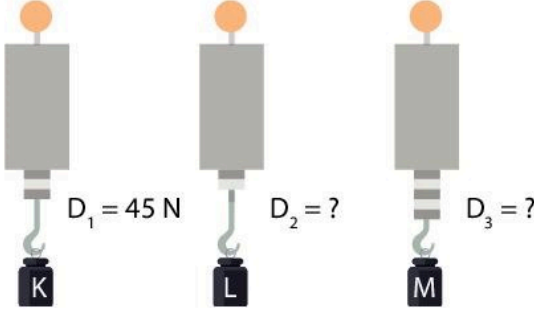


1. Aynı ortamda bulunan K, L ve M cisimlerinin ağırlıkları özdeş dinamometrelerle aşağıdaki gibi ölçülüyor.



D_1 dinamometresinin gösterdiği değer 45 N olduğuna göre, D_2 ve D_3 dinamometrelerinin gösterdiği değerler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- D_2 D_3
- A) 30 N 60 N
- B) 15 N 75 N
- C) 30 N 75 N
- D) 20 N 50 N

2. Kışın havaların soğumasıyla birlikte yolların buz tutma durumu kazaların yaşanma riskini artırır.

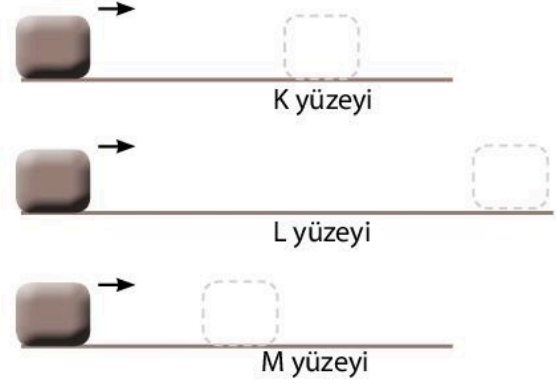
Ülkemizde kaza riskinin en aza indirilmesi için toplu taşıma yapan otobüslerin ve kamyonların 1 Aralık - 1 Nisan tarihleri arasında kış lastikleri takması zorunludur.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi kış lastiğinin takılma amacı ile benzerlik gösterir?

- A) Pas tutmuş olan bisikletin zincirinin yağlanması.
- B) Haltercilerin halteri kaldırmadan önce ellerini özel bir toz ile ovalaması.
- C) Buz pateninin buz tutmuş bir ortamda yapılması.
- D) Ağır yük taşınan valizlerin altında tekerlek bulunması.

3. Özdeş cisimler, farklı zeminler üzerinde eşit hızda hareket edecek şekilde itiliyor.

Cisimlerin yatay zeminler üzerinde durana kadar aldığı yollar arasındaki ilişki $L > K > M$ şeklindedir.



Buna göre K, L ve M yüzeylerinin pürüzlülüğü ile ilgili verilenlerden hangisi doğrudur?

- K yüzeyi L yüzeyi M yüzeyi
- A) Pürüzlü Kaygan Çok Pürüzlü
- B) Kaygan Pürüzlü Çok Pürüzlü
- C) Pürüzlü Çok Pürüzlü Kaygan
- D) Çok Pürüzlü Kaygan Pürüzlü

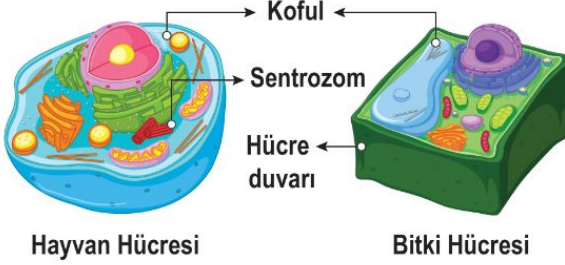
4. Aşağıda bazı uygulamalar ve uygulamalar sonucunda sürtünme kuvvetinin değişimleri verilmiştir.

	Yapılan Uygulama	Sonuç
I	Makinelerin sürtünen parçalarının yağlanması	Sürtünme kuvveti azalır.
II	Arabaların tekerleklerine zincir takılması	Sürtünme kuvveti artar.
III	Buz tutmuş yola kum serpilmesi	Sürtünme kuvveti azalır.
IV	Valizlerin altına tekerlek takılması	Sürtünme kuvveti azalır.

