



1. Aşağıda bazı ifadeler verilmiştir.

- ☐ Güneş, katmanlardan oluşur.
- ☐ Güneş, Dünya'ya en uzak yıldızdır.
- ☐ Güneş ve Dünya'nın geometrik şekilleri benzerdir.

Bu yargıların "Doğru (D)-Yanlış (Y)" değerlendirmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru yapılmıştır?

- A)

Y
D
Y

 B)

D
Y
D

 C)

D
Y
Y

 D)

Y
Y
D

2. Aşağıdaki cümlelerde numaralanmış kavramlardan uygun olanlar seçilerek cümleler tamamlanacaktır.

- Dünya, Güneş'ten daha büyüktür / küçüktür.
I II
- Dünya'dan bakıldığında Güneş'i olduğundan daha küçük / büyük görürüz.
III IV
- Güneş ışınlarına doğrudan bakmak, gözlerimize zararlıdır / yararlıdır.
V VI

Buna göre numaralanmış kavramlardan cümleyi doğru tamamlayanlar aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

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

3. Aşağıda bazı ifadeler numaralandırılarak verilmiştir.

- I. Dünya'daki yaşamın kaynağı Güneş'tir.
- II. Güneş'e çıplak gözle bakılmamalıdır.
- III. Dünya, Güneş'ten büyüktür.
- IV. Güneş çok uzakta olduğu için Dünya'dan bakıldığında olduğundan küçük görünür.

Buna göre ifadelerden hangisi yanlıştır?

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

4. Aşağıdaki tabloda Güneş ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Bir yıldızdır.	Yüzeyinde büyük çukurlar bulunur.
Yeryüzündeki yaşamın kaynağıdır.	Yapay bir ışık kaynağıdır.

Buna göre tablodaki yanlış bilgilerin yazılı olduğu kutucuklar boyandığında tablonun görünümü aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A)

 B)

- C)

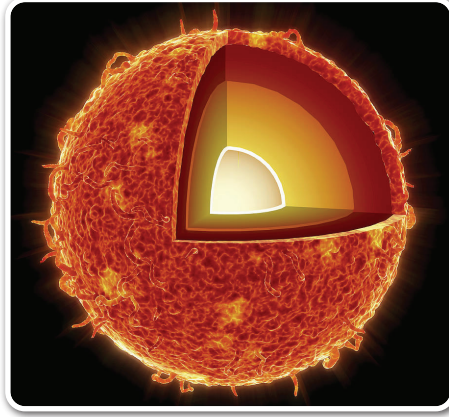
 D)

5. Gökyüzündeki uçaklar çok küçük görünmesine rağmen yakından bakıldığında çok büyük araçlardır.

Bu durum aşağıdakilerden hangisi ile benzerlik gösterir?

- A) Güneş'in yüzeyinde Dünya'dan farklı olarak lekeler bulunmasıyla
- B) Güneş'in orta büyüklükte bir yıldız olmasıyla
- C) Güneş'in kendi etrafında dönmesiyle
- D) Dünya'dan bakıldığında Güneş'in küçük görünmesiyle

6. Güneş, gökyüzünde çok büyük ve ışıldayan bir gaz topuna benzer. Güneş'in sürekli ışıldaması ve ısı yayması, yapısında bulunan gazlardan kaynaklanır. Yaklaşık %74 oranında hidrojen, %24 oranında helyum, %1,5 oranında karbon ve %0,1 oranında ise diğer gazlardan oluşur. Güneş'in kütlesinin çok fazla olmasından dolayı Güneş, yapısındaki hidrojenleri çok hızlı bir şekilde çekirdeğe doğru çeker. Çarpışan hidrojen atomları, helyum atomlarına dönüşerek Güneş'in ısı ve ışık kaynağı olmasını sağlar. Ayrıca katmanlı yapısı da Dünya ile benzerlik gösterir.



Buna göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) Dünya'daki yaşam için gerekli ısının ve ışığın kaynağı Güneş'tir.
- B) Güneş büyük oranda katı maddelerden oluşur.
- C) Güneş'in çok sıcak yapıda olmasının sebebi hidrojen atomlarının çekirdekte çarpışmasıdır.
- D) Dünya'nın katmanlı yapısı, Güneş ile benzerlik gösterir.

7. Aşağıda bir bilim dergisinde yer alan yazının kesiti verilmiştir.

GÜNEŞ'E İLK DOKUNUŞ

2018 yılında yolculuğa başlayan Parker Güneş Sondası
28 Nisan 2021'de Güneş'in atmosferine girdi.
Sonda, Güneş'in atmosferinin üst kısmında yaklaşık
5 saat hareket etti. Bu hareketi sırasında toplanan
veriler incelenmektedir. Sondanın önümüzdeki yılın
sonlarına doğru tekrar Güneş'in atmosferine
girmesi beklenmektedir.

Buna göre Parker Güneş Sondası ve çalışmalarıyla ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) Parker Güneş Sondası, yüksek sıcaklıklara dayanabilecek özelliktedir.
- B) Parker Güneş Sondası ile Güneş'in yüzeyinde bulunan gazlarla ilgili bilgiler toplanmıştır.
- C) Parker Güneş Sondası, önümüzdeki yıllarda Güneş'in yüzeyine iniş yapabilir.
- D) Parker Güneş Sondası, Güneş'in boyutları ve yüzeyinde gerçekleşen patlamalarla ilgili bilgi verebilir.



