedir]

1.

I	II	III
		
Amuda kalktığında	Yere oturduğunda	Yere yattığında

Bir kişi için I, II ve III de verilen durumlarda yere uyguladığı basıncın küçükten büyüğe doğru sıralanışı hangisindeki gibidir?

A) III > II > I B) II > III > I
C) I > II > III D) II > I > III

2.

Bilgi: Dünya'daki çekim kuvveti Ay'daki çekim kuvvetinin yaklaşık 6 katıdır.

I. Dünya'daki ağırlığı 60 N olan cismin Ay'daki ağırlığı 10 N'dur.

II. Ay'daki kütlesi 12 kg olan cismin Dünya'daki kütlesi 72 kg'dır.

III. Ay'daki ağırlığı 72 N olan cismin Dünya'daki ağırlığı 432 N'dur.

Verilen bilgiye göre kaç numaralı ifade ya da ifadeler doğrudur?

A. Yalnız II

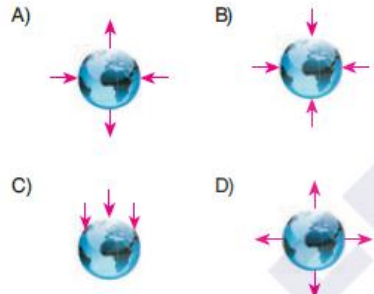
B. I ve II

C. I ve III

D. II ve III

3.

Yerçekimi kuvvetinin yönü aşağıdakilerin hangisinde doğru gösterilmiştir?



4.

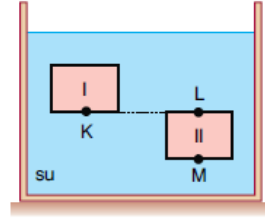
Araç lastiklerinin belli bir basınç değerinde olması gerekir.

İçindeki hava basıncı yeterli olmayan bir lastiğin basıncını artırmak için yapılan işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Lastiğin içindeki gazın hacminin artırmak
B) Lastiğin içindeki hava miktarını artırmak
C) Lastiğin içindeki havanın bir kısmının dışarı çıkmasını sağlamak
D) Varsa lastikteki deliği kapatmak

5.

I ve II numaralı cisimler su dolu kap içinde şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, K, L, M noktalarına etki eden sıvı basınçları P_K , P_L ve P_M arasındaki ilişki, aşağıdakilerden hangisindeki gibi olur?

- A) $P_K > P_L > P_M$ B) $P_M > P_K = P_L$
C) $P_M > P_L > P_K$ D) $P_K = P_L = P_M$

6.



Şekildeki dağın K, L ve M noktalarındaki açık-hava basınçları aşağıdakilerden hangisinde küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır?

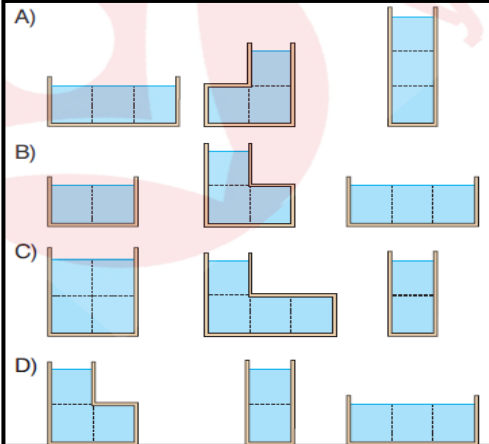
- A) K - L - M B) L - K - M
C) M - L - K D) K - M - L

7.

Sabit tutulan değişken	Bağımlı değişken	Bağımsız değişken
Sıvı miktar	Basınç	Kabın şekli

Öğretmeni Asuman'dan değişkenleri yukarıdaki gibi olan bir düzenek kurmasını istiyor.

Asuman aşağıdaki kaplardan hangilerini kullanırsa, öğretmenin istediğini yapmış olur? (Kabın bölmeleri eşit hacimlidir.)



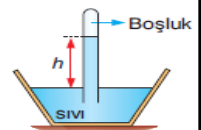
8.

Yandaki şekilde borudaki sıvı yüksekliği (h),

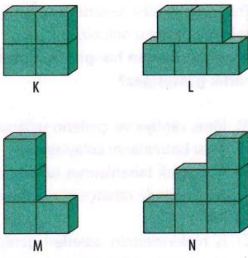
- I. Açık hava basıncı
II. Sıvının yoğunluğu
III. Kaptaki sıvı kütlesi

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

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



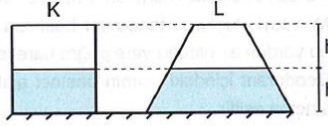
9.



Özdeş küpler kullanılarak oluşturulan K, L, M ve N cisimlerinden hangisinin zemine uyguladığı basınç **daha** azdır?

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

10.



K ve L kapları yarı yüksekliğine kadar aynı cins sıvılar ile doludur.

Kaplar ters çevrilirse kapların tabanlarına yapılan sıvı basınçları ilk duruma göre nasıl değişir?

