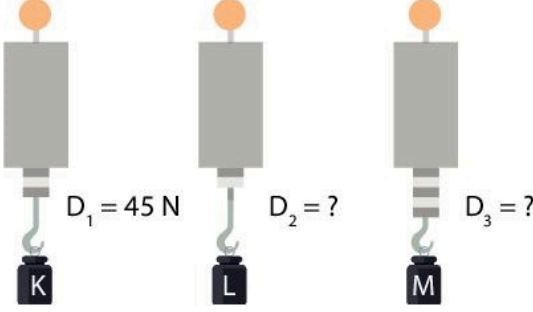


1. Aynı ortamda bulunan K, L ve M cisimlerinin ağırlıkları özdeş dinamometrelerle aşağıdaki gibi ölçülüyor.



$D_1$  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.

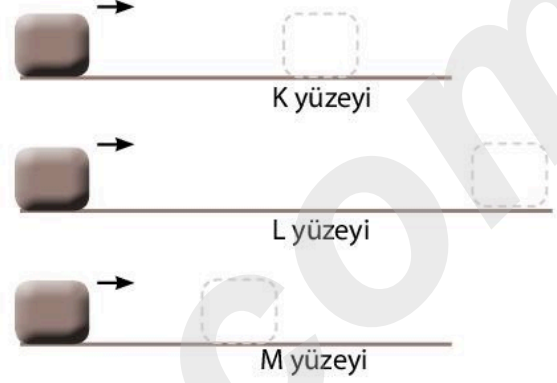
Ülkemizde kaza riskinin en aza indirilmesi için toplu taşıma yapan otobüslerin ve kamyonların 1 Aralık - 1 Nisan tarihleri arasında kış lastikleri takması zorunludur.

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

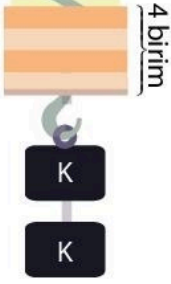
4. Aşağıda bazı uygulamalar ve uygulamalar sonucunda sürtünme kuvvetinin değişimleri verilmiştir.

	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. Ölçebileceği en büyük kuvvet değeri 80 N olan 10 bölmeli dinamometreye K cisiminden 2 tane asıldığında dinamometre yayı 4 birim uzuyor.

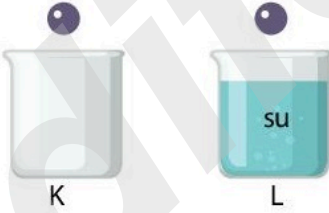


**Buna göre;**

- K cisminin ağırlığı 16 N'dur.
- Dinamometre yayının 10 bölmeye kadar uzayabilmesi için dinamometreye 3 tane daha K cismi bağlanabilir.
- Dinamometreye bağlanmış olan K cisimlerinden biri alınırsa dinamometre göstergesi 32 N'ü gösterir.

**verilenlerden hangileri doğrudur?**

- A) I ve II  
B) I ve III  
C) II ve III  
D) I, II ve III
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. Murat K, L ve M hayvanlarının bazı özelliklerini "Evet - Hayır" ifadelerini kullanarak aşağıdaki tabloyu hazırlamıştır.

	Yavru bakımı yapar mı?	Başkalaşım geçirir mi?	Doğurarak mı çoğalır?
K	Hayır	Hayır	Hayır
L	Hayır	Evet	Hayır
M	Evet	Hayır	Evet

**Buna göre K, L ve M canlıları aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- |            | <u>K</u> | <u>L</u>   | <u>M</u> |
|------------|----------|------------|----------|
| A) Kurbağa |          | Yılan      | Yarasa   |
| B) Yengeç  |          | Kelebek    | Tilki    |
| C) Sinek   |          | Kaplumbağa | Yunus    |
| D) Ahtapot |          | Kurbağa    | Şahin    |

8. Güneş'in özellikleri ile ilgili hazırlanan aşağıdaki tablo; ifade doğru ise "✓", yanlış ise "X" işareti konularak doldurulacaktır.

İfade	✓ / X
En sıcak kısmı çekirdektir.	
Yapısında en fazla helyum elementi bulunur.	
Kendi etrafında dönme hareketi yapar.	
Etrafına ısı ve ışık yayar.	

**Buna göre, tabloda aşağıdaki işaretleme-lerden hangisi yapılırsa tamamen doğru olur?**

- A) 

✓
✓
X
✓

 B) 

✓
X
✓
X

 C) 

X
✓
✓
X

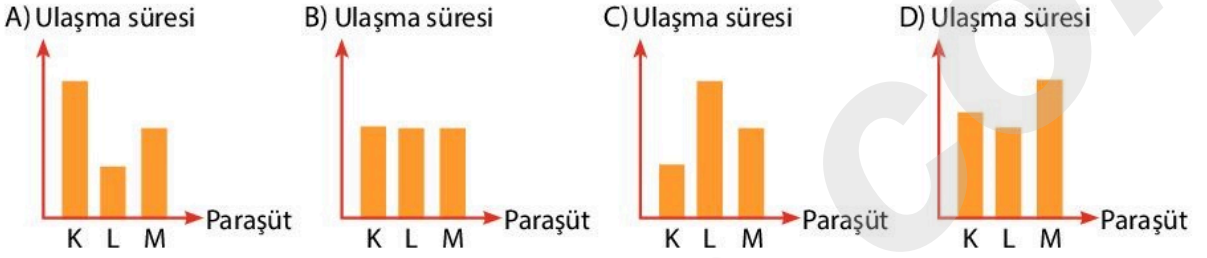
 D) 

