



1.



Tuna, yukarıdaki etkinlikte verilen ifadelerin doğru "D" ya da yanlış "Y" olduğuna karar vererek ilerlemek istiyor.

Tuna etkinliğin yalnızca son aşamasında hata yaptığına göre hangi çıkışa ulaşmıştır?

- A) 2. çıkış B) 3. çıkış
C) 6. çıkış D) 8. çıkış

3.



Konu: Canlıların Temel Enerji Kaynağı

Canlıların temel enerji kaynağı olan gök cismi ile ilgili öğrencilerin verdiği bilgiler aşağıdaki gibidir.

Ayşe : Güneş Dünya'ya diğer yıldızlardan daha uzaktadır.

Sıla : Isı ve ışık kaynağıdır.

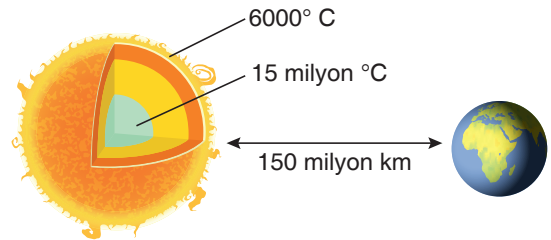
Hakan : Şekli küreye benzer.

Veli : Güneş, Dünya'dan daha büyüktür.

Buna göre öğrencilerden hangisinin verdiği bilgi yanlıştır?

- A) Ayşe B) Sıla
C) Hakan D) Veli

4. Aşağıda Güneş ve Dünya'yı temsil eden görsel verilmiştir.



Görselden yararlanılarak aşağıdaki sorulardan hangisinin cevabı bulunmaz?

- A) Güneş ve Dünya'nın büyüklükleri arasındaki ilişki nasıldır?
B) Güneş ve Dünya'nın geometrik şekilleri nasıldır?
C) Dünya'ya en yakın gök cismi Güneş midir?
D) Güneş'in katmanlarının sıcaklıkları aynı mıdır?

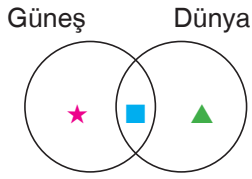
2.

- Dünya'ya en yakın gök cismidir.
- Yüzeyinde güneş lekesi adı verilen çok sayıda bölgeler bulunur.
- Dünya gibi katmanlardan oluşmuştur.
- Güneş'in canlılar için zararlı olan ışınları da vardır.

Güneş ile ilgili verilen bilgilerden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız 1 B) 2 ve 3
C) 1 ve 2 D) 3 ve 4

5.



Yukarıdaki şemada Güneş ve Dünya'nın ortak özellikleri "■" sembolü yerine, yalnızca Dünya'ya ait özellikler "▲" sembolü yerine, yalnızca Güneş'e ait özellikler "★" sembolü yerine yazılacaktır.

Buna göre;

- I. "■" sembolü yerine, katmanlardan oluşur.
- II. "▲" sembolü yerine ısı ve ışık kaynağıdır.
- III. "★" sembolü yerine gazsal yapıdadır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. Güneş'in yapısı ile ilgili,



Farklı katmanların sıcaklıkları birbirinden farklıdır.



Yapısında hidrojen, helyum gibi gazlar bulunur.



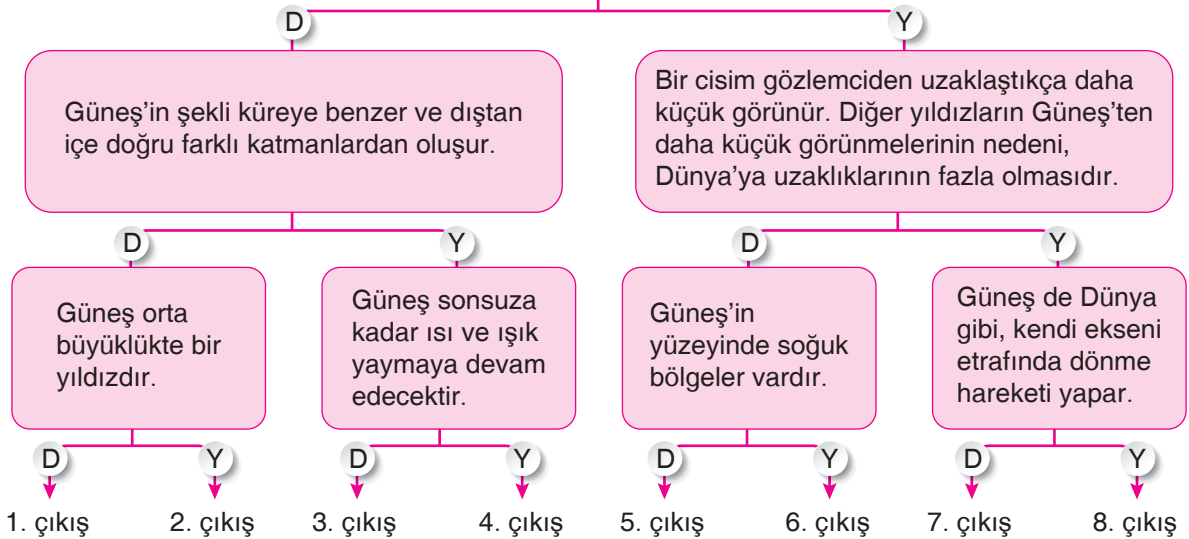
Çapı, Dünya'nın çapından daha büyüktür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

7.

Güneş, çeşitli gazlardan oluşan ve dünyamız için ısı ve ışık yayan bir yıldızdır.



Tamer yukarıda Güneş'in yapısı ve özellikleri ile ilgili yapılan doğru - yanlış etkinliğini çözerken her basamakta hata yaparsa hangi çıkışa ulaşır?

