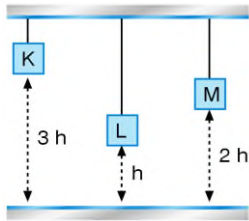


A. Aşağıdaki tabloda bazı varlıklar ile ilgili bilgiler verilmiştir. Bu bilgilere göre varlıkların sahip olduğu enerji türlerini işaretleyiniz. (Bazı varlıklar aynı anda birden fazla enerji türüne sahip olabilir. 16 puan)

Varlıklar	Kinetik enerji	Çekim potansiyel enerjisi	Esneklik potansiyel enerjisi
Otoyolda giden tır			
Gökyüzünde uçan martı			
Taş atmak için gerilmiş yay			
Ağaçta duran elma			
Masadaki silgi			
Gerilmiş paket lastiği			
Çimlerde koşan at			

B. Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları cevaplayınız. 14x6=84 puan

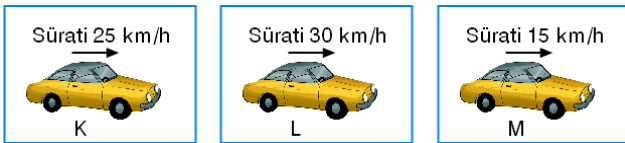
1. Ağırlıkları eşit K, L ve M cisimleri şekildeki gibi iplerle tavana asılmıştır.



Buna göre cisimlerin zemine göre potansiyel enerjileri arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

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

2.



Yukarıda kütleleri eşit K, L ve M araçlarının hızları verilmiştir. Buna göre, araçların kinetik enerjilerinin **büyükten küçüğe** doğru sıralaması hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

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

3. Aşağıdakilerden hangisi iş birimidir?

A) Joule B) Newton C) Metre D) Kilogram

4. Aşağıdaki durumların hangisinde fiziksel anlamda iş **yapılmamıştır**?

- A) Çekiçle vurulan çivinin duvara girmesi
- B) Sandığın itilerek sürüklenmesi
- C) Bir çantanın merdivenden yukarı çıkartılması
- D) Sabit duvarın itilmesi

5.



Şekilde verilen K, L, M, N gezegenlerinin büyüklükleri kütleleri ile orantılıdır. Bir cisim gezegen yüzeylerinde ayrı ayrı ölçüldüğünde, **hangi gezegende ağırlığı en büyük ölçülür?**

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

6-

Aşağıdaki tabloda işle ilgili günlük hayattan bazı örnekler verilmiştir.

Asansörle yukarı çıkan işçi	Iş	Elindeki çantayı sallamadan yürüyen adam
Duvarı iten çocuk		Ders çalışan öğrenci
III		IV

Bu örneklerden hangilerinde fiziksel anlamda iş **yapılmamıştır**?

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

7-

Aşağıdakilerden hangileri aynı anda hem kinetik hem de potansiyel enerjiye sahiptir?

- I. Havada uçan kuş
- II. Duvarda asılı duran tablo
- III. Hareketli dönme dolapta oturan çocuk
- A) Yalnız II
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) I, II ve III

8-“Dünyanın merkezine uzaklık arttıkça kütleye etki eden yerçekimi kuvveti azalır.”



Bu bilgiye göre Emir dünya üzerindeki farklı noktalarda kendisine etki eden yerçekimi kuvvetlerini ölçerek kaydediyor.

Buna göre Emir'e etki eden yerçekimi kuvvetlerinin büyükten küçüğe doğru sıralamasını yazınız.

9.

Dünya'da kütlesi 60 kg ve ağırlığı 600N olan bir astronotun Ay'daki kütlesi ve ağırlığı hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	Kütle	Ağırlık
A)	60 kg	100N
B)	90 kg	60N
C)	60 kg	600N
D)	120 kg	100N

10- Enerji çeşitlerini örnekleri ile eşleştiriniz

I. Çekim potansiyel enerjisi	a) Ağaçta duran elma
II. Esneklik potansiyel enerjisi	b) Yayını gerip bekleyen okçu
III. Kinetik enerji	c) Topa vuran futbolcu

11- Aşağıdakilerden hangisinde fen anlamında

iş yapılmamıştır?



Yerde oyuncak kamyonunu süren çocuk

Kağıda yazı yazan öğretmen



Kapıyı ittiği halde açamayan kadın

Elindeki çantayla merdivenden çıkan adam

12-



Rampanın 1 numaralı kısmından harekete başlayan bisikletli 3 numaralı bölüme kadar aynı hızla hareket etmektedir. Buna göre 1,2,3 noktalarında bisikletlinin Kinetik, Potansiyel ve Mekanik Enerjilerini karşılaştırınız?

	Kinetik E.	Potansiyel E.	Mekanik E.
A	1=2=3	2>1=3	2>1=3
B	2>1=3	2>1=3	2=1=3
C	1>2>3	2>1=3	2>1=3
D	1=2=3	2>1=3	1=2=3

Ahmet karlı bir günde işine gitmek için sırasıyla;

I- Merdivendeki buzları söker.

II- Arabasının kapısını yağlar.

III- Arabasının tekerine zincir takar ve arabasıyla işine ulaşır.

Buna göre, Ahmet'in yaptığı eylemlerden hangileri sürtünmeyi azaltmak için yapılmıştır?

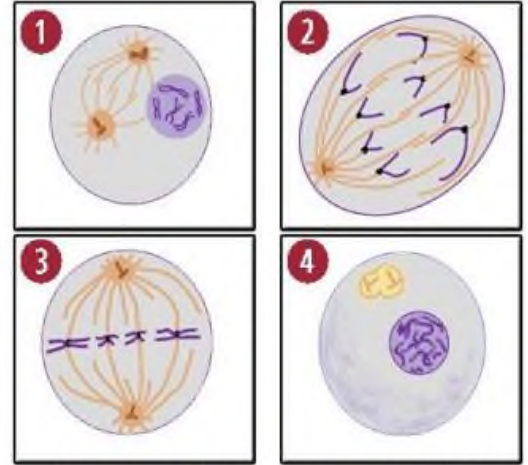
A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve II

D) II ve III

Şekilde mitoz bölünme evreleri karışık olarak verilmiştir.



Bu evreler gerçekleşme sırasına göre yan yana dizilirse elde edilecek sayı aşağıdakilerden hangisi olur?

A) 1423

B) 4123

C) 4132

D) 1432