



11.)



Şekilde, Dünya'nın farklı yerlerinde yaşayan bazı canlılar verilmiştir.

Bu canlıların ağırlıklarının karşılaştırılması hangi seçenekte doğru verilmiştir? (Canlıların kütleleri eşittir.)

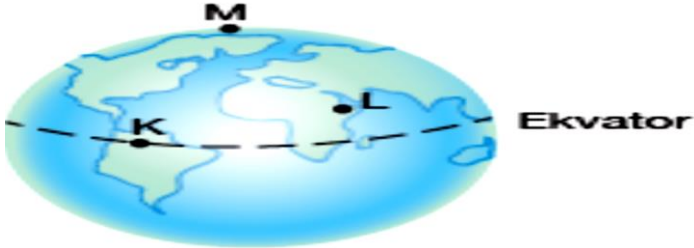
- A) Çocuk > Ağaç > Kedi > Eskimo  
B) Çocuk > Ağaç > Kedi > Eskimo  
C) Eskimo > Kedi > Ağaç > Çocuk  
D) Eskimo > Kedi > Ağaç = Çocuk

12.) Pistten havalanan uçak için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?



- A) Pistten uzaklaştıkça ağırlığı artar.  
B) Pistten uzaklaştıkça ağırlığı azalır.  
C) Pistten uzaklaştıkça Dünya'nın uçağa uyguladığı çekim kuvveti artar.  
D) Pistten uzaklaştıkça uçağın Dünya'ya uyguladığı çekim kuvveti artar.

13.) Aşağıda verilen modelde belirtilen noktalardan L noktasında ağırlığı 15N olan bir cisim için;



- I. K noktasındaki ağırlığı 15N'dan küçüktür.  
II. M noktasındaki ağırlığı 15N'dan büyüktür.  
III. Kutuplardan ekvatora doğru gidildikçe ağırlık azalır.

Verilen yargılardan hangileri doğrudur?

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

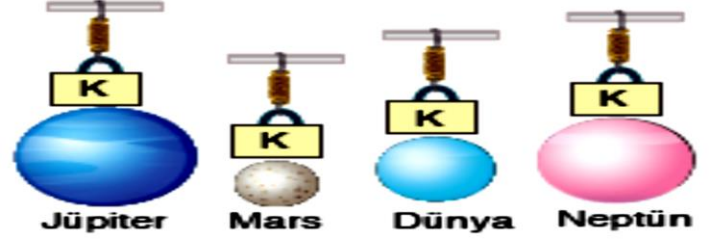
14.) K cisminin kütlesi 6 kg dır.



K cismi Ay'a götürülüp, dinamometre ile ağırlığı ölçülürse, ağırlığı kaç Newton olarak ölçülür?

- A) 6  
B) 60  
C) 10  
D) 600

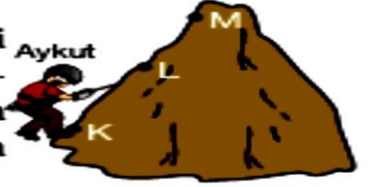
15.) 5 kg kütleli K cisminin ağırlığı Jüpiter, Mars, Dünya ve Neptün gezegenlerinde dinamometre ile ölçülürse, hangi gezegende ağırlığı en az olur?



- A) Jüpiter  
B) Mars  
C) Dünya  
D) Neptün

16.)

Aykut'un K noktasındaki kütlesi 70 kg dır. Dağa tırmanma sırasında L ve M noktalarına ulaştığında;



■ L'deki kütlesi 70 kg den küçüktür.  
▲ M'deki kütlesi 70 kg dan büyüktür.

● L ve M deki kütlesi 70 kg dır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız ■  
B) ■ ve ▲  
C) ▲ ve ●  
D) Yalnız ●

17.) Yukarıda verilenlerden hangileri kütlelerin özelliklerindedir?