Buna göre verilenlerden hangileri doğrudur?

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

5. Hayvan ve bitki hücresinde bulunan bazı yapılar aşağıdaki gibi gösterilmiştir.



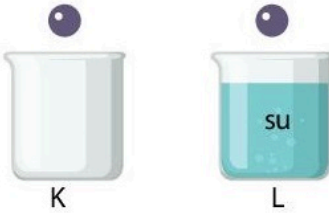
Hayvan Hücresi

Bitki Hücresi

Buna göre, bu yapılar ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Hücre bölünmesine yardımcı olan yapı hayvan hücresinde bulunur.
 B) Hücrelerin şekilleri birbirinden farklıdır.
 C) Maddenin depolanmasını sağlayan organel hayvan hücresinde bulunmaz.
 D) Hücre duvarı hayvan hücresinde bulunmaz.

6. Tuğçe, aşağıdaki kaplardan birisini su ile doldurup diğerini boş bırakıyor. Özdeş bilyeleri aynı anda eşit yükseklikten kaplara serbest bırakıyor.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Bilyelere etki eden hava ve su dirençleri farklı büyüklüktedir.
 B) L kabına bırakılan bilye kabın dibine daha erken düşer.
 C) L kabına bırakılan bilye su direncine maruz kalır.
 D) K kabına bırakılan bilyeye su direnci etki etmemiştir.

7. Kütle ve ağırlık günlük hayatta aynı anlamda kullanılıyor olsa da aynı kavramlar değildir. Bazı öğrenciler, bu iki kavram ile ilgili bilgiler veriyor.

Alp: Bir cismin madde miktarına etki eden yer çekimi kuvvetinin ölçüsüdür.

Naz: Bir cismin içerdiği madde miktarının ölçüsüdür.

Ege: Cisme etki eden yer çekimi kuvvetidir.

Hangi öğrenciler kütle kavramından bahsetmiştir?

- A) Yalnız Alp
 B) Yalnız Naz
 C) Yalnız Ege
 D) Alp ve Naz

- 8.

Bir bilim insanının açıklaması şu şekildedir:

Bir cismin Dünya'daki kütlesi ne ise Ay'daki kütlesi de o olur. Ağırlık için bu durum -----.

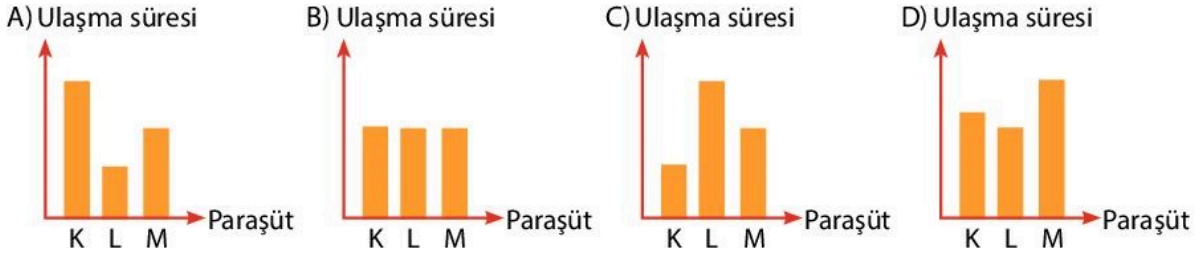
Bilim insanının ifadesi aşağıdakilerden hangisi gibi tamamlanırsa doğru bir açıklama yapılmış olur?

- A) kütleninki ile aynıdır
 B) geçerli değildir, Dünya'daki ağırlığı ne ise Ay'daki ağırlığı altıda biri kadardır
 C) benzerdir, Dünya'daki ağırlığı ne ise Ay'daki ağırlığı da o olur
 D) farklıdır, Dünya'daki ağırlığı ne ise Ay'daki ağırlığı daha fazladır

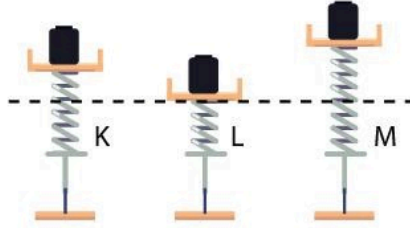
9. Bir grup öğrenci yaptığı etkinlikte tasarladıkları paraşütlere özdeş cisimler bağlayıp paraşütleri eşit yükseklikten aynı anda serbest bırakırlar.