- A) 2. çıkış B) 3. çıkış C) 6. çıkış D) 8. çıkış



1. Bir gök cismi ile ilgili aşağıdaki özellikler bilinmektedir.

1. Dünya'dan küçüktür.
2. Şekli küreye benzer.
3. Dünya'ya en yakın gök cisimidir.

Buna göre bu gök cismi ile ilgili;

- I. Isı ve ışık kaynağıdır.
- II. Yüzeyinde meteor çarpması sonucu oluşan kraterler bulunur.
- III. Atmosferi yok denecek kadar azdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Ay'ın atmosferinin yok denecek kadar az olmasının bir sonucu olarak - - - -

Yukarıdaki ifadede noktalı yere,

- I. Güneş'ten gelen zararlı ışınlar Ay yüzeyine ulaşır.
- II. Astronotların Ay yüzeyinde bıraktıkları izler bozulmadan uzun süre kalır.
- III. Gece-gündüz arasındaki sıcaklık farkı çok yüksek olur.

ifadelerinden hangileri yazılmalıdır?

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

3. Ay'la ilgili olarak verilen aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanlarınkine "Y" yazılacaktır.

- ☐ Ay'ın atmosferi çok ince olduğundan Ay'da hava olayları gözlenmez.
☐ Ay'ın yüzeyi çok ince bir toz tabakasıyla kaplıdır.
☐ Ay bir ışık kaynağıdır.

Buna göre etkinlik doğru değerlendirildiğinde aşağıdakilerden hangisine ulaşılır?

- A) DDY B) DYD C) YDD D) DYY

4. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların yanındaki kutucuğa "D", yanlış olanların yanındaki kutucuğa "Y" yazılacaktır.

- ☐ Ay'da Dünya'dakine benzer hava olayları görülür.
☐ Dünya, Ay'a göre daha büyüktür.
☐ Ay, Güneş'ten aldığı ısıyı yansıtır.

Buna göre etkinlik dağırcığı tamamlandığında aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılır?

- A) D B) Y C) Y D) Y
D D Y D
Y D D Y

5. Ay'ın Güneş ışınları alan tarafının sıcaklığı 180°C'a çıkabilirken Ay'ın Güneş ışınları almayan tarafının sıcaklığı -260°C'a kadar düşer.

Bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Ay'ın bir ısı ve ışık kaynağı olmaması
B) Ay'ın Dünya'nın doğal uydusu olması
C) Ay'ın atmosferinin çok ince olması
D) Ay'ın Dünya'dan ve Güneş'ten daha küçük olması

6. Aşağıdaki kutucuklara yazılmış ifadelerden Ay'a ait olanların yazılı olduğu kutucuklar taranacaktır.

Dünya'ya uzaklığı 384.000 km'dir.	Şekli daireye benzer.	Yüzeyinde oluşan çukurlara meteor denir.
Canlı yaşamı için elverişlidir.	Dünya'mızın doğal uydusudur.	Isı ve ışık kaynağı değildir.

Buna göre etkinlik doğru tamamlandığında aşağıdakilerden hangisine ulaşılır?

- A)

 B)

- C)

 D)

7. Uzaydan Ay'a ve Dünya'ya düşen taş ve kaya parçalarına - - - - adı verilir.

Bunlar Dünya'ya Ay'a göre çok seyrek düşmektedir. Bunların Ay yüzeyinde oluşturduğu çukurlara - - - - adı verilir.

Bu cümlelerde ■ ve ● sembolleri yerine aşağıdakilerin hangisinde verilenler yazılmalıdır?



- | | |
|-----------|--------|
| A) Meteor | Krater |
| B) Krater | Meteor |
| C) Uydu | Meteor |
| D) Meteor | Uydu |

8. Ay'ın özellikleriyle ilgili araştırmalar yapan Ahmet ile Okan elde ettikleri bilgileri birbirlerine açıklıyorlar.

Ahmet: Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma süresi 29 günden fazla olsaydı Ay'ın diğer yüzeylerini de Dünya'dan görebilirdik.

Okan: Dünya'dan Ay'a bakıldığında Ay, farklı evrelerde görülür.

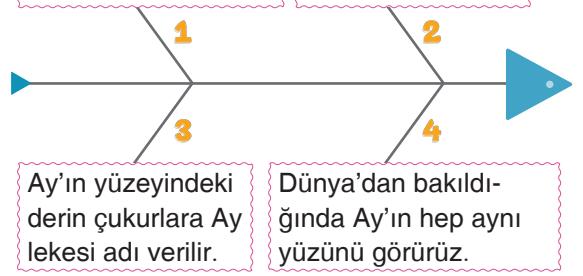
Buna göre Ahmet ve Okan'ın verdikleri bilgiler için ne söylenebilir?

- A) Sadece Ahmet doğru bilgi vermiştir.
B) Sadece Okan'ın verdiği bilgi doğrudur.
C) İkisinin de verdiği bilgi doğrudur.
D) İkisinin de verdiği bilgi yanlıştır.

9.

Ay kendi ekseninde dönme hareketi yapar.

Ay doğal ışık kaynağı değildir.



Ay'ın yüzeyindeki derin çukurlara Ay lekesi adı verilir.

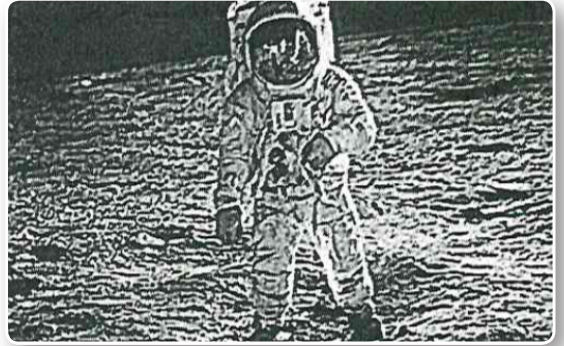
Dünya'dan bakıldığında Ay'ın hep aynı yüzünü görürüz.

Şekildeki balık kılıçığında Ay'ın yapısı ve özellikleri ile ilgili bazı bilgiler yer almaktadır.

Buna göre verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

10.



Ay'a insanlı ilk iniş Apollo 11 uzay aracıyla 1969 yılında gerçekleştirilmiştir. Ay'a ilk kez ayak basan astronot ise Neil Armstrong'dur. Neil Armstrong görev sırasında özel bir kıyafetle yürüyüş yapmıştır.