Gökyüzündeki Komşumuz: Ay - I

Adı :
Soyadı :

1. Aşağıda Ay ile ilgili bazı ifadeler verilmiştir.

- ☐ Ay, ısı ve ışık kaynağıdır.
☐ Ay'ın şekli küreseldir.
☐ Ay, Dünya'ya Güneş'ten daha yakındır.

Bu yargıların "Doğru (D)-Yanlış (Y)" değerlendirmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru yapılmıştır?

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

2. Ay'ın yüzeyinde **★** adlı gök cisimlerinin çarpması sonucu oluşan çukurlara **■** denir.

Bu cümlede ★ ve ■ sembolleri ile belirtilen yerlere aşağıdakilerden hangisi getirilmiştir?

	★	■
A)	meteor	krater
B)	krater	meteor
C)	uydu	krater
D)	krater	uydu

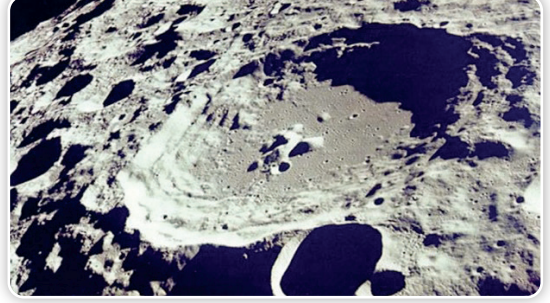
3. Ay'ın hareketleriyle ilgili,

- I. Kendi eksenini etrafında dönme hareketi yapar.
II. Dünya'nın çevresinde dolanma hareketi yapar.
III. Dünya ile birlikte Güneş'in çevresinde dolanma hareketi yapar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Aşağıda Ay'ın yüzeyinde bulunan derin bir krateri ait görsel verilmiştir.



Yapılan araştırmalarda, Ay'ın yüzeyinde buna benzer çok sayıda krater bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Buna göre Ay'ın yüzeyinde çok sayıda krater bulunmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ay'ın atmosfer tabakasının yok denecek kadar ince olması
B) Ay'da yağmur, kar gibi hava olaylarının görülmemesi
C) Ay'ın Dünya çevresinde dolanması
D) Ay'ın bir ay içerisinde Dünya'dan farklı şekillerde görülmesi

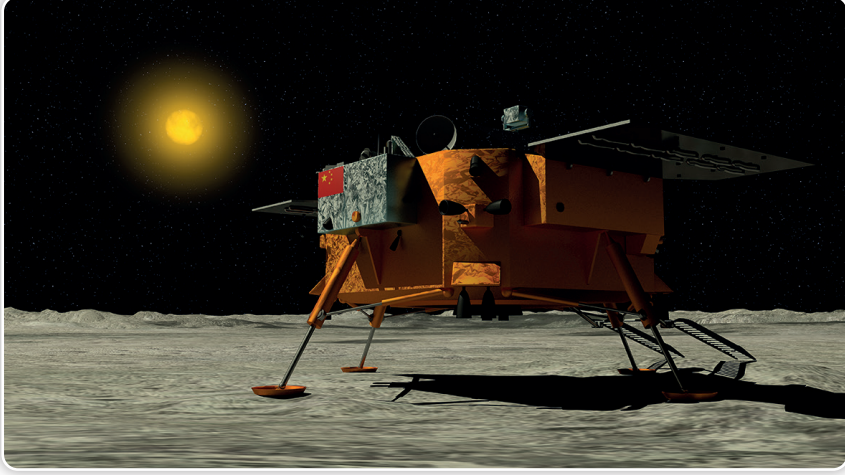
5. Ay'ın çapı ile Dünya'nın çapı kıyaslanacaktır.

Buna göre bu gök cisimlerinin çaplarıyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Dünya'nın çapı, Ay'ın çapının dörtte biri kadardır.
B) Ay'ın çapı, Dünya'nın çapının dörtte biri kadardır.
C) Dünya'nın çapı, Ay'ın çapının 1,3 milyon katıdır.
D) Ay'ın çapı, Dünya'nın çapının 1,3 milyon katıdır.

6. Change-4 uzay aracı, Ay'ın karanlık yüzeyine iniş yapan ilk uzay aracıdır. Change-4 uzay aracının araştırma hedeflerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

- Ay'ın yüzey sıcaklığını ölçme
- Ay'ın yüzeyindeki kayaların bileşimini analiz etme