I. Birimi newtondur.

II. Değişmeyen madde miktarıdır.

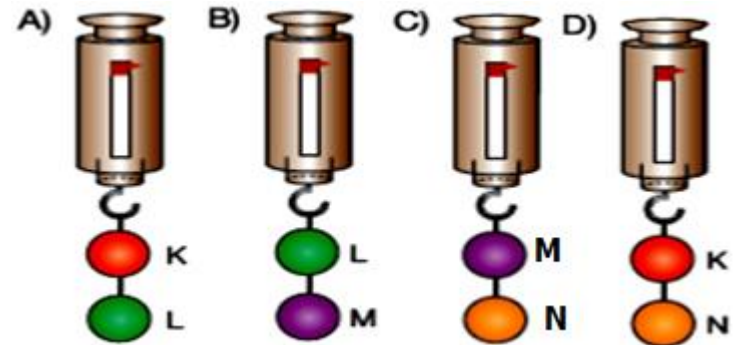
III. Eşit kollu terazi ile ölçülür.

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

18.)



Yukarıdaki şekilde ağırlıkları verilen katı küresel cisimler özdeş dinamometrelere asıldıklarında hangisi en küçük değeri gösterir?



19.) Aşağıda verilenlerden hangisi bir cismin ağırlığını ifade eder?

- A) 4,5 N  
B) 3 kg  
C) 2,4 m  
D) 20 g

20.) Aşağıdaki öğrencilerden hangilerinin söylediği ifade doğrudur?

**Fırat:** Kütlenin birimi newtondur.

**Yağmur:** Ağırlık cisme etki eden yer çekimi kuvvetidir.

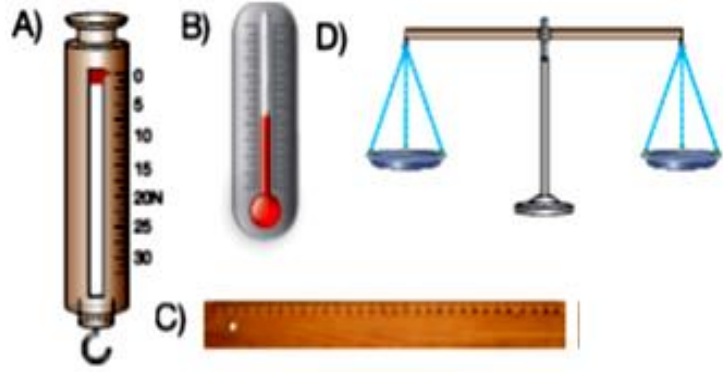
**Eda:** Ağırlık eşit kollu terazi ile ölçülür.

- A)Yalnız Fırat                      B)Yalnız Yağmur  
C)Fırat ve Eda                      D)Yağmur ve Eda

21.)Dinamometre içindeki yaya uygulanan kuvvetin büyüklüğü ile yayın uzama miktarı doğru orantılıdır. 20 N ağırlığındaki bir cismi bir yaya astığımızda yay 18 cm uzadığına göre, aynı yaya 60 N ağırlığında başka bir cisim astığımızda yay kaç cm uzar?

- A) 30                      B) 40                      C) 54                      D) 60

22.) Aşağıda verilen düzeneklerden hangisi kütle ölçer?



23.) Sıcaklığı sabit bir cisme ait aşağıda verilenlerden hangileri hem Dünya'da hem de Ay'da aynı değerdedir?

- I. Ağırlık                      II. Kütle                      III. Hacim  
A) Yalnız I                      B) II ve III  
C) I ve II                      D) Yalnız II

24.)Bir astronot, bir demir parçasını, dinamometrenin ucuna bağlayarak Dünya yüzeyinde ve Ay yüzeyinde tartıyor. Buna göre bu deneyde sabit tutulan, bağımlı ve bağımsız değişkenler aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Sabit tutulan değişken	Bağımlı değişken	Bağımsız değişken
A	Kütle	Ağırlık	Ölçümün yapıldığı yer
B	Ağırlık	Kütle	Ölçümün yapıldığı yer
C	Ölçümün yapıldığı yer	Ağırlık	Kütle
D	Kütle	Ölçümün yapıldığı yer	Ağırlık

25.) Ağırlığı 36 N olan bir kutu zeytinyağının kütlesi kaç kg dır? (1 kg kütleyle uygulanan yer çekim kuvvetini 10N alınız)

- A) 3,6                      B) 360                      C) 36                      D) 3600

26.)

