

1. Evrenin oluşumuna yönelik görüşlerden biri olan 'Büyük Patlama Teorisi' başlangıçta sonsuz yoğunluk ve sıcaklıktaki evrenin genişlemesi sonucu günümüzdeki halini aldığını öngören bir modeldir.

Evrenin oluşumunu araştıran bilim dalı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kimya B) Felsefe C) Matematik  
D) Fizik E) Biyoloji

2. Fizik biliminin alt alanlarının ilgilendikleri durumlara yönelik aşağıdaki açıklamalardan hangisi doğrudur?

- A) Elektromanyetizma, ısı ve sıcaklıkla ilişkili olayları inceler.  
B) Mekanik, elektrik yüklerinin hareketi ve etkilerini inceler.  
C) Katihâl Fiziği, kristal yapıdaki katıların özelliklerini inceler.  
D) Termodinamik, kuvvet ve hareket olaylarını inceler.  
E) Atom Fiziği, atom çekirdeğinin yapısını inceler.

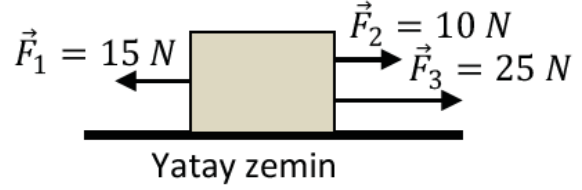
	Temel Büyüklük	Türetilmiş Büyüklük	Birimi (SI)
Akım Şiddeti		+	V
Sıcaklık	+		K
Özkütle		+	kg/m <sup>3</sup>
Zaman	+		s
Hacim		+	m <sup>3</sup>

Yukarıdaki tabloda (+) işaretleri bilginin fiziksel büyüklüğe ait olduğunu göstermektedir.

Tabloda verilen fiziksel büyüklüklerle ilgili bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Akım Şiddeti B) Sıcaklık C) Özkütle  
D) Zaman E) Hacim

4.



Sürtünmesiz yatay zemindeki cisme yukarıdaki şekilde büyüklükleri verilen yatay düzlemde  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$  ve  $\vec{F}_3$  kuvvetleri uygulanmaktadır.

Cisme yatay düzlemde uygulanan kuvvetlerin vektörel toplamı kaç newton'dur?

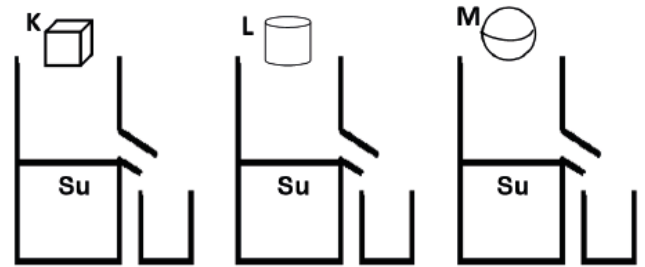
- A) 5 B) 20 C) 35 D) 50 E) 60

5. "Türk Silahlı Kuvvetleri için yapılan üretimlerin dışında, kamu kuruluşları ve özel kurumlar için haberleşme sistemleri, banka alarm sistemleri gibi üretimler gerçekleştirilmektedir".

Yukarıdaki metinde çalışmalarından söz edilen bilim araştırma merkezinin isminin kısaltılmışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) NASA B) TÜBİTAK C) ESA  
D) ASELSAN E) CERN

6.



Şekildeki K, L, M cisimlerinin kütleleri sırasıyla 40g, 50g ve 30 gram'dır. Su dolu kaplara bırakıldıklarında tamamen batan cisimler 20'şer gram su taşırılmaktadır.