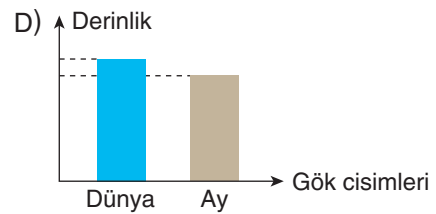
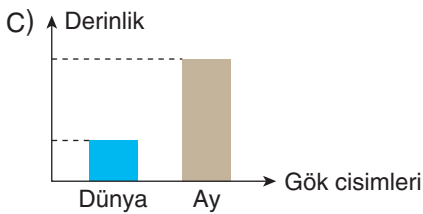
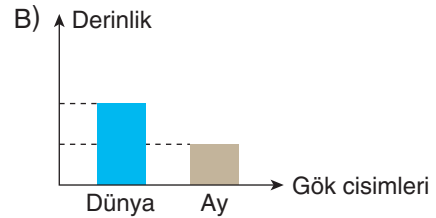
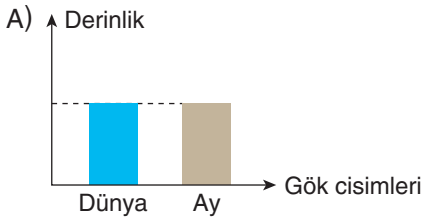


Buna göre Change-4 uzay aracının gözlemleriyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Ay'da gece ile gündüz arasındaki sıcaklık farkının Dünya'ya göre fazla olduğunu ölçmüştür.
- B) Ay'ın zehirli gazlardan oluşan yoğun bir atmosferi olduğunu tespit etmiştir.
- C) Ay'ın yüzeyinde sıvı su bulundurduğunu tespit etmiştir.
- D) Ay'ın yüzeyinde bitki yetiştirilebilir olduğunu tespit etmiştir.

7. Ay ve Dünya'nın atmosferine eşit büyüklüklerde aynı süratle meteorlar girmiştir. Bu meteorların Ay ve Dünya'nın aynı yüzey yapısına sahip olan eş yükseklikteki konumlarına düştüğü varsayılmıştır.

Buna göre Dünya ve Ay yüzeyinde oluşan kraterlerin derinliklerine ait sütun grafiği aşağıdaki-lerden hangisi olabilir?





Gökyüzündeki Komşumuz: Ay - II

Adı :
Soyadı :

1. Aşağıda Ay'ın bir evresi verilmiştir.



Ay'ın bu evresiyle ilgili aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) İlk dördün evresinden sonra gözlenir.
- B) Son dördün evresinden sonra gözlenir.
- C) Ay, daire şeklinde görünür.
- D) Ay'ın Dünya'ya bakan yüzünün tamamen aydınlandığı evredir.

2. Aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Dünya'dan bakan birinin Ay'ı farklı şekillerde görmesi, Ay'ın evrelerinin oluşumudur.
- B) Ay, Güneş'ten aldığı ışınları yansıtır.
- C) Ay ve Dünya, Güneş çevresindeki hareketlerini ortalama 29 günde tamamlar.
- D) Ay'ın dört tane ana evresi vardır.

3. Ay'ın bazı evrelerine ait özellikler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Evreler	Özellikler
X	Ay'ın görünümü "D" şeklindedir.
Y	Ay, Güneş ile Dünya arasındadır.
Z	Ay'ın görünümü "C" şeklindedir.

Buna göre X, Y ve Z evreleri aşağıdakilerin hangisinde **doğru** verilmiştir?

	X	Y	Z
A)	Son dördün	Yeni ay	İlk dördün
B)	İlk dördün	Yeni ay	Son dördün
C)	İlk dördün	Dolunay	Son dördün
D)	Son dördün	Dolunay	İlk dördün

4. Aşağıda Ay'ın bir evresi verilmiştir.



Ay'ın görseldeki evresinden 1 hafta sonra gözlemlenen evresi aşağıdakilerden hangisidir?

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

5. Öğrenci, teleskopla gece saatlerinde düzenli olarak Ay'ın yapısını ve evrelerini gözlemlemektedir.



Öğrencinin, 1 aylık gözlem süresinin ilk gününde Ay'ı yuvarlak ve parlak bir tepsi gibi gördüğüne göre,

- I. Gözleminin 15. gününde, Ay'ı yeni ay evresinde görmüş olabilir.
- II. Bir aylık süre içinde Ay'ın ilk dördün ve son dördün evreleri gözlenemez.
- III. Gözleminin son bir haftasında Ay'ın her geçen gün parlak yüzünün daha büyüdüğü gözlemleyebilir.

Yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

6. Aşağıda Ay'ın gözlemlenen evresine ait görsel verilmiştir.



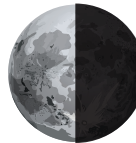
Buna göre bu evreden bir hafta sonra gözlemlenen evre aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A)  Son dördün
B)  Dolunay
C)  İlk dördün
D)  Hilal

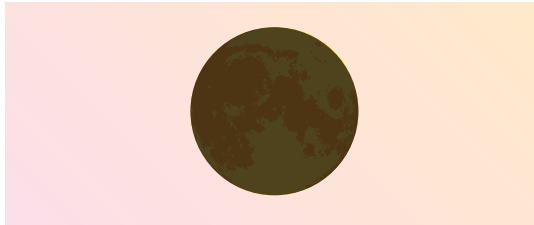
7. Ay'ın bazı evrelerine ait özellikler aşağıda numaralanmıştır.

- I. Dünya'dan bakıldığında en parlak görünen evredir.
II. Dünya'dan bakıldığında gözlemlenemeyen evredir.

Buna göre I ve II numaralı evreler arasında oluş sırasına göre görülen ana evre aşağıdakilerden hangisidir?