Bu kıyafet ile ilgili;

- I. Aşırı sıcaktan ve soğuktan koruyucu özellikte olmalıdır.
- II. Astronotun nefes alıp vermesini sağlayıcı özellikte olmalıdır.
- III. Astronotu meteorlardan koruyucu özellikte olmalıdır.

İfadelerinden hangileri doğru olabilir?

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



1. Aşağıdaki tabloyu tahtaya çizen Ali Öğretmen, öğrencilerine “Dünyamızın uydusu olan Ay’ın sağ yarısının aydınlık görüldüğü evrenin adı ve gör-seli hangi kutucuktadır?” sorusunu yöneltmiştir.

1		Dolunay	3		İlk dördün
2		Hilal	4		Son dördün

Buna göre öğrencilerin verdiği cevap aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

2. Dünya’ndan bakıldığında Ay’ın görülmediği evredir.

Son dördün

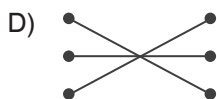
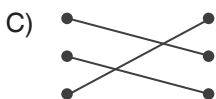
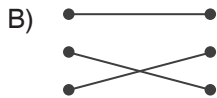
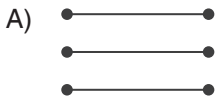
Dünya’ndan bakıldığında Ay’ın en parlak görüldüğü evredir.

Dolunay

Dolunay evresinden sonra gerçekleşen ana evredir.

Yeni ay

Yukarıda verilen ifadeler için eşleştirme yapıldığında aşağıdakilerden hangisi elde edilir?



3.



Ay yukarıdaki evrede iken Dünya’dan bakan gözlemci yaklaşık 1 hafta sonra Ay’ı hangi evrede görür?

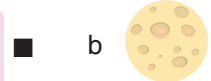
- A) Son dördün B) Yeni ay
C) Dolunay D) İlk dördün

4.

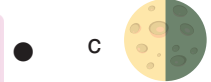
Ay’ın Dünya’ya bakan yüzü tamamen aydınlıktır.



Ay’ın, Dünya ile Güneş arasında olduğu evredir.

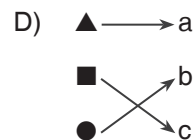
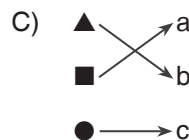
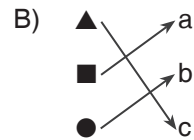
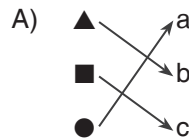


Dolunay evresinden sonra görülen ana evredir.



Ay’ın evreleri ile ilgili bazı resimler ve bilgiler karışık olarak verilmiştir.

Ay’ın evrelerine ait bilgiler ile şekillerinin doğru eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisidir?



5. Ay'ın bazı evreleri K, L ve M harfleri ile temsil edilmiştir. Bu evreler ile ilgili özellikler aşağıda verilmiştir.

K : Bu evrede Dünya Güneş ile Ay arasındadır.

L : Yeni ay evresinden 7 gün önce görülen evredir.

M : Ay'ın karanlık yüzünün Dünya'ya dönük olduğu evredir.

Buna göre K, L ve M evreleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	K	L	M
A)	İlk dördün	Yeni ay	Dolunay
B)	Dolunay	İlk dördün	Son dördün
C)	Son dördün	Dolunay	Yeni ay
D)	Dolunay	Son dördün	Yeni ay

6.



Ayça, otomobil ile seyahat ederken Ay'ı gökyüzünde şekildeki gibi görmüştür.

Buna göre aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bu evre ilk dördün evresidir.
 B) Bu evreden yaklaşık bir hafta sonra dolunay evresi görülür.
 C) Bu evreden yaklaşık bir hafta önce Ay, Dünya'dan bakıldığında görülmez.
 D) Bu evrenin tekrar görülebilmesi için yaklaşık 14 gün geçmelidir.

7. Aşağıda Ay'ın evreleri ile evrelerin özellikleri karışık verilmiştir.

Ay'ın ışık almayan yüzü Dünya'ya dönüktür.

İlk dördün

Dünya'dan bakıldığında Ay'ın "D" harfine benzediği evredir.

Yeni ay

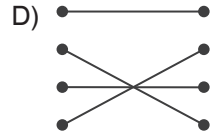
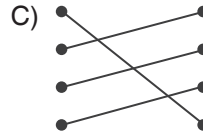
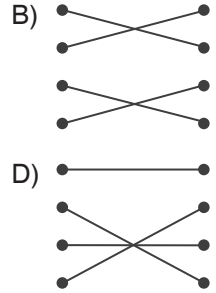
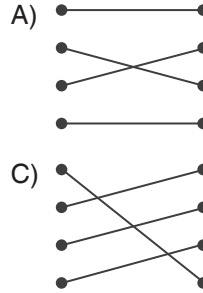
Dolunay evresinden bir hafta sonra gözlenen evredir.

Dolunay

Ay'ın Dünya'ya dönük yüzünün Güneş'in karşısına geldiği zaman görülür.

Son dördün

Buna göre özelliklerle evrelerin doğru eşleştirilmesi aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?



8. Eren bir gece gökyüzüne baktığında Ay'ı yandaki gibi görmüştür.



Buna göre Eren beş hafta sonra Ay'ı gözlediğinde gördüğü evreyle ilgili,

- I. Ay'ı gökyüzünde gözlemleyemez.
 II. Bu evreden bir hafta önce Ay ilk dördün evresindedir.
 III. Bu evrenin tekrar görülebilmesi için dört hafta daha geçmesi gerekir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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



1.



Tuz

Fındık

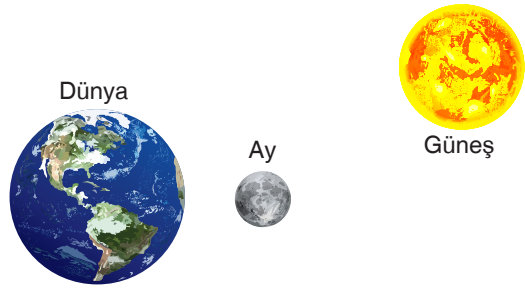
Pirinç

Yukarıda verilen taneler ile Güneş, Dünya ve Ay arasında, boyut olarak benzerlik kurulması istenmiştir.