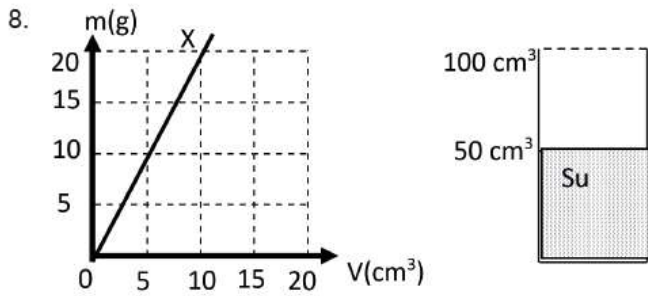
Buna göre K, L, M cisimlerinin özkütlelerinin sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $d_K = d_L = d_M$  B)  $d_M > d_K > d_L$  C)  $d_K > d_L > d_M$   
D)  $d_L > d_K > d_M$  E)  $d_M > d_L > d_K$

7. İçi boş bir bardağın kütlesi 50 gramdır. Bardak su ile tamamen doldurulunca kütlesi 250 gram olmaktadır.

Aynı bardak özkütlesi  $1,5 \text{ g/cm}^3$  olan nitrik asit ile tamamen doldurulursa kaç gram gelir?  
( $d_{\text{su}} = 1 \text{ g/cm}^3$ )

- A) 75 B) 200 C) 300 D) 325 E) 350



Kütle-hacim grafiği verilen X maddesinden yapılmış içi dolu bir cismin kütlesi 150 gramdır. Cisim, hacmi  $100 \text{ cm}^3$  olan kabın içinde  $50 \text{ cm}^3$  su varken yavaşça bırakıldığında kabın dibine batmaktadır.

Bu durumda kaptan kaç  $\text{cm}^3$  su dökülür?

- A) 25 B) 50 C) 75 D) 100 E) 150

9. Günlük hayatta karşılaşılan aşağıdaki durumların hangisinde saf maddelerin ve karışımların özkütlelerinden faydalanılmamıştır?

- A) Ayırma hunisi yardımı ile su ve zeytinyağının ayrılmasında  
B) Tereyağ yapımında ayran ve yağın birbirinden ayrılmasında  
C) Porselen yapımında maddelerin karışım oranının ayarlanmasında  
D) Demir tozu ve kum karışımının mıknatısla birbirinden ayrılmasında  
E) Altının ayarının (22 ayar bilezik, 18 ayar küpe gibi...) belirlenmesinde

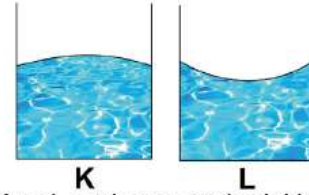


Şekil I'de görülen küp şeklindeki cisim Şekil II'deki gibi dikey, Şekil III'deki gibi yatay doğrultuda kesilerek, taralı parçalar çıkarılıyor.

Şekil II ve Şekil III'te kalan parçaların dayanıklılığı Şekil I'deki cisme göre nasıl değişmiştir?

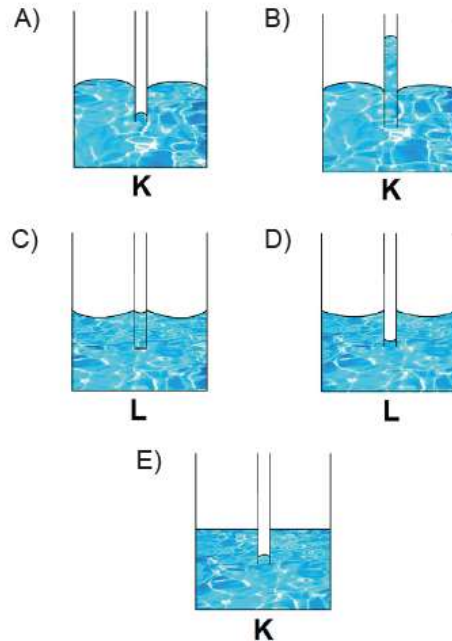
	Şekil II	Şekil III
A)	Azalır	Azalır
B)	Artar	Değişmez
C)	Artar	Artar
D)	Değişmez	Değişmez
E)	Değişmez	Artar

- 11.



Şekildeki K ve L sıvılarının tüplerdeki duruşları verilmiştir.

Bu sıvıların bulunduğu kaplara, kılcal borular daldırıldığında sıvıların görünümü aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?