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

8. Aşağıda 2024 yılının 13 Ocak günündeki Ay'ın evresi verilmiştir.



Ayın 27'sinde gözlemlenen evre doğru tahmin edilecektir.

Buna göre aşağıdaki tahminlerden hangisi doğrudur?

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

9. Ardışık iki ana evre arasında geçen süre aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 7 saat
B) 7 gün
C) 14 gün
D) 30 gün



Gökyüzündeki Komşumuz: Ay - III

Adı :
Soyadı :

1. Fen bilimleri dersinde öğrenciler, bisküvilerle aşağıdaki etkinliği yapmıştır. Öğrenci, bisküvilere krema sürdüğü bölümleri aydınlık kısımlar olarak modellemiştir.

Bisküviler, paketlerinden çıkarılıp ikiye ayrılır.

I. aşama

Ayrılan bisküvi parçalarının üzerindeki kremlar komple sıyrılır.

II. aşama

Kremlar bisküvilere farklı oranlarda sürülerek Ay'ın evreleri modellenir.

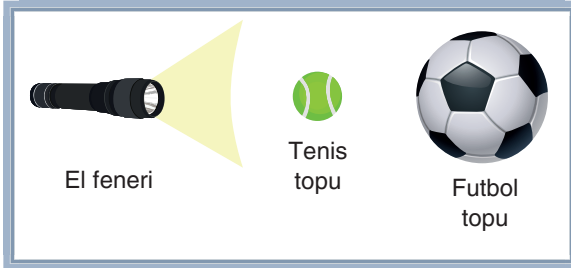
III. aşama

Öğrencinin bu aşamaları takip ederek dört ana evreyi hatasız şekilde modellediği bilinmektedir.

Buna göre öğrencinin yaptığı modellemeye ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Bisküvinin üzerini tamamen kremayla kaplayıp yeni ay evresini modellemiş olabilir.
B) Bisküvinin sağ yarısını kremayla kaplayıp ilk dördün evresini modellemiş olabilir.
C) Bisküvinin sağ yarısını kremayla kaplayıp hilal evresini modellemiş olabilir.
D) Bisküvisine hiç krema sürmeyip dolunay evresini modellemiş olabilir.

2. Ay'ın evrelerinin oluşumuna ait aşağıdaki etkinlik yapılmıştır.



I. kısım



II. kısım

Etkinlikte kullanılan el feneri Güneş'i, futbol topu Dünya'yı ve tenis topu Ay'ı temsil etmektedir.

Buna göre etkinliğin I ve II. kısımlarında gözlemlenen evreler aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A)

I	II
Yeni ay	Dolunay
- B)

I	II
Dolunay	Yeni ay
- C)

I	II
İlk dördün	Son dördün

- D)

I	II
Son dördün	İlk dördün

3. Ay'ın Dünya'dan algılanan iki evresinin aydınlık alanlarına ait sütun grafiği aşağıda verilmiştir.



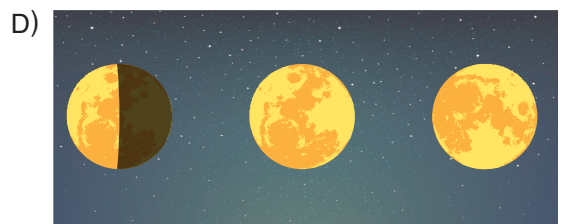
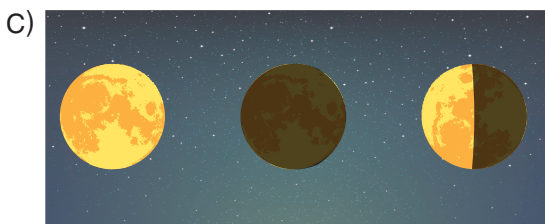
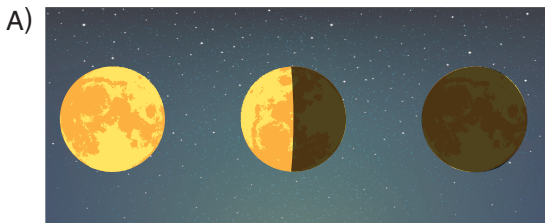
Buna göre I ve II numaralı evreler aşağıdakilerden hangisi gibi olamaz?

	I	II
A)	Yeni ay	Dolunay
B)	Dolunay	Yeni ay
C)	Yeni ay	İlk dördün
D)	Yeni ay	Son dördün

4. Ay'ın evrelerine ait bazı özellikler aşağıda verilmiştir.

- Dünya'dan gözlemlendiğinde Ay'ın tamamı aydınlık görülür.
- Dünya'dan gözlemlendiğinde Ay'ın yarısı aydınlık görülür.
- Ay, Dünya'dan gözlemlenemez.

Buna göre bu evrelerin görselleri aşağıdakilerin hangisinde sırasıyla doğru verilmiştir?