Kütle ve ağırlık kavramlarını karşılaştıran Emine aşağıdaki tabloyu hazırlıyor.

KÜTLE	AĞIRLIK
a) Değişmeyen madde miktarıdır.	e) Cisme etkiyen yerçekimi kuvvetidir.
b) Eşit kollu terazi ile ölçülür	f) Dinamometre ile ölçülür.
c) Cismin konumuna göre değişir.	g) Cismin konumuna göre değişmez.
d) Birim gram veya kilogramdır.	h) Birimi Newton'dur.

Emine tabloyu hazırlarken hata yapmıştır. Buna göre, aşağıda verilenlerden hangisini yaparsa hatasını düzeltmiş olur?

- A) a ile e'nin yerini değiştirirse  
B) b ile f'nin yerini değiştirirse  
C) c ile g'nin yerini değiştirirse  
D) d ile h'nin yerini değiştirirse

27.) Ayfer'in kütle ile ilgili olarak aşağıda verdiği bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Madde miktarıdır.                      B) Birimi g. veya kg.'dir.  
C) Eşit kollu terazi ile ölçülür.  
D) Kütle de bir kuvvettir.

28.) Asiye Öğretmen-Bütün cisimler birbirlerine bir kuvvet uygular. Bu kuvvet, cisimlerin kütleleri arttıkça artar, aralarındaki mesafe arttıkça azalır. Asiye Öğretmenin verdiği bilgiye göre, aşağıdaki öğrencilerin hangisi yanlış bir yorumda bulunmuştur?

- A) **Aysun:** Gök cisimleri de birbirine çekim kuvveti uygular.  
B) **Umut:** Dünya, Ay'a çekim kuvveti uygulamaz.  
C) **Özgür:** Güneş'in uyguladığı çekim kuvveti Dünya'nın uyguladığı çekim kuvvetinden büyüktür.  
D) **Mehmet:** Dünya'dan uzaklaştıkça etki eden çekim kuvveti küçülür.

29.) Kütlenin birimi nedir?

Ümit öğretmenin öğrencilerine sorduğu sorunun cevabını aşağıdaki hangi öğrenci doğru söylemiştir?

- A) Mustafa-metre                      B) Aysun-kilogram  
C) Feyzi-kilometre                      D) Zeynep-saniye

30.) Gök cisimlerinin uyguladığı çekim kuvveti büyüklükleri ile doğru orantılıdır. Murat'ın verdiği bilgiye göre, Ay, Güneş ve Dünya'nın uyguladığı çekim kuvvetlerini karşılaştıran arkadaşlarından hangisi doğru cevap vermiştir?

- A) Begüm: Güneş > Dünya > Ay  
B) Bengü: Ay > Dünya > Güneş  
C) Metin: Güneş > Ay > Dünya  
D) Aynur: Ay > Güneş > Dünya

31.) I. Kütle değişmeyen madde miktarıdır.

II. Ağırlık bir kuvvettir.

III. Kütle ve ağırlık aynı anlamlara gelir.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri yanlıştır?

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

32.) I. Ağırlık, eşit kollu terazi ile ölçülür.

II. Kütle, dinamometreyle ölçülür.

III. Yer çekimi Dünya'nın her yerinde yerin merkezine doğrudur.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri yanlıştır?

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

33.) **BİLİM DERGİSİ-** Yerçekimi ilk kez Isaac Newton tarafından fark edilmiştir. Newton yerçekimi kuvvetini keşfederek Ay'ın Dünya'nın yörüngesinde kalmasının nedenini anlamıştır. Daha sonra da evrendeki gezegenlerin ve yıldızların hareketlerinin nedenlerini açıklamıştır. **Aysun** Bilim Dergisi'nde yukarıdaki paragrafı okumuştur. Buna göre, Aysun bu paragraftan aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Ay ve Dünya birbirlerine bir kuvvet uygularlar.  
B) Tüm gök cisimleri birbirlerine çekim kuvveti uygularlar.  
C) Uygulanan bu çekim kuvveti gök cisimlerinin belirli yörüngelerde hareket etmesini sağlar.  
D) Jüpiter en büyük gezegen olduğundan en fazla çekim kuvvetini uygulayan gezegendir.