Buna göre aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

	Tuz	Fındık	Pirinç
A)	Ay	Güneş	Dünya
B)	Ay	Dünya	Güneş
C)	Dünya	Güneş	Ay
D)	Güneş	Dünya	Ay

3.



Gökyüzüne baktığımızda görebildiğimiz Ay, Dünya'nın doğal uydusudur. Ayrıca diğer gök cisimlerine göre daha yakında olduğundan çıplak gözle de inceleyebileceğimiz bir gök cisimidir.

Ay, Dünya'dan çok daha küçüktür. Dünya'nın çapı yaklaşık olarak Ay'ın çapından 4 kat büyüktür. Güneş'in çapı ise Dünya'nın çapının 109 katıdır. Ancak Dünya'dan bakıldığında Ay ve Güneş aynı büyüklükte görülmektedirler.

Buna göre Ay ve Güneş'in benzer büyüklükte görülmesinin temel nedeni, aşağıdaki ifadelerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Güneş'in gaz yapıdan Ay'ın ise katı yapıdan oluşması
- B) Ay'ın Güneş'e oranla Dünya'ya çok daha yakında olması
- C) Güneş'in Ay'a oranla Dünya'ya çok daha yakında olması
- D) Güneş'ten gelen ışık ışınlarının etkisiyle Dünya'dan bakıldığında göz yanılgısının, Ay'a göre daha çok olması

4. Güneş, Dünya ve Ay ile ilgili,

- 1. Dünya'dan bakıldığında Ay, Güneş'ten büyük görülür.
- 2. Ay'da yaşam yoktur.
- 3. Güneş Dünya'ya şu ankinden daha yakın olsaydı Dünya'da canlı yaşamı olmazdı.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) 1 ve 2
- B) 2 ve 3
- C) 1 ve 3
- D) 1, 2 ve 3

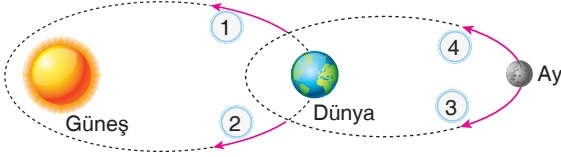
2. Dünya, Güneş ve Ay'ın özellikleriyle ilgili hazırlanan aşağıdaki etkinlikte hata yapılmıştır.



Etkinliğin doğru olabilmesi aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

- A) 3 numaralı bilgide "ilk dördün" yerine "dolunay" yazılmalıdır.
- B) 4 numaralı bilgide "orta büyüklükte" yerine "küçük" yazılmalıdır.
- C) 1 ve 2 numaralı bilgiler yer değiştirmelidir.
- D) 2 numaralı bilgi "ısı ve ışık" kaynağıdır şeklinde değiştirilmelidir.

5.



Yukarıdaki şekilde Güneş, Dünya ve Ay'ın hareketleri ile ilgili şema verilmiştir.

Buna göre,

Kerem : Dünya, Güneş'in etrafında 2 yönünde dolanır.

Betül : Ay, Dünya'nın etrafında 4 yönünde dolanır.

Fatmagül : Ay Güneş'in etrafında 2 yönünde dolanır.

görüşlerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız Kerem
- B) Yalnız Betül
- C) Betül ile Fatmagül
- D) Kerem ile Fatmagül

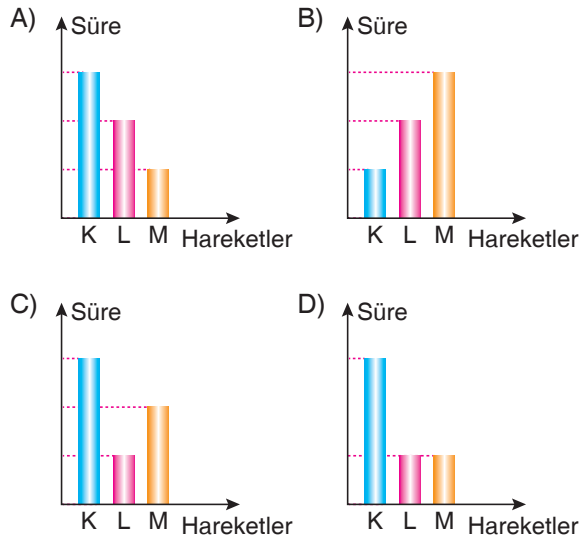
6. Aşağıda bazı gök cisimlerine ait hareketler K, L, M harfleri ile ifade edilmiştir.

K → Dünya'nın Güneş etrafında yaptığı harekettir.

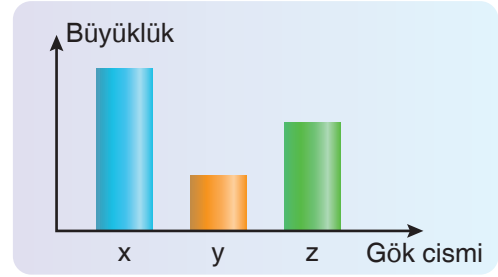
L → Dünya'nın kendi etrafında yaptığı harekettir.

M → Ay'ın kendi etrafında yaptığı harekettir.

Buna göre K, L ve M hareketlerinin gerçekleşme süreleri hangi grafikte doğru verilmiştir?



7.



Merve yukarıda Güneş, Dünya ve Ay oldukları bilinen x, y ve z gök cisimlerine ait büyüklük grafiğini doğru bir şekilde çizmiştir.

Lale ise bu gök cisimlerini K, L ve M harfleri ile ifade edip bu gök cisimleri ile ilgili,

İpucu I : K, kendi eksenini etrafında 24 saatte döner.

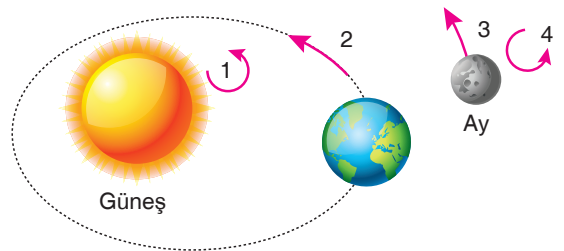
İpucu II : L, Dünya'nın uydusudur.

bilgilerini veriyor.