Dünya'mız ve Gökyüzündeki Komşularımız

Adı :
Soyadı :

1. Aşağıda bazı bilgiler ve bu bilgilerin ait olduğu gök cisimleri karışık olarak verilmiştir.

Doğal ışık kaynağıdır.	● ●	Güneş
Hem kendi etrafında döner hem de Güneş'in çevresinde dolanır.	● ●	Ay
Hem kendi etrafında döner hem de Dünya'nın çevresinde dolanır.	● ●	Dünya

Buna göre bu bilgilerle gök cisimleri aşağıdakilerin hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

A)	B)
C)	D)

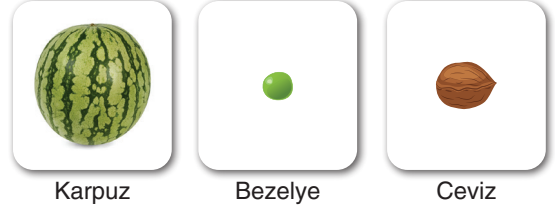
2. Aşağıda bazı ifadeler verilmiştir.

- Dünya, kendi eksenini etrafında dönme hareketi yapar.
- Dünya, Güneş'in çevresinde dolanır.
- Dünya, Ay'ın çevresinde dolanır.

Buna göre numaralanmış ifadelerden hangileri doğrudur?

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

3. Aşağıda verilen besinlerle Güneş, Dünya ve Ay'ın büyüklüklerine göre model oluşturulacaktır.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	Güneş	Dünya	Ay
A)	Karpuz	Ceviz	Bezelye
B)	Bezelye	Ceviz	Karpuz
C)	Karpuz	Bezelye	Ceviz
D)	Ceviz	Karpuz	Bezelye

4. Aşağıda Güneş, Dünya ve Ay'la ilgili bazı ifadeler verilmiştir.

- ☐ Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönme yönü, saatin dönme yönünün tersidir.
- ☐ Ay, Dünya'nın çevresinde dolanırken aynı zamanda Dünya ile birlikte Güneş'in çevresinde dolanır.
- ☐ Güneş, dönme hareketi yapmaz.

Bu ifadelerin "Doğru (D)-Yanlış (Y)" değerlendirmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru yapılmıştır?

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

5. Aşağıda Ay ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

- Dünya'dan Ay'a bakıldığında Ay'ın ancak bir yüzü gözlemlenebilir. Arka yüzü gözlemlenemediği için bu kısma "karanlık yüz" denir.
- Rus astronotlar, yaptıkları uzay seyahatlerinde Ay'ın karanlık yüzünü görmüş olmalarına rağmen bu kısım Dünya'dan görüntülenememektedir.
- 2019 yılının ilk günlerinde, Çinli bilim insanlarının geliştirdiği Change-4 adındaki uzay aracı, Ay'ın karanlık yüzüne iniş yapmayı başarmıştır. Change-4 uzay aracı, Ay'ın karanlık yüzü ile ilgili elde ettiği verileri Dünya'ya gönderecektir.

Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Ay'ın görülemeyen kısmına "karanlık yüz" denmesi, bu kısma Güneş ışığının düşmemesindendir.
- B) Ay'ın hareket sürelerinden dolayı bir yüzü Dünya'dan görünmemektedir.
- C) Change-4 uzay aracının iniş yaptığı bölgeye Güneş'in ışığı düşebilir.
- D) Uzay'a gönderilmiş araçlar sayesinde Ay'ın arka yüzü incelenebilir.

6. Bazı topların çaplarına ait tablo aşağıda verilmiştir.

Toplar	Çap (cm)
Pilates	75
Basketbol	19
Pinpon	4

Topların çaplarına en uygun olacak şekilde Güneş, Dünya ve Ay'ı hatasız şekilde modellenmiştir.

Buna göre modelleme ile ilgili,

- I. Pilates topu, pinpon topunun çevresinde dolanır.
- II. Basketbol topu, kendi eksenini etrafında döner.
- III. Pinpon topu, basketbol topuyla birlikte pilates topunun çevresinde dolanır.

yorumlarından hangileri doğrudur?

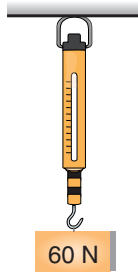
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) II ve III D) I, II ve III



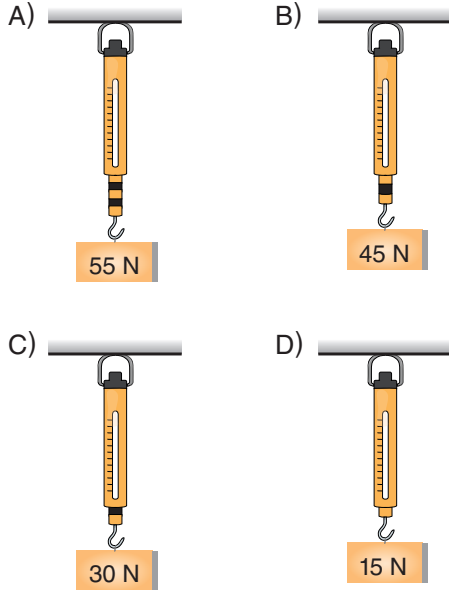
Kuvvet ve Kuvvetin Ölçülmesi - I

Adı :
Soyadı :