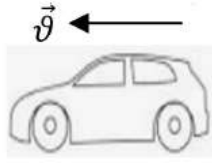
12.



Şekil I  
Saatin  
yelkovanının  
hareketi



Şekil II  
Salıncakta  
sallanan  
çocuğun  
hareketi

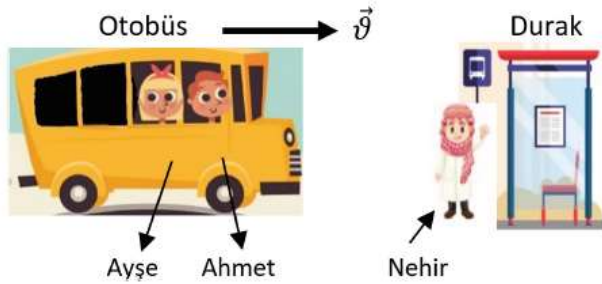


Şekil III  
Doğrusal  
yolda ilerleyen  
arabanın  
hareketi

Görsellerde verilen hareket türleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | Şekil I     | Şekil II | Şekil III |
|-------------|----------|-----------|
| A) Dönme    | Öteleme  | Titreşim  |
| B) Dönme    | Titreşim | Öteleme   |
| C) Öteleme  | Titreşim | Dönme     |
| D) Öteleme  | Dönme    | Titreşim  |
| E) Titreşim | Dönme    | Öteleme   |

13.

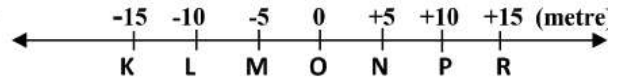


Şekilde hareket halindeki otobüsün içinde oturan Ahmet ve Ayşe ile durakta beklemekte olan Nehir'in konumları verilmiştir.

Ahmet, Ayşe ve Nehir'in birbirlerine göre hareket durumları hangisinde doğru ifade edilmiştir?

- | Nehir'e göre<br>Ahmet | Nehir'e göre<br>Ayşe | Ahmet'e göre<br>Ayşe |
|-----------------------|----------------------|----------------------|
| A) Hareketli          | Durgun               | Durgun               |
| B) Hareketli          | Hareketli            | Durgun               |
| C) Durgun             | Durgun               | Hareketli            |
| D) Hareketli          | Hareketli            | Hareketli            |
| E) Durgun             | Durgun               | Hareketli            |

14.

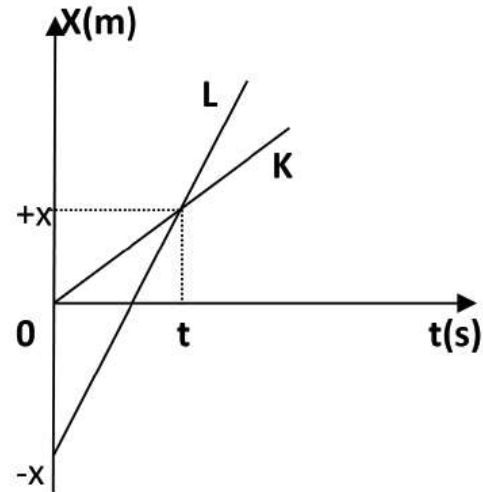


Şekildeki K noktasından harekete başlayan cisim P noktasına gelip, geri dönerek N noktasında duruyor.

Hareketlinin yer değiştirmesi kaç metre'dir?

- A) 30 B) 25 C) 20 D) -20 E) -30

15.