Buna göre x, y, z gök cisimleri ile K, L, M sembollerinin doğru eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x \rightarrow K$
 $y \rightarrow L$
 $z \rightarrow M$
- B) $x \rightarrow M$
 $y \rightarrow L$
 $z \rightarrow K$
- C) $x \rightarrow M$
 $y \rightarrow K$
 $z \rightarrow L$
- D) $x \rightarrow L$
 $y \rightarrow M$
 $z \rightarrow K$

8.



Koray Öğretmen şekildeki Güneş – Dünya – Ay modelinde gök cisimlerinin hareketlerini 1, 2, 3, 4 şeklinde numaralamıştır.

Buna göre, kaç numaralı hareket diğerlerine göre en kısa sürede gerçekleşir?

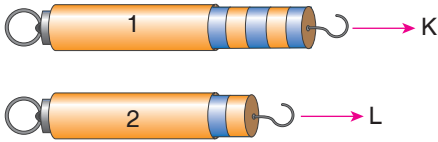
- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4



1. Kuvvet ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Arabasını ileri doğru hareket ettiren bir çocuk itme kuvveti uygular.
 B) Yerden yukarı doğru atılan topa yer çekimi kuvveti etki eder.
 C) Buzdolabı süsüne mıknatıs çekme kuvveti uygular.
 D) Buzdolabının kapağını açan biri itme kuvveti uygular.

2.



Yukarıdaki dinamometrelerin her bir bölmesi 5 N'a karşılık gelmektedir.

Buna göre bu dinamometrelerle ölçülen K ve L kuvvetlerinin büyüklüğü aşağıdakilerden hangisidir?

	K	L
A)	25 N	10 N
B)	30 N	10 N
C)	30 N	20 N
D)	40 N	20 N

3.



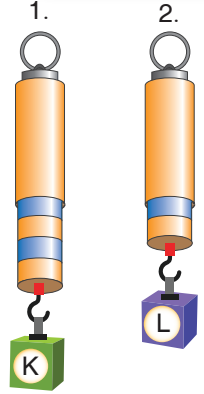
Yukarıda sürtünmeli yüzeylerde bulunan cisimler K ve L yönlerinde hareket etmektedir.

Buna göre cisimlere etki eden sürtünme kuvvetleri 1, 2, 3 ve 4 numaralı kuvvetlerden hangileridir?

	1. cisim	2. cisim
A)	1	4
B)	1	3
C)	2	4
D)	2	3

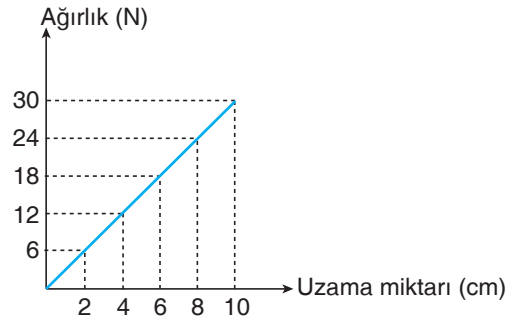
4. Yandaki dinamometrelerden 1. de her bölme 10 N'a, 2. de her bölme 20 N'a karşılık gelmektedir.

Buna göre K ve L cisimlerinin uyguladıkları kuvvet ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?



- A) K ve L cisimleri aynı büyüklükte kuvvet uygular.
 B) K, L'nin iki katı büyüklükte kuvvet uygular.
 C) L, K'nin iki katı büyüklükte kuvvet uygular.
 D) K, L'nin üç katı büyüklükte kuvvet uygular.

5. Bir dinamometrenin ucuna farklı ağırlıklar asılarak tabloya not ediliyor. Tablodaki değerlere göre çizilen ağırlık uzama miktarı grafiği aşağıdaki gibidir.



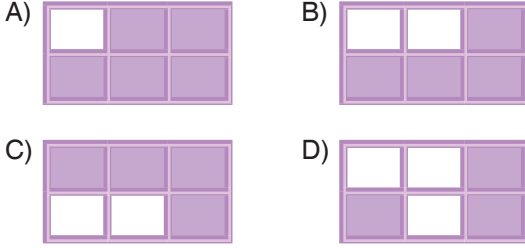
Bu grafik ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Dinamometreye uygulanan ağırlık arttıkça yaydaki uzama miktarı da artmıştır.
 B) Dinamometreye 9 N'lık ağırlık asılsaydı yaydaki uzama miktarı 3 cm olurdu.
 C) Bu dinamometreyle istediğimiz büyüklükteki ağırlıkları ölçebiliriz.
 D) Dinamometredeki yay daha ince ve esnek olsaydı yaydaki uzama miktarı daha fazla olurdu.

6.

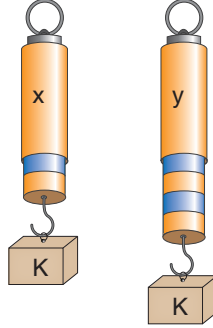
Cismin hâl değişirmesi	Cismin şeklini değişirme	Cismi hızlandırma
Cismin hareket yönünü değişirme	Cismi durdurma	Cismi yavaşlatma

Kutucuklarda verilen bilgilerden kuvvetin etkileri ile ilgili olanları taradığımızda ortaya çıkacak olan şekil aşağıdakilerden hangisidir?



7. K cisminin uyguladığı kuvvetler x ve y dinamometrelerinde ölçüldüğünde dinamometrelerin uzama miktarları şekildeki gibi olmaktadır.

Dinamometrelerdeki uzama miktarlarının farklı olmasının sebebi olarak,



K cisminin uyguladığı kuvvetler farklı dinamometrelerde farklıdır.



Dinamometrelerdeki yay kalınlıkları farklıdır.



X dinamometresinde bir bölmenin karşılık geldiği kuvvet, y dinamometresinde bir bölmenin karşılık geldiği kuvvetten azdır.

görüşlerinden hangileri yanlıştır?

- A) Aylin ve Murat B) Murat ve Elif
C) Aylin ve Elif D) Aylin, Murat ve Elif

8.