- | K | L |
|-------------|-------|
| A) Artar | Azalı |
| B) Değişmez | Artar |
| C) Azalı | Artar |
| D) Değişmez | Azalı |

11.

Aşağıdaki durumların hangisinde fen anlamında iş yapılmaz?



Çocuk arabasını iten Filiz hanım

Sarsmadan çay tepsisini taşıyan Nesibe

Bozulan arabayı iten Cavit usta

Baltayla odun kesen Altan

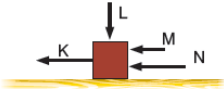
12.

Hareket durumları ve bulunduğu konumlar verilen aşağıdaki cisimlerden hangisinin sahip olduğu enerji çeşitleri **yanlış** gösterilmiştir?

	Potansiyel Enerji	Kinetik Enerji
A) İnişe geçen uçak	Var	Var
B) Yerde duran taş	Yok	Var
C) Dalında duran elma	Var	Yok
D) Merdiven çıkan kedi	Var	Var

13.

Yatay zeminde hareket eden cisme etki eden kuvvetler şekildeki gibidir.



Buna göre hangi kuvvet fiziksel anlamda iş **yapmaz**?

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

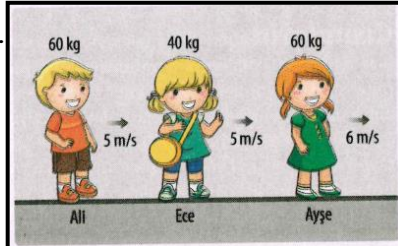
14.

Aynı cins maddeden yapılmış yaylara uygulanan kuvvetler ve yaylarda oluşan değişiklikler belirtilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki yayların hangisinde depolanan enerji miktarı diğerlerinden **daha** azdır?

- A) 1 cm sıkıştırılmış ince yay
B) 2 cm uzatılmış ince yay
C) 1 cm sıkıştırılmış kalın yay
D) 2 cm uzatılmış kalın yay

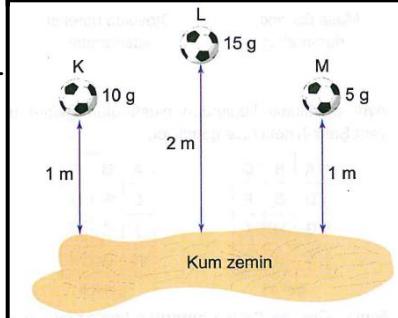
15.



Yukarıda kütleleri belirtilen Ali, Ece ve Ayşe belirtilen sabit süratlerle hareket etmektedir. Buna göre bu kişilerin kinetik enerjisi en fazla olandan, en az olana doğru sıralanışı nasıldır?

- A) Ece - Ali - Ayşe B) Ayşe - Ece - Ali
C) Ayşe - Ali - Ece D) Ali - Ece - Ayşe

16.



Şekildeki K, L ve M topları belirtilen yüksekliklerden ilk hızsız serbest olarak kum havuzuna bırakılıyor. Topların kuma batma miktarları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) $K > L > M$ B) $L > K > M$
C) $M > L > K$ D) $M > K > L$

17. Aşağıdaki olaylardan hangisi bize açık havanın da bir basıncı olduğunu **göstermez**?



İçindeki hava vakum edilen tenekenin yan yüzeylerinin çökmesi.

Ağız kâğıdı kapatılıp ters çevrilen bardaktaki suyun boşalmaması.

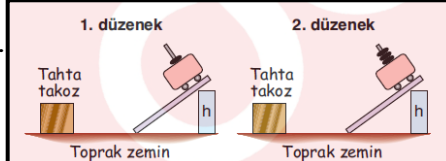


Zıt yönlerde çekilen, havası alınmış yarım kürelerin birbirlerinden ayrılmaması.



Enjeksiyon sürgüsü itildiğinde iğne ucundan sıvı fışkırması.

18.

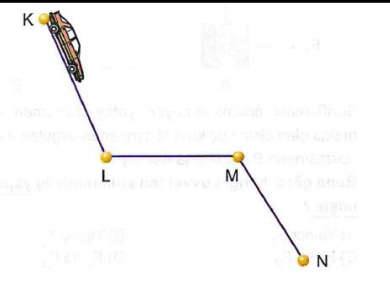


Öğrenciler yukarıdaki düzenekleri oluşturup, arabaları görülen konumlarından serbest bırakarak çarptıkları tahta takozları ne kadar hareket ettirdiğini gözlemleyip kaydediyor.

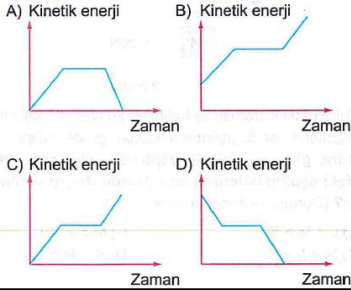
Buna göre öğrencilerin bu deneyi, aşağıdakilerden hangisini göstermeyi amaçlar?