Buna göre paraşütlerin yatay zemine ulaşma süreleri arasındaki ilişkiyi gösteren hangi grafik doğrudur?



10. Özdeş yayların üzerine aynı cisimlerin konulduğu durumlardaki boyları aşağıda verilmiştir.



Buna göre K, L ve M yaylarının kullanıldığı dinamometreler ile ilgili;

- I. En hassas ölçümü M yayının kullanıldığı dinamometre yapabilir.
- II. İki farklı cisim K ve L yaylarının kullanıldığı dinamometrelere asılırsa dinamometre yayları aynı miktarda uzayabilir.
- III. L yayının kullanıldığı dinamometrenin ölçemediği ağırlıkları, M yayının kullanıldığı dinamometre ölçebilir.

yorumlardan hangileri söylenebilir?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III
11. 3 kg su içeren bir kap, kulpundan dinamometreye takılarak bir ölçüm yapılacaktır.

Bu ölçümle ilgili,

- I. Dinamometrede okuyacağı değer 3 N olur.
- II. Ölçüm sonucunda su ve kaba etki eden yer çekimi kuvvetinin büyüklüğünü bulur.
- III. Ölçüm sonucunda su ve kabın ağırlığını bulur.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

12.

Bir uzay araştırma firması Ay'a gönderdiği uzay aracıyla Ay'ın yüzeyini inceliyor. Firmadaki bilim insanları Ay yüzeyinin girinti çukıntılardan oluştuğunu ve yüzeyde çukurların olduğunu fark ediyor. Ayrıca Ay'da hiçbir canlı türü olmadığını gözlemliyor.

Buna göre aşağıdaki sonuçlardan hangisi çıkarılamaz?

- A) Ay'a fazla sayıda meteor düşmüştür.
- B) Ay yüzeyi pürüzsüz bir yapıda değildir.
- C) Ay'ın yüzeyinde kum fırtınaları görülür.
- D) Ay'da yaşamaya uygun bir atmosfer tabakası yoktur.

13.

Sabahları Güneş'in olduğu konum ile Güneş batarken olan konumu birbirinden farklıdır.



Bu farklılığın oluşması aşağıdakilerden hangisine bağlıdır?

- A) Dünya'nın Güneş'in etrafında dolanma hareketi yapması
- B) Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönme hareketi yapması
- C) Güneş'in kendi eksenini etrafında dönme hareketi yapması
- D) Ay'ın Dünya etrafında dönme hareketi yapması

14. Esmâ'nın teleskobu ile farklı günlerde yapmış olduğu gözlemlerdeki Ay'ın görünüşleri aşağıda verilmiştir.



1. gözlem



2. gözlem



3. gözlem

Buna göre Esmâ'nın yaptığı Ay'ın gözlemi ile ilgili;

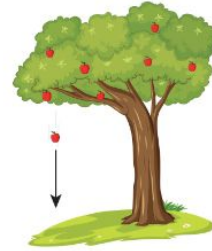
- I. Ay'ın son dördün evresini gözlemlememiştir.
- II. 1. gözlemi ile 2. gözlemi arasında bir haftalık süre vardır.
- III. 3. gözlemi yaptığı tarihte Ay, Güneş'ten en uzakta konumda olabilir.

yorumlardan hangileri söylenebilir?

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

15.

Ağaçtan düşen elmaların hareket yönü şekilde gösterilmiştir.