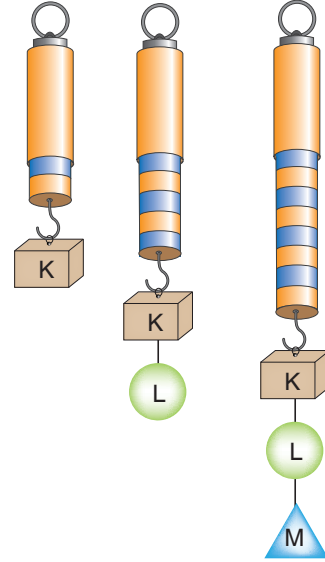
Kuvvet cisimlerde şekil değişikliği yapabilen, cismin hızını değiştiren etkiye sahiptir. Kuvvet eşit kollu terazi ile ölçülür. Birimi Newton'dır.

Osman'ın kuvvetle ilgili verdiği bilgiler yukarıdaki gibidir.

Osman'ın verdiği bilgilerle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi doğru olur?

- A) Osman'ın kuvvet ile ilgili verdiği tüm bilgiler doğrudur.
B) Osman kuvvetin etkilerini bilmemektedir.
C) Osman'ın verdiği tüm bilgiler yanlıştır.
D) Osman kuvvetin nasıl ölçüldüğünü bilmemektedir.

9.



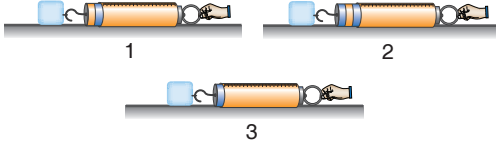
Şekildeki eşit bölmelendirilmiş özdeş dinamometrelerin uçlarına K, L ve M cisimleri asılarak ölçümler yapılıyor.

K, L ve M cisimlerinin ağırlıklarının büyükten küçüğe sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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



1. Şekildeki özdeş zeminlerde duran cisimlerin uçlarına özdeş dinamometreler bağlanarak cisimler çekiliyor.



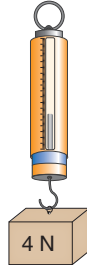
Dinamometrelerdeki uzama miktarları şekildeki gibi olduğuna göre cisimlerine uygulanan kuvvetlerin büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $1 > 3 > 2$ B) $2 > 1 > 3$
C) $2 > 3 > 1$ D) $1 = 2 = 3$

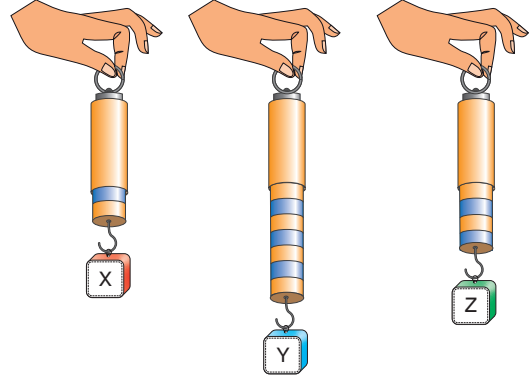
2. 4N ağırlığındaki bir cisim dinamometreye asıldığında dinamometrenin 2 birim uzadığı gözleniyor.

Aynı dinamometrenin 7 birim uzaması için cismin ağırlığı kaç Newton olmalıdır?

- A) 8 N B) 10 N
C) 12 N D) 14 N



3. Özdeş ve 10 bölmeli dinamometrelere X, Y ve Z cisimleri asılarak aşağıdaki gibi ölçümler yapılıyor.



X, Y ve Z cisimleri ile ilgili aşağıda verilen etkinlik hazırlanıyor.



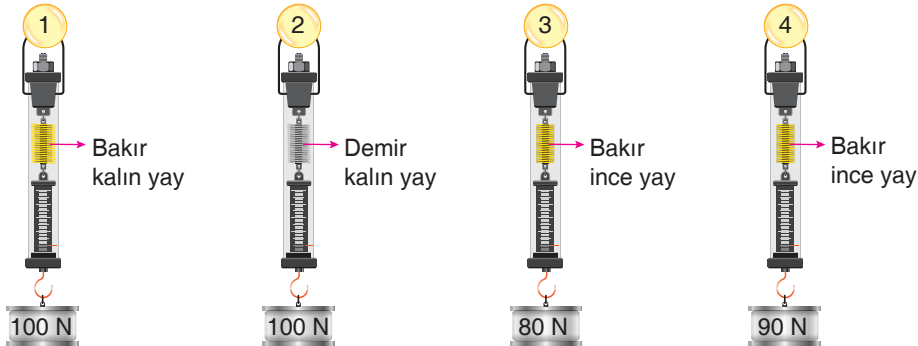
Verilen etkinliği hatasız tamamlayan bir öğrenci kaç numaralı çıkışa ulaşır?

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

4.

Kuvvet dinamometre ile ölçülür. Ölçülen kuvvetin büyüklüğü arttıkça dinamometre içindeki yayın uzama miktarı da artar. Dinamometrenin ölçebileceği kuvvetin büyüklüğü, dinamometrenin içerisindeki yayın cinsine ve kalınlığına bağlıdır.

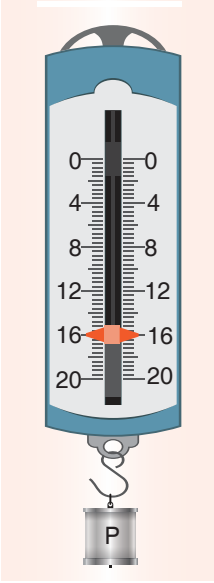
Fen Bilimleri Öğretmeni Tarık Bey, yaptığı bir deneyde "Bir dinamometrede yayda meydana gelen uzama miktarının, uygulanan kuvvetle doğru orantılı olarak değiştiğini" göstermek istiyor. Bunun için dört tane düzeneği hazırlıyor.



