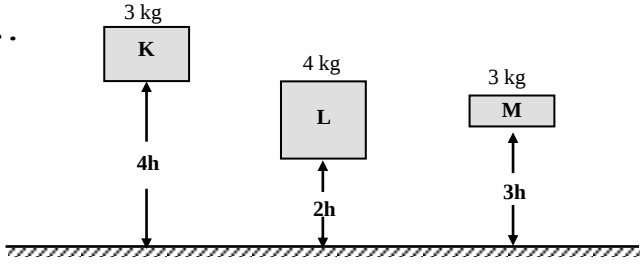
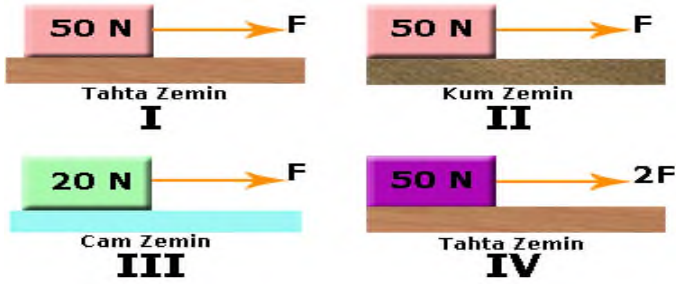


1.



Yukarıdaki kütlelerin potansiyel Enerjilerinin büyüklük sıralamasını yazınız.

2.



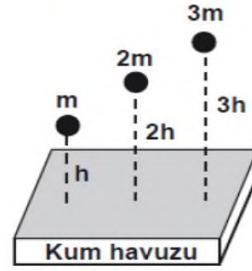
Sürtünme kuvvetinin yüzeyin cinsine bağlı olduğunu incelemek isteyen öğrenci, yukarıdaki düzeneklerden hangi ikisini kullanmalıdır?

3. Bir öğretmen öğrencilerinden "Potansiyel enerjinin yükseklik ile doğru orantılıdır." ifadesini doğrulayan bir deney düzeneği hazırlamalarını istiyor.

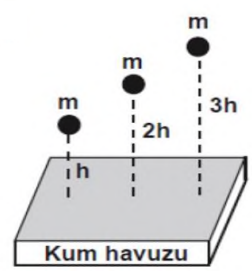
Öğrencilerin hazırladıkları düzeneklerin kütleleri verilmiş eşit hacimli küresel cisimler, belirtilen yüksekliklerden serbest bırakılıyor ve bu cisimlerin kum havuzunda oluşturdukları çukurlukların derinlikleri not ediliyor.

Bunlardan hangisi öğretmenin istediği düzeneştir?

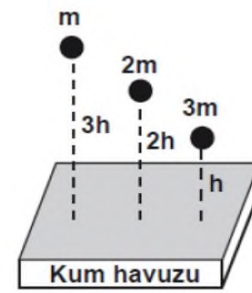
A)



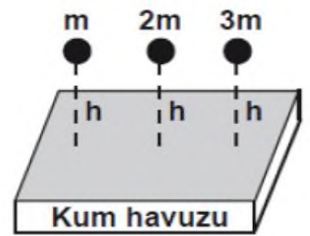
B)



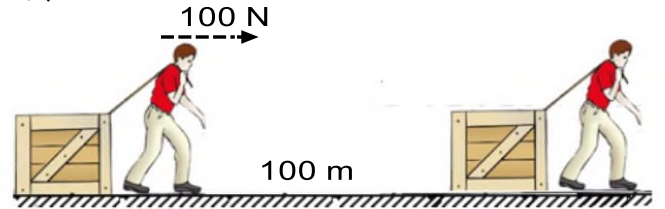
C)



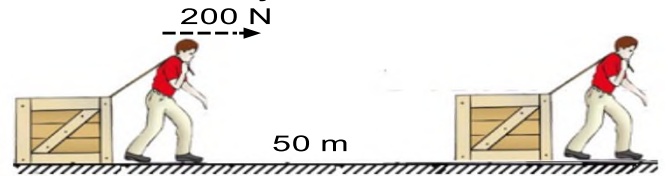
D)



4. Bir işçi bir kutuyu aşağıdaki gibi farklı uzaklıklara taşıyor.



Şekil-1



Şekil-2

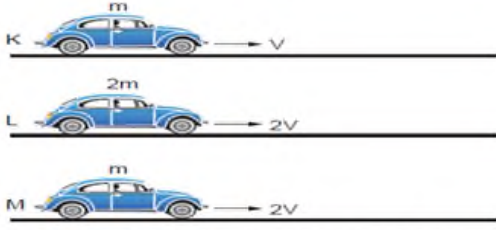


Şekil-3

Yukarıdaki şekillere göre yapılan işlerin sıralaması için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?(sürtünmeler önemsiz)

5.