1. Aşağıdaki dinamometrenin ucuna 60 N ağırlığında bir cisim asıldığında dinamometre dört bölme uzamaktadır.

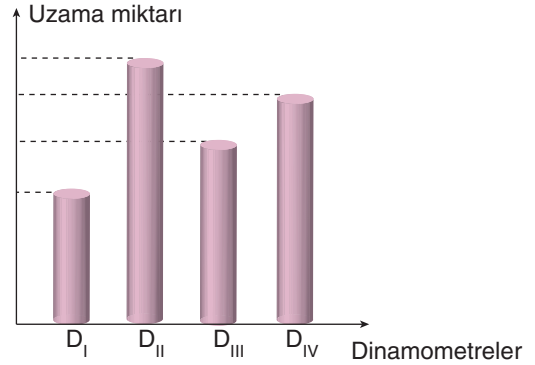


Buna göre aynı dinamometrenin ucuna asılan aşağıdaki ağırlıklardan hangisinin ölçüm sonucu yanlıştır?



2. Aşağıdakilerden hangisi dinamometreyle yapılan bir ölçüm sonucudur?
- A) 3 metre kumaş
B) 1 litre su
C) 10 newton ağırlığında elma
D) 100 gram şeker

3. Farklı cisimler özdeş dinamometrelere asıldığında dinamometrelerin yaylarındaki uzama miktarı aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Buna göre hangi dinamometrede okunan kuvvet daha büyüktür?

- A) D_I B) D_{II} C) D_{III} D) D_{IV}

4. En fazla 40 bölme uzayacak biçimde tasarlanmış bir dinamometreye 10 N ağırlığında kuvvet uygulandığında dinamometrenin ibresi 2 bölme yer değiştirmiştir.

Buna göre bu dinamometre en fazla kaç newton değerinde kuvveti ölçebilir?

- A) 100 B) 120 C) 200 D) 220

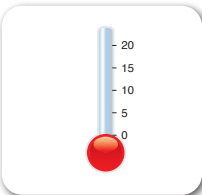
5. Dinamometreyle ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Dinamometreye uygulanan kuvvet ne kadar büyükse dinamometre yayı o kadar az uzar.
B) Cisimlerin esneklik özelliğinden yararlanılarak yapılmıştır.
C) Kuvvetin büyüklüğünü ölçer.
D) Dinamometrenin ölçebileceği değerler, üzerindeki ölçek ile sınırlıdır.

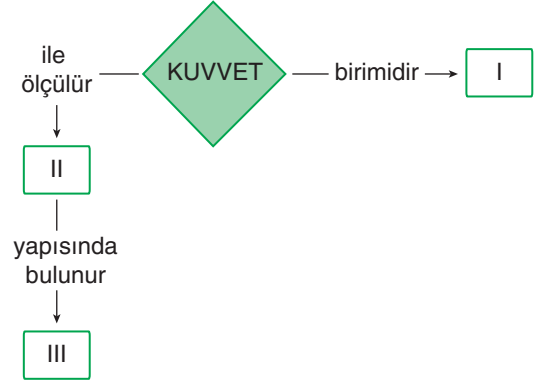
6. Aşağıda kuvvetle ilgili verilen ifadelerden hangisi doğru değildir?

- A) Kuvvetin birimi, gram veya kilogramdır.
- B) Kuvvet, cisimler üzerinde şekil ve yön değişikliğine neden olabilir.
- C) Kuvvetin kendisi görülmez, etkileri fark edilir.
- D) Kuvvet, dinamometre denilen araçla ölçülür.

7. Kuvvet aşağıdaki araçların hangisi ile ölçülür?

- A)  Eşit Kollu Terazi
- B)  Dinamometre
- C)  Cetvel
- D)  Termometre

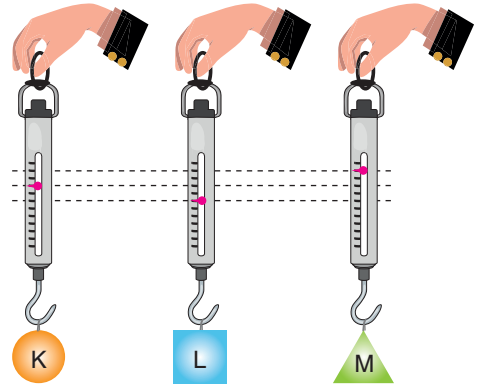
8. Aşağıda bir kavram haritası verilmiştir.



Bu kavram haritasında numaralanmış yerlere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

I	II	III
A) Kilogram	Eşit kollu terazi	Eşit kollu terazi
B) Newton	Eşit kollu terazi	İp
C) Newton	Dinamometre	Sarmal yay
D) Gram	Dinamometre	Lastik

9. K, L ve M cisimlerinin ağırlıkları, özdeş dinamometrelerle ölçülmüştür.



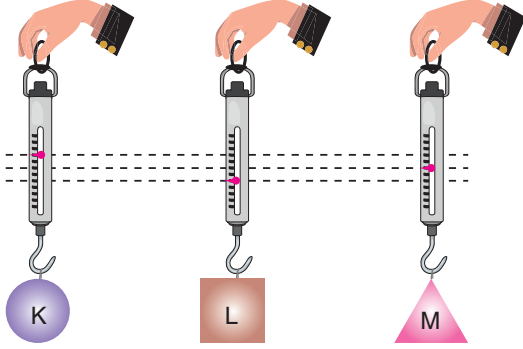
Buna göre K, L ve M cisimlerinin ağırlıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