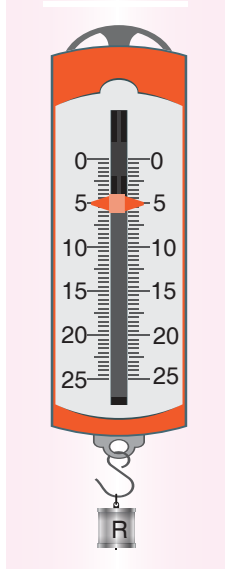
Yukarıda verilen dört tane deney düzeneğinden hangi ikisi, Tarık Bey'in amacına uygun dinamometrelerdir?

- A) 1 ve 2 B) 1 ve 4 C) 2 ve 3 D) 3 ve 4

5. A Dinamometresi



B Dinamometresi



Yukarıda P cismi A dinamometresi ile, R cismi de B dinamometresi ile ölçülüyor. Fen Bilimleri Öğretmeni Suna Hanım, P ve R cisimlerini birbirine birleştirerek aynı dinamometrede ölçmek istiyor. Bu durumla ilgili sınıfta bazı öğrenciler aşağıdaki yorumları yapıyor.

Demet : B dinamometresi ile bu yeni ölçüm gerçekleştirilebilir.

Aslı : P ve R cisimlerinin birlikte uyguladığı 21 N'lık kuvveti A dinamometresi ile ölçmeye çalışırsak bu dinamometrenin yayı bozulacağı için doğru bir ölçüm gerçekleştirilemez.

Burak : Bu ölçüm hem A hem de B dinamometresi ile ölçülemeyeceği için daha büyük kuvvetleri ölçebilen yeni bir dinamometre alınmalıdır.

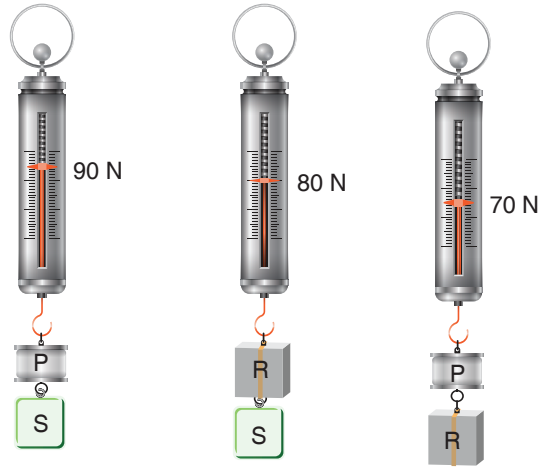
Buna göre öğrencilerden hangilerinin yaptığı yorum doğrudur?

- A) Yalnız Demet B) Yalnız Burak
C) Aslı ve Demet D) Burak ve Aslı

6.

Kuvvet; duran bir cismi hareket ettiren, hareket hâlindeki cismi durduran, cismin yönünü ve şeklini değiştiren etkidir. Birimi Newton (N)'dır. Kuvvet, dinamometre ile ölçülür. Yayların esneme özelliğinden yararlanılarak yapılan dinamometrenin küçük kuvvetleri ölçmek için yayı ince, büyük kuvvetleri ölçmek için yayı kalın olmalıdır. Dinamometrelerin üzerlerinde ölçebileceği en büyük kuvvet değeri yazılır.

Emre Can; P, R ve S cisimlerinin uyguladığı kuvvetleri özdeş dinamometreler ile ölçmek istemiştir.



- Emre Can, 1. dinamometreye P ve S cisimlerini birlikte asınca ağırlıklarını 90 N olarak ölçmüştür.
- Emre Can, 2. dinamometreye R ve S cisimlerini birlikte takıp toplam ağırlığı 80 N olarak ölçmüştür.
- Emre Can, 3. dinamometreye P ve R cisimlerini birlikte asınca ağırlıklarını 70 N olarak ölçmüştür.

Verilen ölçümler incelendiğinde P, R ve S cisimlerinin ağırlıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $S > P > R$ B) $P > R > S$
C) $P > S > R$ D) $S > R > P$



1. Bir astronot elinde bulunan dinamometre ile Ay'da ve Dünya'da ağırlık ölçümleri yaparak elde ettiği verilerle aşağıdaki tabloyu hazırlamıştır.

Ölçüm	Konum	Kütle (kg)
1	Dünya	20
2	Ay	20
3	Dünya	10
4	Ay	10

Buna göre dinamometre tabloda kaç numaralı ölçümde en küçük değeri gösterir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

2. Dünya'da belli bir yükseklikten serbest bırakılan bir top 5 saniyede yere çarpmaktadır.

Aynı top aynı yükseklikten Ay'dan serbest bırakılırsa aşağıdakilerden hangi durum gözlemlenir?

- A) Yere daha süratli bir şekilde çarpar.
B) Ay'ın yüzeyine çarpmaz.
C) Daha uzun sürede yere çarpar.
D) Daha kısa sürede yere çarpar.

3. Ağırlık ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A)  Bir cismin madde miktarıdır.
- B)  Bir cismin Dünya'daki ağırlığı Ay'daki ağırlığından büyüktür.
- C)  Bir cismin ağırlığı deniz seviyesinden yükseldikçe azalır.
- D)  Dünya'nın merkezinde ağırlık sıfır olur.

4. Bir cismin dinamometrede ölçülen değerini azaltmak için;

- I. Yer çekimi kuvveti daha büyük bir yerde ölçüm yapılmalıdır.
II. Cismin önce kutuplarda sonra ekvatorunda ölçümü yapılmalıdır.
III. Deniz seviyesinden daha yüksek yerlerde cismin ölçümü yapılmalıdır.

işlemlerinden hangileri yapılmalıdır?

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

5. Bir dinamometre ile önce K, sonra K ve L cisimlerinin ağırlıkları ölçülmüş ve tablodaki değerler bulunmuştur.

Cisimler	Dinamometredeki değerler (N)
K	30
K + L	50

Buna göre,

- I. L'nin kütlesi K'nin kütlesinden azdır.
II. Ölçümler yerden yüksekte yapılsaydı sonuçlar değişmezdi.
III. Aynı cisimlerin eşit kollu terazi ile ölçümleri yapılırsa $K = 3 \text{ kg}$, $K + L = 5 \text{ kg}$ sonucu elde edilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. Kaan, bir cismin ağırlığını deniz seviyesinden farklı yüksekliklerdeki X, Y ve Z noktalarında özdeş dinamometrelerle ölçerek elde ettiği verilerle aşağıdaki tabloyu oluşturmuştur.