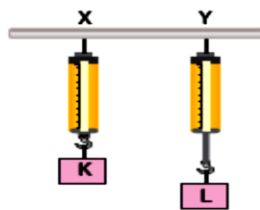
34.)

Özdeş dinamometrelerle, özdeş K ve L cisimleri tartılıyor.

Ancak şekilde de görüldüğü gibi Y dinamometresinin yayı daha fazla uzuyor.

Buna göre, bu durumun sebebi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

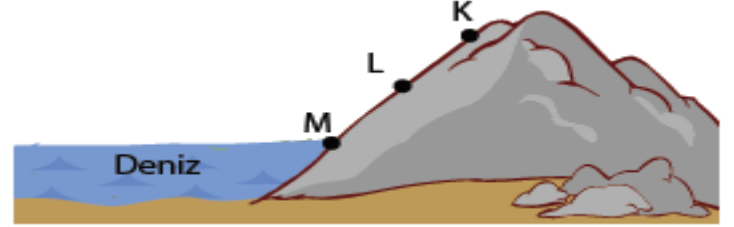
- A) Y dinamometresiyle ekvator'da ölçüm yapılmıştır.  
B) X dinamometresiyle ekvator'da ölçüm yapılmıştır.  
C) X dinamometresiyle kutuplarda ölçüm yapılmıştır.  
D) X ile deniz seviyesinde, Y ile dağ yamacında ölçüm yapılmıştır.



35.) **Bihter Öğretmen-** Bir cismin Ay'daki ağırlığı Dünya'daki ağırlığının yaklaşık olarak 1/6'sı kadardır. Bihter Öğretmenin yukarıda verdiği bilgiye göre, Dünya'da 48N olan bir cismin Ay'daki ağırlığı kaç Newton'dur?

- A) 6N  
B) 8N  
C) 12N  
D) 48N

36.) Bir cisim yeryüzünden uzaklaştıkça cisme etki eden yerçekimi kuvveti azalır.



Buna göre, K, L ve M noktalarında etki eden yerçekimi kuvvetinin küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

37.) Kütleli 65 kg olan bir cismin K, L ve M noktalarındaki kütleleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



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

38.) "Kütle ve ağırlık ilişkisi" konusunu işleyen Ümit öğretmenin öğrencileri kütle ve ağırlıkla ilgili aşağıdaki bilgileri veriyor:

**Ahmet:** Kütleleri farklı olan cisimlerin ağırlıkları da farklı olur.

**Ece:** Bir cismin ağırlığı, Dünya'nın şeklinden dolayı kutuplara gidildikçe artar.

**Müberra:** Ağırlık dinamometreyle ölçülür.

**Semih:** Bir cismin Dünya'daki ağırlığı Ay'daki ağırlığına eşittir.

Buna göre, hangi öğrencinin verdiği bilgi yanlıştır?

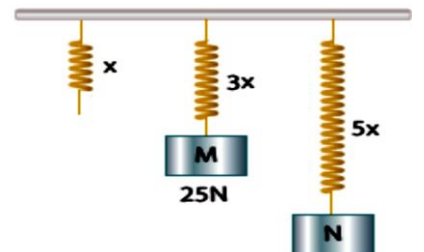
- A) Ahmet  
B) Ece  
C) Müberra  
D) Semih

39.)

Serbest halde boyu x kadar olan yay M ve N cisimleri asılıyor.

Buna göre, N cisminin ağırlığı kaç Newton'dur?

- A) 30  
B) 40  
C) 45  
D) 50



## CEVAP ANAHTARI-39 SORU

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
B	C	D	A	C	D	D	A	C	D	D	B	D
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
C	B	D	D	C	A	B	C	D	B	A	A	C
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
D	B	B	A	C	A	D	B	B	C	C	D	D