Kütlesi ve süratleri aşağıda belirtilen K, L ve M araçlarının hareket yüzeyleri ve yönleri aynıdır.



Kinetik enerjinin, cismin kütlesine ve süratine bağlı olduğunu gösterebilmek için hangi araçlar beraber gözlemlenmelidir?

	Kütlesine	Süratine
A)	K ile L	L ile M
B)	L ile M	K ile M
C)	L ile M	K ile L
D)	K ile M	L ile M

6. Aşağıda bitkiler ile yapılan bir deney şematize edilmiştir.

A	Y	T
10 ml su 6 gr gübre 25 °C Kontrol grubu	15 ml su 6 gr gübre 10 °C Deney grubu	10 ml su 3 gr gübre 35 °C Deney grubu

Buna göre bir bilim insanı kontrollü deneyler ile bitki gelişimine sıcaklığın etkisini araştırmak istiyorsa,

I. Y saksısına verilen su miktarı 5 ml azaltılmalıdır.

II. T saksısına verilen gübre miktarı 3 gram artırılmalıdır.

III. A, Y ve T saksılarının sıcaklığını 25 °C yapmalıdır.

verilenlerden hangilerini yapması gerekir?

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

7.

Bir grup öğrenci proje çalışması kapsamında "Işığın, patates bitkisinin filizlenmesi üzerinde olumlu etkisi vardır." görüşünü ileri sürerek araştırmaya başlıyor. Öğrencilerin bu amaçla yaptığı çalışmaların aşamaları aşağıda verilmiştir.

-10 adet patates alınarak her biri uzunlamasına ikiye kesilmiştir.

-Her bir patates parçasının üzerindeki göz bölgeleri sayılıp kaydedilmiştir.

-Her bir patates parçasının alt kısmı, ıslatılmış kağıt havlulara sarılmış ve kesik kısımları üste gelecek şekilde şeffaf naylon torbalarla yerleştirilmiştir.

-Naylon torbaların ağızları kapatılarak üzerlerine toplu iğneyle eşit sayıda delik açılmıştır.

-Bu şekilde hazırlanan patateslerden yarısı ışık alan yarısı da karanlık ortama konulup diğer koşullar özdeş tutulmuştur.

-Öğrenciler bir hafta sonra naylon torbaların ağızlarını açarak her bir patates parçasının üzerindeki filizleri sayarak kaydetmişlerdir. Bu çalışmayı üç kez tekrarlamışlardır.

-Bulgularına göre ışığın, filizlenmeyi olumlu yönde etkilediğini kaydetmişlerdir.

Öğrencilerin bu proje çalışmasında aşağıdaki bilimsel işlem basamak cümlelerini işaretleyiniz! (4X5 = 20 PUAN)

- I) Kontrollü deney yapma
II) Gözlem yapma
III) Çıkarım yapma
IV) Hipotez oluşturma

8. "Eğer A vitamini görmede etkili ise, yeterli A vitamini alınmadığında gece körlüğü görülebilir." diyen bilim insanı bilimsel çalışmanın hangi basamağındadır?

- A) Gözlem B) Hipotez
C) Tahmin D) Veri

9. Bu deneyde araştırılan nedir?

Cevap:

(diğer şartlar aynı, farklı olan sadece ışığın rengidir).

Soru: Kontrol grubu hangisidir?

Cevap:

Soru: Deney grubu hangisidir?

Cevap:

Soru: Bağımsız değişken hangisidir?

Cevap:

Soru: Bağımlı değişken hangisidir?

Cevap: Yeşil ve mor ışık rengine göre ortaya çıkan farklı fotosentez hızıdır.

I	II	III
Özdeş bitki	Özdeş bitki	Özdeş bitki
Su (x litre)	Su (x litre)	Su (x litre)
O ₂ (z m ³)	O ₂ (z m ³)	O ₂ (z m ³)
CO ₂ (200 pp)	CO ₂ (200 pp)	CO ₂ (200 pp)
Beyaz ışık	Yeşil ışık	Mor ışık