Cismin Ağırlığının ölçüldüğü yer	Cismin ağırlığı (N)
X	32
Y	34
Z	36

Tabloya göre X, Y ve Z noktalarının deniz seviyesinden yükseklikleri arasında ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $X > Y > Z$ B) $Z > Y > X$
C) $X > Z > Y$ D) $Z > X > Y$

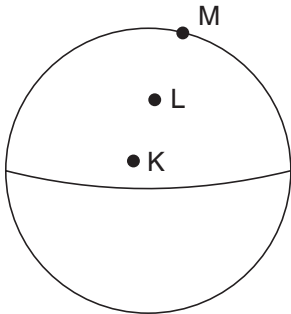
7. Aşağıdaki tabloda K, L ve M cisimlerinin Ay'daki kütlesi Dünya'daki kütlesi, Ay'daki ağırlığı ve Dünya'daki ağırlığı gösterilecektir.

Cisimler	Ay'daki Kütle (kg)	Dünya'daki Kütle (kg)	Ay'daki Ağırlık (N)	Dünya'daki Ağırlık (N)
K	3	3	5	●
L	6	6	■	60
M	▲	9	15	90

Buna göre tabloda ●, ■ ve ▲ yerine aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

	●	■	▲
A)	30	360	150
B)	30	10	9
C)	9	20	38
D)	9	30	60

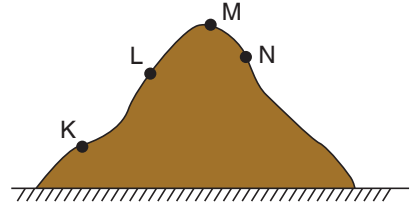
8. Bir yayın ucuna bir cisim asılarak bir dinamometre hazırlanıyor. Daha sonra Dünya üstünde görselde verilen K, L, M ve noktalarında yaydaki uzama miktarları ölçülüyor.



Buna göre Dünya üstünde K, L ve M noktalarında yayların uzama miktarları arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

9. Bir dağcı K, L, M ve N noktalarından geçerek ilerlediğinde dağcının hareketi sırasında;



- I. K, L, M ve N noktalarında dağcının kütlesi aynıdır.
II. K, L, M ve N noktalarında dağcının ağırlığı $K > L > N > M$ şeklinde olur.
III. K, L, M ve N noktalarından geçen dağcıya bu noktalarda etki eden yer çekim kuvvetleri her noktada birbirinden farklıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

10. Dünya üzerinde ağırlığı 10 N olan her bir cismin kütlesi yaklaşık 1 kg'dır.

Buna göre birbirinden farklı; K, L, M, N cisimlerinin Dünya üzerindeki kütle ve ağırlık değerleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

- A) K cismi kütlesi 40 kg, Ağırlığı 4 N
B) L cismi kütlesi 30 N, Ağırlığı 3 kg
C) M cismi kütlesi 6 kg, Ağırlığı 60 N
D) N cismi kütlesi 5 N, Ağırlığı 50 kg



1.

Ağır eşyaların altına teker takarak taşımak sürtünme kuvvetini azaltır.

Uçaktan atlayan paraşütçüye yukarı yönde hava direnci etki eder.

Kuvvet ölçmede kullanılan araç eşit kollu terazidir.

Verilen ifadelerden doğru olanların yanına "D", yanlış olanların yanına ise "Y" yazılırsa aşağıdakilerden hangisine ulaşılır?

A)	D	B)	D	C)	Y	D)	Y
	D		D		D		D
	D		Y		D		Y

4.

1. Halli

2. Parke

3. Halli

4. Parke

Ali, farklı ağırlıktaki oyuncak araba ve kamyonu- na eşit kuvvetler uygulayarak yukarıdaki zemin- lerde araçların aldıkları yolları ölçüyor.

Sürtünme kuvvetinin cismin ağırlığına bağlı olup olmadığını belirlemek isteyen Ali numara- lanmış düzeneklerden hangilerini kullanabi- lir?

- A) 1 ve 2 B) 1 ve 3
C) 2 ve 3 C) 1 ve 4

2. Yer çekimi kuvveti ile ilgili,

- Yönü yerin merkezine doğrudur.
- Dünya üzerindeki tüm varlıklara etki eder.
- Yukarı doğru atılan cismin yavaşlamasına ne- den olur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

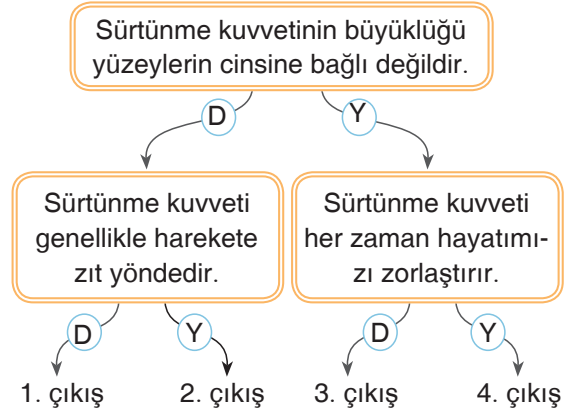
- A) 1, 2 ve 3 B) 2 ve 3
C) 1 ve 3 D) 1 ve 2

3. • Hareket yönüne zıt yönde olan kuvvettir.
• Dolap kapağını kapatırken uygulanan kuvvettir.
• Yukarı doğru atılan cismin yere düşmesini sağlayan kuvvettir.

Bu açıklamalarla aşağıda verilenler eşleştirilirse hangisi açıkta kalır?

- A) Sürtünme kuvveti B) Yer çekimi kuvveti
C) İtme kuvveti D) Mıknatıs

5.



Sürtünme kuvveti ile ilgili yukarıda verilen bil- gileri okuyan Melih tüm sorulara yanlış cevap vererek ilerlerse hangi çıkışa ulaşır?

- A) 1. çıkış B) 2. çıkış
C) 3. çıkış D) 4. çıkış