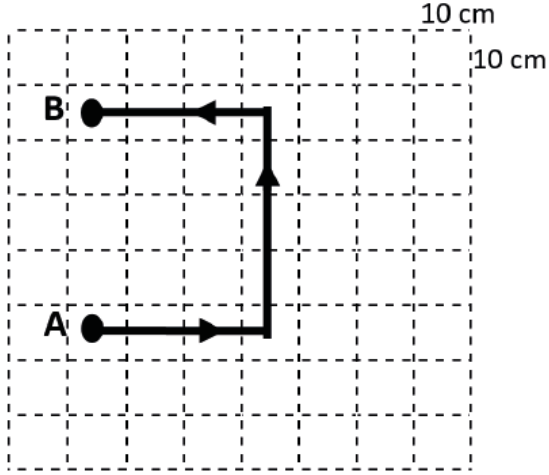
K ve L cisimlerinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir. Buna göre;

- I. Cisimler zıt yönde hareket etmektedir,
- II. Cisimler aynı yönde hareket etmektedir,
- III. (0 - t) aralığında L'nin hızı, K'nın hızından büyüktür,

ifadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

16.



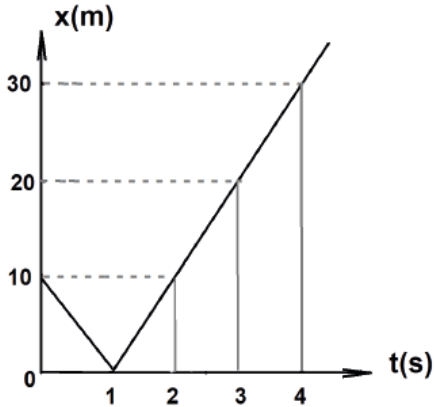
Yukarıdaki şekilde bir kenarının uzunluğu 10 cm olan eşit büyüklükteki karelerden oluşan satranç tahtası görülmektedir. Kalenin hareket özelliklerini göstermek isteyen Mert, şekildeki oklar yönünde karelerin tam ortasından hareket ettirdiği kaleyi A noktasından B noktasına 10 saniyede getirmiştir.

**Kalenin hızı kaç cm/s'dir?**

(A ve B buldukları karelerin köşegenlerinin kesiştiği orta noktalarıdır.)

- A) 4 B) 5 C) 8 D) 10 E) 20

17.



**Konum-zaman grafiği verilen hareketlinin (0-4) saniye aralığındaki ortalama hızı ve sürati kaç m/s'dir?**

	Ortalama Hız(m/s)	Sürat (m/s)
A)	-10	5
B)	-5	5
C)	5	10
D)	10	10

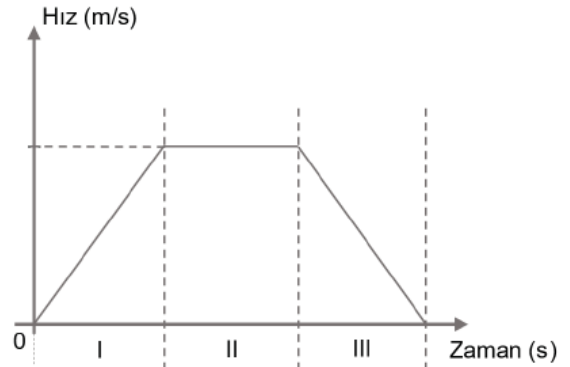
18. Aşağıda verilen ;

- I) Bir çocuğun salıncakta sallanması.  
II) Bir kuşun havada sabit hızla uçuşması.  
III) Yerden havaya atılan top.

**hareketlerinden hangileri ivmelidir?**

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

19.



**Hız-zaman grafiği verilen hareketli cisim hangi bölgelerde ivmeli hareket yapmıştır?**

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

20. **Kuvvet kavramı ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Futbolcunun topa vurması temas gerektiren kuvvettir.  
B) Güçlü nükleer kuvvet atom çekirdeğindeki parçacıkları bir arada tutar.  
C) Rüzgarda dalgalanan bayrak temas gerektirmeyen bir kuvvetin etkisindedir.  
D) Miknatisin demiri çekmesi temas gerektirmeyen kuvvettir.  
E) Dünya ile Ay arasında kütle çekim kuvveti vardır.

## CEVAP ANAHTARI

SoruNo	Cevaplar
1	D
2	C
3	A
4	B
5	D
6	D
7	E
8	A
9	D
10	E
11	A
12	B
13	B
14	C
15	E
16	A
17	C
18	C
19	D
20	C