✓
X
✓
✓

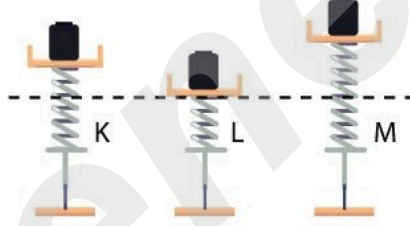
9. Bir grup öğrenci yaptığı etkinlikte tasarladıkları paraşütlere özdeş cisimler bağlayıp paraşütleri eşit yükseklikten aynı anda serbest bırakırlar.



**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. Tuna, bazı canlıları aşağıdaki gibi gruplandırmıştır.

1. Grup	
• Kelebek	• Sivrisinek
• Solucan	• Deniz anası
• Yengeç	

2. Grup	
• Yunus	• Kaplumbağa
• Alabalık	• Yılan
• Yarasa	

**Buna göre Tuna, canlıları aşağıdaki hangi özelliğe göre gruplandırmıştır?**

- A) Yaşam alanı B) Beslenme şekli  
C) Omurga bulundurma D) Yavru bakımı durumu

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

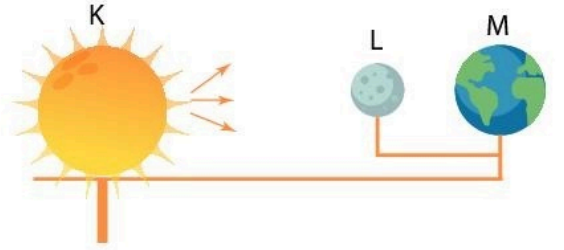
**Buna göre Esmâ'nın yaptığı Ay'ın gözlemi ile ilgili;**

- 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. Fen bilimleri öğretmeni Ay'ın evrelerini temsil eden modeli sınıfa getirir.



Modeldeki K etrafına ışık yayabilme özelliğine sahiptir.

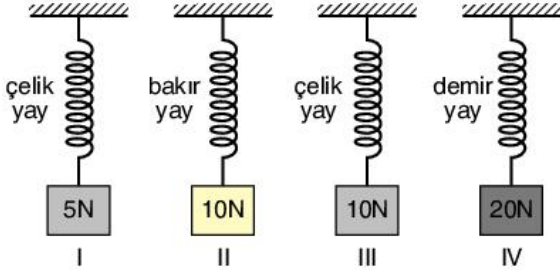
**Modelde gösterilen durum ile ilgili;**

- I. L'nin gölgesi M'nin üzerine düşmektedir.
- II. Dünya'dan bakıldığında Ay görülebilir.
- III. Ay'ın Dünya'ya bakan kısmı Güneş ışığı alabilir.

**İfadelerden hangileri yanlıştır?**

- 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 gözlemlmek isteyen bir araştırmacı hangi iki yayı kullanmalıdır?

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

17.



Alabalık

Kelebek

Kurbağa

Aşağıdakilerden hangisi yukarıdaki canlıların ortak özelliğidir?

- A) Omurgalı canlı olmaları  
B) Yumurta ile çoğalmaları  
C) Suda yaşamaları  
D) Uçabilmeleri

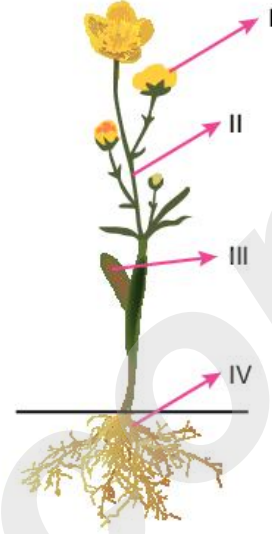
18.

Bilgi: Güneş'in içine yaklaşık 1 milyon tane Dünya sığabilmekte iken; Dünya'nın içine yaklaşık 64 tane Ay sığabilmektedir.

Yukarıda verilen bilgiye göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Güneş, Dünya'dan daha büyüktür.  
B) Dünya'nın çapı Ay'ın çapından daha küçüktür.  
C) Dünya, Güneş'ten küçük Ay'dan büyüktür.  
D) Ay'ın çapı hem Güneş'ten hem Dünya'dan küçüktür.

19.



Yukarıdaki resimde bitkinin kısımları numaralarla gösterilmiştir.

Buna göre,

- I: Bitkinin dik durmasını sağlayan yapı II numaralı yapıdır.  
II: Bitkide çoğalmayı sağlayan yapı I numaralı yapıdır.  
III: Bitkinin besin üreten kısmı IV numaralı kısımdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

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?