- A) Kinetik enerjinin süratle bağlılığı
B) Potansiyel enerjinin kütleyle bağlılığı
C) Potansiyel enerjinin yüksekliğe bağlılığı
D) Kinetik enerjinin kütleyle bağlılığı

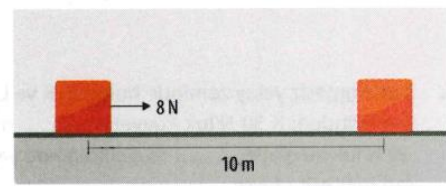
19.



K noktasından serbest bırakılan aracın kinetik enerjisinin zamana bağlı değişim grafiği, aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir? (Sürtünmeler ihmal edilmektedir.)



20.

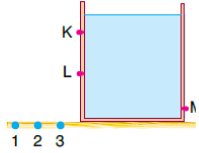


Sürtünmesiz yatay zeminde durmakta olan cisme 8 N şiddetindeki kuvvet şekildeki gibi uygulanarak cisme 10 m yol aldırılıyor. Bu durumda yapılan iş kaç joule olur?

A) 8 B) 10 C) 80 D) 800

21.

Su ile doldurulmuş kapta K, L ve M noktalarının özdeş delikler tıplar ile kapatılmıştır.



Tıplar aynı anda çekildiğinde K, L ve M deliklerinden fıskıran suların ulaşabileceği noktalar gözlemlenerek ulaşılabilecek sonuç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sıvılar basınç yapmaz.
B) Sıvı basıncı ortama göre değişir.
C) Sıvı basıncı kabın şekline bağlı değildir.
D) Sıvı basıncı derinlik arttıkça artar.

22.

Aşağıdaki araçlardan hangisinin çalışmasında paskal prensibi **kullanılmamıştır**?

- A) İtfaiye merdivenlerinde
B) Araç krikolarında
C) Krampon tabanlarının çivili olması
D) Fren sistemlerinde

23.

Alper, sıkıştırılmış yayı serbest bırakarak, yayın ittiği cismin uzaklaşma mesafesini ölçüyor.



Alper, cismin yay tarafından daha uzağa itilebilmesi için,

- I. Yayı daha çok sıkırtmalı
II. Daha kalın bir yay kullanmalı
III. Farklı bir maddeden yapılmış bir yay kullanmalı

verilenlerden hangilerini yapması uygun olabilir?

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

24.

Fen Bilimleri öğretmeni, kinetik enerjiyi öğrencilerine tanımlayıp özelliklerini anlattıktan sonra aşağıdaki soruyu soruyor.



Öğretmen

Sürtünmeleri ihmal edilmeden, 40 km/h olan motosiklet, otomobil ve otobüsün kinetik enerjileri arasındaki ilişki nasıldır?

Dört öğrenci aşağıdaki cevapları verdiğine göre, hangisinin ifadesi doğrudur?

A)

Araçların üçünün de süratleri eşit olduğu için enerjileri de birbirine eşittir.



Firuze

B)

Verilen bu bilgilerle araçların kinetik enerjileri karşılaştırılmaz.



Devran

C)

Otobüsün kütlesi otomobilin kütlesinden daha büyük olduğu için otomobilin enerjisi otobüsün enerjisinden daha küçüktür.



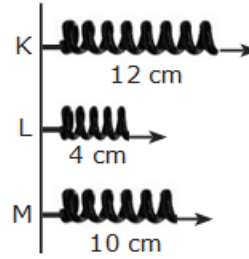
Figen

D)

Motosikletin kütlesi otobüsün kütlesinden daha küçük olduğu için motosikletin enerjisi otobüsün enerjisinden daha küçüktür.



Demet



Başlangıç uzunlukları 8 cm olan özdeş K, L ve M yaylarında depolanan enerjiler hangi seçenekte doğru karşılaştırılmıştır?

- A. $K > L > M$ () B. $K > L > K$
C. $M > K = L$ () D. $K = L > M$

1	(A)	(B)	(C)	(D)	13	(A)	(B)	(C)	(D)
2	(A)	(B)	(C)	(D)	14	(A)	(B)	(C)	(D)
3	(A)	(B)	(C)	(D)	15	(A)	(B)	(C)	(D)
4	(A)	(B)	(C)	(D)	16	(A)	(B)	(C)	(D)
5	(A)	(B)	(C)	(D)	17	(A)	(B)	(C)	(D)
6	(A)	(B)	(C)	(D)	18	(A)	(B)	(C)	(D)
7	(A)	(B)	(C)	(D)	19	(A)	(B)	(C)	(D)
8	(A)	(B)	(C)	(D)	20	(A)	(B)	(C)	(D)
9	(A)	(B)	(C)	(D)	21	(A)	(B)	(C)	(D)
10	(A)	(B)	(C)	(D)	22	(A)	(B)	(C)	(D)
11	(A)	(B)	(C)	(D)	23	(A)	(B)	(C)	(D)
12	(A)	(B)	(C)	(D)	24	(A)	(B)	(C)	(D)



Test Puanı : ____x4= ____p

Başarılar dilerim.



Fen Bilimleri Öğretmeni