Kuvvet ve Kuvvetin Ölçülmesi - II

Adı :
Soyadı :

1. Aşağıdaki özdeş dinamometreler ile K, L ve M cisimlerinin ağırlıkları ölçülmüştür.

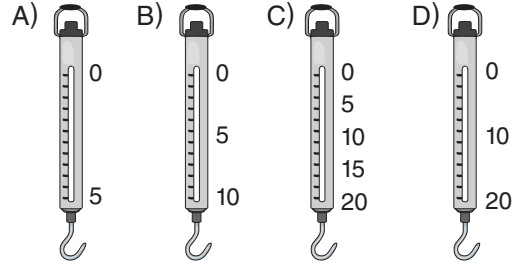


K cisminin ağırlığı 40 N olduğuna göre, L ve M cisimlerinin ağırlıkları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

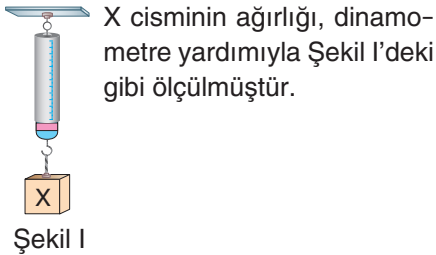
	L	M
A)	80 N	85 N
B)	45 N	60 N
C)	80 N	60 N
D)	30 N	75 N

2. Dinamometrelerin ölçüm aralığı, kullanılan yayın cinsi ve kalınlığı gibi özelliklerine bağlı olarak değişir. Ölçüm aralığı ne kadar küçük ise dinamometre o kadar hassas ölçüm yapar. Ağırlığı tahminen 5 N-8 N aralığında olan bir cisim, hassas ölçüm yapan bir dinamometreyle ölçülmek isteniyor.

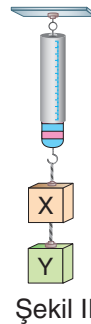
Buna göre ölçüm için aşağıdaki dinamometrelerden hangisinin tercih edilmesi uygun olur?



3.



X cisminin ağırlığı, dinamometre yardımıyla Şekil I'deki gibi ölçülmüştür.

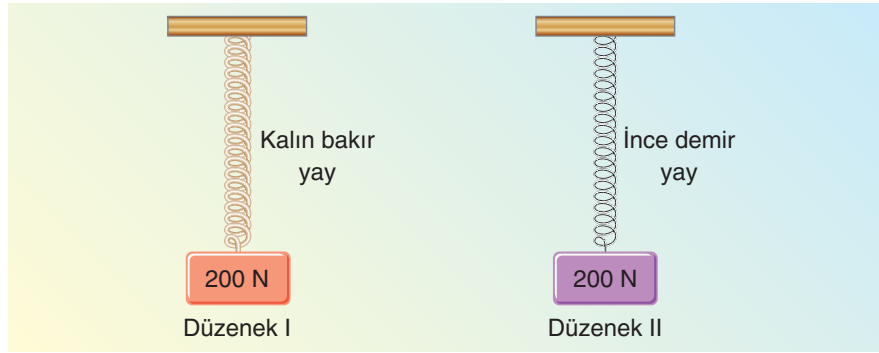


Daha sonra dinamometreye Y cismi de Şekil II'deki gibi asılıyor.

Buna göre X ve Y cisimlerinin ağırlıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $X = Y$ B) $X = 2Y$ C) $2X = Y$ D) $2X = 3Y$

4. **Hipotez:** Yayın cinsine göre yayda oluşan uzama miktarı değişebilir.
Öğrenci, bu hipotezi test etmek için aşağıdaki düzenekleri kurmuştur.



Öğrenci, kurduğu düzeneklerle hipotezini doğrulayamamıştır.

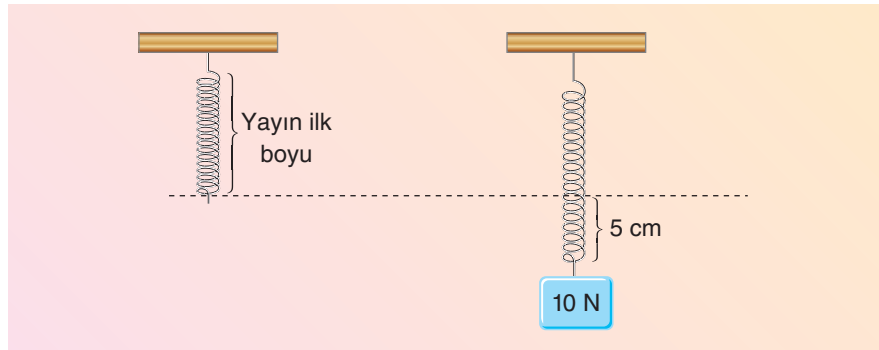
Buna göre öğrenci kullandığı hipotezini doğrulayabilmek için,

- I. Düzenek I'de kullandığı yayı, ince demir yayla değiştirmelidir.
- II. Düzenek II'de kullandığı yayı, kalın demir yayla değiştirmelidir.
- III. Düzenek I'de, ince bakır yay kullanabilir.

işlemlerinden hangilerini birlikte veya ayrı ayrı uygulanmalıdır?