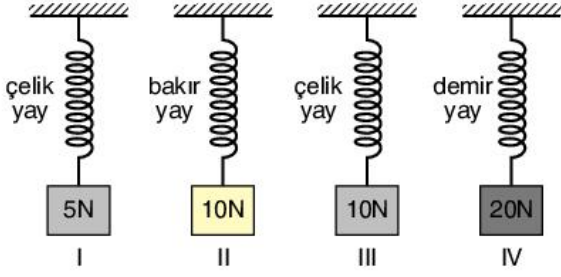
Elmanın yere doğru hareket etmesini sağlayan etki ile ilgili,

- I. Yer çekimi kuvveti olarak adlandırılır.
- II. Yönü, Dünya'nın merkezine doğrudur.
- III. Etkili olması için nesnelere birbirine temas etmesi gerekir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

16.



Yukarıdaki yaylar kullanılarak yaylardaki uzama miktarının yaya uygulanan kuvvetle ilişkisini gözlemlemek isteyen bir araştırmacı hangi iki yayı kullanmalıdır?

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

17.

Yer çekimi kuvveti ve ağırlığın birimleri ile ilgili bilgi, şu şekildedir:

- I. Yer çekimi kuvveti → Newton
II. Ağırlık → Newton

Bu iki durumu bir arada değerlendirerek, kuvvet hakkında aşağıdaki sonuçlardan hangisine varılır?

- A) Ağırlık bir kuvvettir.
B) Ağırlık, kütle arttıkça artar.
C) Ağırlık, cismin bulunduğu konuma göre değişir.
D) Yer çekimi kuvveti, ağırlığın büyüklüğünü etkiler.

18.

Bitki ve hayvan hücrelerinin özellikleri ile ilgili yandaki şema çizilmiştir.



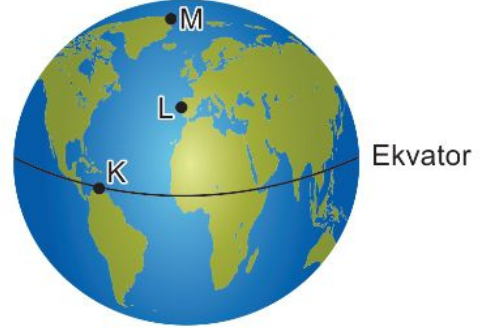
Bu şemada taralı olan bölüme bu hücreler ile ilgili ortak özellikler yazılacaktır.

Buna göre, taralı olan bu bölüme aşağıda verilen özelliklerden hangisi yazılamaz?

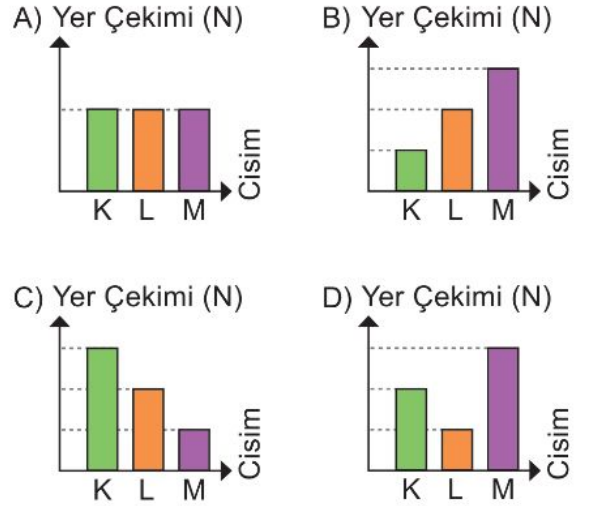
- A) Mitokondri organeli
B) Madde alışverişini sağlayan temel kısım
C) Besin üretimini sağlayan organel
D) Çekirdek

19.

Deniz seviyesinde bulunan eşit kütleli K, L ve M cisimlerinin Dünya üzerindeki konumları aşağıda verilmiştir.



Buna göre K, L ve M cisimlerine uygulanan yer çekimi kuvvetleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



20.

Kadir öğretmenin sorduğu soruya öğrencisi Ayşe aşağıdaki cevabı vermiştir.



Ay'ın atmosferi çok ince olduğu için

Ayşe'nin verdiği cevap doğru olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi Kadir öğretmenin sorduğu soru olamaz?

- A) Ay'da neden hava olayları gözlemlenemez?
B) Ay neden parlak görünür?
C) Ay'ın yüzeyine meteorlar neden rahatlıkla ulaşır?
D) Ay'da günlük sıcaklık farklılıkları neden çok fazladır?