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

5. 10 N'lik bir yük asıldığında dinamometrede meydana gelen uzama aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre dinamometrede 25 santimetre uzamaya neden olan yükün ağırlığı kaç newton olur?

- A) 20 B) 25 C) 40 D) 50



Kütle ve Ağırlık İlişkisi - I

Adı :
Soyadı :

1. Aşağıdaki tabloda kütleyle ait özelliklerin yazılı olduğu kutucuklar boyanacaktır.

Cismin bulunduğu yere göre değişmez.	Bir kuvvet çeşididir.
Cisme etki eden yer çekimi kuvvetidir.	Birimi kilogramdır.

Buna göre doğru boyamalar yapıldıktan sonra kutucukların görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

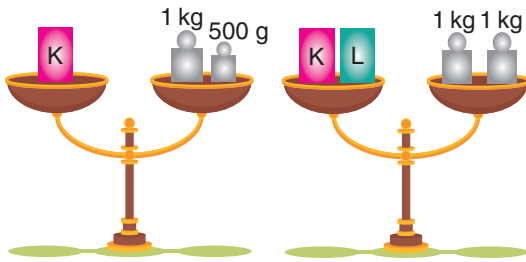
- A)

 B)

- C)

 D)

2. **Bilgi:** Dünya’da 1 kilogram kütleli cismin ağırlığı yaklaşık 10 N’dır.
Aşağıdaki eşit kollu teraziler dengededir.



Buna göre K ve L cisimlerinin Dünya’daki ağırlıkları kaç N olur?

- | | | |
|----|------|------|
| | K | L |
| A) | 15 N | 5 N |
| B) | 15 N | 40 N |
| C) | 10 N | 5 N |
| D) | 10 N | 20 N |

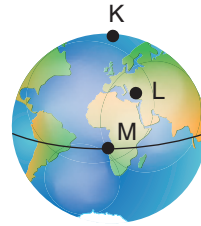
3. Aşağıda bazı ifadeler verilmiştir.

- Ağırlık birimi ile ★ birimi aynıdır.
- Bir cisme etki eden yer çekimi kuvvetine ■ denir.

Bu ifadelerde “★” ve “■” sembolleri yerine aşağıdakilerden hangisi yazılabilir?

- | | | |
|----|--------|---------|
| | ★ | ■ |
| A) | kütle | ağırlık |
| B) | kuvvet | kütle |
| C) | kuvvet | ağırlık |
| D) | kütle | kuvvet |

4. Bir cismin kütlesi ve ağırlığı; Dünya modeli üzerinde gösterilen eş yükseklikteki K, L ve M noktalarında, eşit kollu terazi ve dinamometre yardımıyla ölçülmüştür.



Buna göre K, L ve M noktalarındaki ölçüm sonuçları aşağıdaki tabloların hangisindeki gibi olabilir?

- | <p>A)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th></th> <th>Kütle</th> <th>Ağırlık</th> </tr> <tr> <td>K</td> <td>2 kg</td> <td>18 N</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>2 kg</td> <td>19 N</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>2 kg</td> <td>20 N</td> </tr> </table> | | Kütle | Ağırlık | K | 2 kg | 18 N | L | 2 kg | 19 N | M | 2 kg | 20 N | <p>B)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th></th> <th>Kütle</th> <th>Ağırlık</th> </tr> <tr> <td>K</td> <td>1 kg</td> <td>10 N</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>1 kg</td> <td>9,8 N</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>1 kg</td> <td>9,6 N</td> </tr> </table> | | Kütle | Ağırlık | K | 1 kg | 10 N | L | 1 kg | 9,8 N | M | 1 kg | 9,6 N |
|---|-------|---------|---------|---|------|------|---|------|------|---|------|------|---|--|-------|---------|---|------|------|---|------|-------|---|------|-------|
| | Kütle | Ağırlık | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | 2 kg | 18 N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | 2 kg | 19 N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | 2 kg | 20 N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Kütle | Ağırlık | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | 1 kg | 10 N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | 1 kg | 9,8 N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | 1 kg | 9,6 N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>C)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th></th> <th>Kütle</th> <th>Ağırlık</th> </tr> <tr> <td>K</td> <td>3 kg</td> <td>30 N</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>2 kg</td> <td>20 N</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>1 kg</td> <td>10 N</td> </tr> </table> | | Kütle | Ağırlık | K | 3 kg | 30 N | L | 2 kg | 20 N | M | 1 kg | 10 N | <p>D)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th></th> <th>Kütle</th> <th>Ağırlık</th> </tr> <tr> <td>K</td> <td>1 kg</td> <td>10 N</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>1 kg</td> <td>10 N</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>2 kg</td> <td>20 N</td> </tr> </table> | | Kütle | Ağırlık | K | 1 kg | 10 N | L | 1 kg | 10 N | M | 2 kg | 20 N |
| | Kütle | Ağırlık | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | 3 kg | 30 N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | 2 kg | 20 N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | 1 kg | 10 N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Kütle | Ağırlık | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | 1 kg | 10 N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | 1 kg | 10 N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | 2 kg | 20 N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |