

9. SINIF

FİZİK

SORU MODÜLÜ



Video Çözümlere Ulaşmak İçin
QR Kodu Okutunuz.

- › **Kuvvet ve Hareket**
- › **Skaler ve Vektörel Nicelikler**
- › **Vektörler**

1. Fizikteki temel niceliklerden olan zaman ve uzunluk nicelikleri ile tanımlanan skaler nicelik aşağıdakilerden hangisidir?

A) Alan B) Hacim C) Sürat
D) Kuvvet E) Hız

2. Aşağıda verilen fiziksel kavramların hangisinde türetilmiş ve vektörel bir nicelik vardır?

A) Akım şiddeti B) Basınç
C) Kütle D) İvme
E) Sıcaklık

3. Aşağıdaki tabloda fizik bilimine ait bazı kavramlar bulunmaktadır.

Kavram No	Kavram
1	Zaman
2	Işık şiddeti
3	Kuvvet
4	Hız
5	Basınç
6	Sürat
7	Enerji

Buna göre, tabloda bulunan kavramlarla ilgili olarak,

- I. 1 ve 2 nolu kavramlar fizikteki temel niceliklerdendir.
II. 3, 4 ve 5 nolu kavramların yön ve doğrultuları vardır.
III. 5, 6 ve 7 nolu kavramlar fizikteki hem türetilmiş hem de skaler niceliklerdendir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Aşağıda verilen birimlerden hangisi fizik bilimindeki vektörel bir niceliği ifade etmek için kullanılabilir?

A) Kelvin B) Newton C) Joule
D) Candela E) Mol

5. Ankara'dan yola çıkıp Eskişehir'e ulaşan bir otomobilin ortalama süratini, Ankara-Eskişehir arası yol uzunluğunu toplam seyahat süresine bölerek bulabiliriz.

Yukarıda verilen cümlede geçen fiziksel niceliklerle ilgili olarak,

- I. Üç tane skaler nicelikten söz edilmiştir.
II. İki tanesi temel, bir tanesi türetilmiş niceliklerdir.
III. Bir tanesinin birimi SI'da metre/saniye'dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Yaz tatilini Trabzon'da geçiren Elif havanın açık, hava sıcaklığının 27°C fakat nem oranı %60 olduğundan hissedilen sıcaklığın 30°C olduğu son tatil gününde Trabzon'dan uçakla Ankara'ya dönüyor. Uçak havalandıktan sonra pilot yaptığı anonsta rüzgârın kuzeydoğu yönünden 27 km/saat hızla estiğini ve uçağın süratinin 720 km/saat olduğu bilgisini veriyor.

Buna göre yukarıdaki metinde verilenlerle ilgili,

- I. Fiziğin mekanik ve termodinamik alt dalları ile ilgili bilgiler bulunmaktadır.
II. Metinde verilen niceliklerin birimlerinin SI'deki karşılıkları Kelvin ve metre/saniye'dir.
III. Metinde bir tane vektörel nicelik, iki tane skaler nicelik ifade edilmektedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

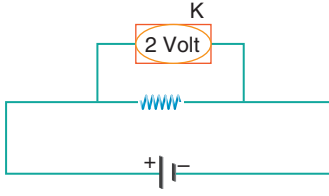
7. Aşağıda fiziksel niceliklerden bazıları verilmiştir.

• Kuvvet • Güç • Konum
• Sürat • Hız

Buna göre, fiziksel niceliklerin özellikleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bazılarının başlangıç noktaları vardır.
B) Büyüklükleri ve birimleri vardır.
C) Türetilmiş büyüklüklerdir.
D) Hepsi aynı yönlüdür.
E) Bazılarının sembolleri üzerine ok işareti konulur.

8. Laboratuvarında yaptığı bir araştırmada Elif şekildedeki elektrik devresini kuruyor.



Elif'in devrede K bölgesinde bulunan ölçüm aracıyla ölçtüğü fiziksel niceliklerle ilgili olarak,

- Ölçülen nicelik skaler bir nicelik.
- Ölçülen niceliğin yön ve doğrultusu vardır.
- Ölçülen nicelik fiziğin türetilmiş nicelikler sınıfındadır.

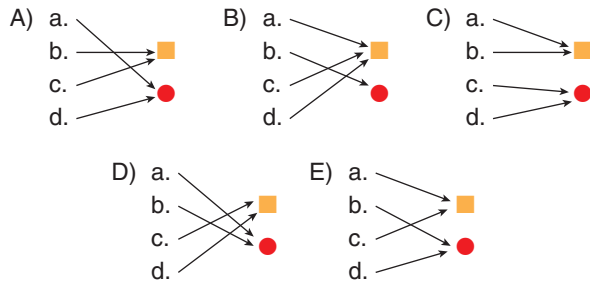
yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. Aşağıda verilen bazı fiziksel nicelikler, vektörel nicelik ve skaler nicelik olarak eşleştirilmek isteniyor.

- a. Güç
b. Hız
c. Zaman
d. Enerji
- Skaler nicelik
● Vektörel nicelik

Buna göre, eşleştirme doğru yapıldığında görünümü aşağıdakilerden hangisidir?



10. Aşağıda bazı ölçüm araçları verilmiştir.



- I. Dinamometre II. Ampermetre III. Kronometre

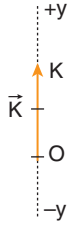
Buna göre, verilen ölçüm aletleri ile yapılan ölçümlerin vektörel nicelik ve skaler nicelik olarak sınıflandırması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Vektörel nicelik	Skaler nicelik
A)	I	II ve III
B)	I ve II	III
C)	III	I ve II
D)	II	I ve III
E)	II ve III	I

11. I. Ayşe, sandığı 10 N büyüklüğünde kuvvet uygulayarak yerden kaldırdı.
II. Bugün rüzgâr kuzeybatı yönünde saatte 50 km hızla esecek.
III. Melek yürüyüş boyunca 2000 kalori enerji harcadı.
- Yukarıda verilen örneklerin hangilerinde vektörel bir nicelikten bahsedilmiştir?

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

1. Fizikteki bir niceliğin modellemesi şekilde gibidir.



Modele göre fiziksel nicelik ile ilgili,

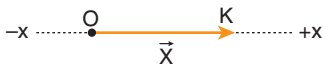
- I. büyüklük,
- II. başlangıç noktası,
- III. doğrultu,
- IV. yön

bilgilerinden hangilerine ulaşılabilir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

2. Yatay düzlem üzerine çizilmiş $\vec{X}$ vektörü şekilde gibidir.



Buna göre, $\vec{X}$ vektörü ile ilgili,

- I. Yönü +x yönündedir.
- II. Doğrultusu x eksenine doğrultusundadır.
- III. Büyüklüğü $|OK|$ uzunluğu kadardır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

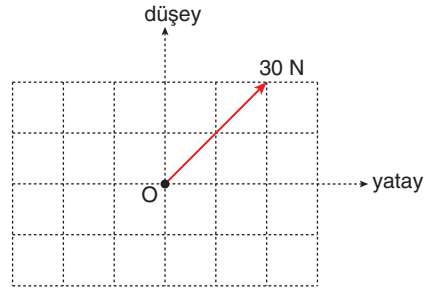
3. Vektörlerle ilgili,

- I. Bir cismin bir noktaya göre konumunu gösterir.
- II. Yönlendirilmiş doğru parçası ile modellenir.
- III. Değer, birim ve yön ile ifade edilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Elif Öğretmen fizik dersinde, fiziksel niceliklerin özelliklerini tanımladıktan sonra tahtaya şekilde gibi bir fiziksel niceliğin ölçeklendirilmiş çizimini yapıyor.



Öğretmen şekilde çizilen fiziksel niceliğin özelliklerini sorduğunda;

Aslı: Yönlü doğrusal parça ile gösterildiğinden vektörel bir nicelik.

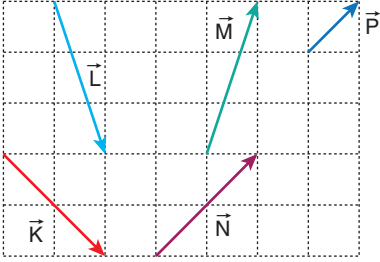
Kemal: Bir cismin ağırlığını ifade etmektedir.

Ümmühan: Birimi, SI'da türetilmiş nicelikler sınıfındadır.

cevaplarını verdiğine göre, Elif Öğretmen hangi öğrencilerin cevabını doğru olarak kabul etmelidir?

- A) Yalnız Aslı B) Yalnız Kemal
C) Aslı ve Kemal D) Aslı ve Ümmühan
E) Aslı, Kemal ve Ümmühan

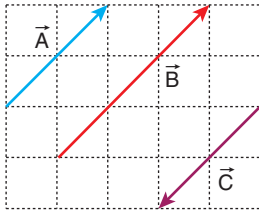
5. Aynı eşit bölmelere ayrılmış yatay düzlemde $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$, $\vec{N}$ ve $\vec{P}$ vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre, hangi vektörler aynı doğrultudadır?

- A) Yalnız $\vec{K}$ ile $\vec{N}$ B) Yalnız $\vec{N}$ ile $\vec{P}$
 C) Yalnız $\vec{L}$ ile $\vec{M}$ D) $\vec{K}$ ile $\vec{N}$ ve $\vec{N}$ ile $\vec{P}$
 E) $\vec{L}$ ile $\vec{M}$ ve $\vec{K}$ ile $\vec{P}$

6. Aynı eşit bölmelendirilmiş düzlemdeki $\vec{A}$, $\vec{B}$ ve $\vec{C}$ vektörleri şekildeki gibi veriliyor.



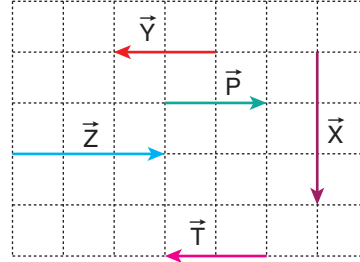
Buna göre,

- I. $\vec{A}$ ve $\vec{C}$ vektörleri zıt vektörlerdir.
 II. $\vec{A}$, $\vec{B}$ ve $\vec{C}$ vektörlerinin doğrultuları aynıdır.
 III. $\vec{A}$ ve $\vec{C}$ vektörlerinin büyüklükleri eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. Aynı eşit bölmelendirilmiş düzlemdeki $\vec{X}$, $\vec{Y}$, $\vec{Z}$, $\vec{T}$ ve $\vec{P}$ vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre vektörlerden hangileri eşit, vektör ve zıt vektör olarak gruplandırılabilir?

Eşit vektörler	Zıt vektörler
A) $\vec{Y}$ ve $\vec{T}$	$\vec{Y}$ ve $\vec{P}$, $\vec{T}$ ve $\vec{P}$
B) $\vec{Z}$ ve $\vec{X}$	$\vec{P}$ ve $\vec{T}$
C) $\vec{Y}$ ve $\vec{T}$	$\vec{Z}$ ve $\vec{X}$
D) $\vec{P}$ ve $\vec{T}$	$\vec{Y}$ ve $\vec{P}$, $\vec{T}$ ve $\vec{Y}$
E) $\vec{Y}$ ve $\vec{T}$	$\vec{X}$ ve $\vec{P}$

8. Aynı düzlemdeki $\vec{X}$ ve $\vec{Y}$ vektörleri arasındaki ilişki $\vec{X} = -5\vec{Y}$ olarak veriliyor.

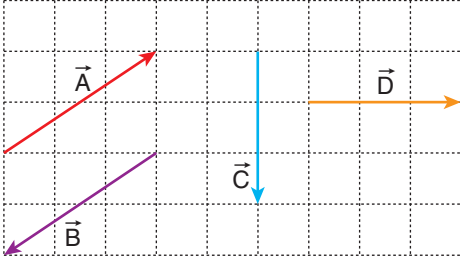
Buna göre, vektörlerle ilgili

- I. Doğrultuları aynıdır.
 II. Yönleri zıttır.
 III. Eşit vektörleridir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

1. Eşit bölmelendirilmiş düzlemde bulunan $\vec{A}$, $\vec{B}$, $\vec{C}$ ve $\vec{D}$ vektörleri şekildeki gibidir.



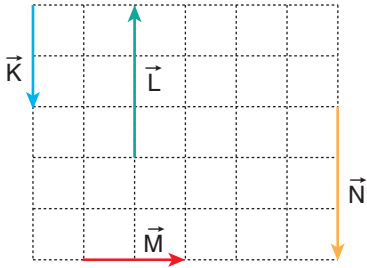
Buna göre vektörlerle ilgili,

- I. $\vec{A} = -\vec{B}$ 'dir.
 II. $|\vec{C}| = |\vec{D}|$ 'dir.
 III. $\vec{C} = \vec{D}$ 'dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

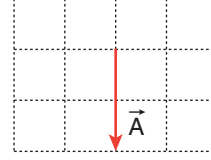
2. Eşit bölmelendirilmiş aynı düzlemdeki $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ ve $\vec{N}$ vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre, vektörlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $\vec{L}$ ve $\vec{N}$ vektörleri zıt vektörlerdir.
 B) $\vec{K}$ ve $\vec{M}$ vektörlerinin büyüklükleri eşittir.
 C) $\vec{K}$, $\vec{L}$ ve $\vec{N}$ vektörleri aynı doğrultudadır.
 D) $\vec{K}$ ve $\vec{N}$ vektörleri aynı yöndedir.
 E) $\vec{L}$ ve $\vec{N}$ vektörleri aynı yöndedir.

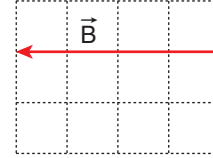
3. Eşit birim karelere ayrılmış düzlemde bir $\vec{A}$ vektörü şekildeki gibidir.



Buna göre, $\frac{3}{2}\vec{A}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B) C)
 D) E)

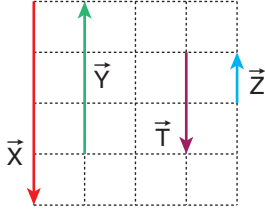
4. Eşit birim karelere ayrılmış düzlemdeki bir $\vec{B}$ vektörü şekildeki gibidir.



Buna göre, $-\frac{3}{4}\vec{B}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B)
 C) D)
 E)

5. Eşit bölmelere ayrılmış düzlemdeki $\vec{X}$, $\vec{Y}$, $\vec{Z}$ ve $\vec{T}$ vektörleri şekildeki gibidir.



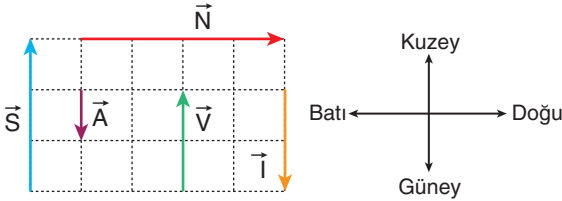
Buna göre,

- I. $\vec{X} = 2\vec{T}$
- II. $3\vec{X} = \vec{Y}$
- III. $\vec{Z} = -\frac{\vec{X}}{4}$
- IV. $\vec{T} = -2\vec{Z}$
- V. $\vec{Y} = 3\vec{Z}$

I, II, III, IV ve V numaralı eşitliklerden hangileri doğrudur?

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

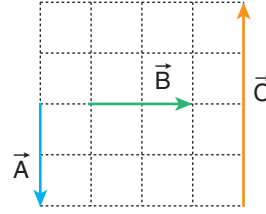
6. Eşit birim karelere ayrılmış düzlemde $\vec{S}$, $\vec{I}$, $\vec{N}$, $\vec{A}$ ve $\vec{V}$ vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre bu vektörlerden yönü kuzey, şiddeti en büyük olan vektör aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\vec{S}$ B) $\vec{I}$ C) $\vec{N}$ D) $\vec{A}$ E) $\vec{V}$

7. Eşit birim karelere ayrılmış aynı düzlemde bulunan $\vec{A}$, $\vec{B}$ ve $\vec{C}$ vektörleri şekildeki gibidir.



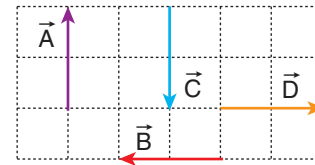
Buna göre,

- I. $|\vec{A}| = |\vec{B}|$ 'dir.
- II. $\vec{A} = -\frac{\vec{C}}{2}$ 'dir.
- III. $\vec{B}$ vektörünün doğrultusu $\vec{A}$ ve $\vec{C}$ vektörlerinin doğrultusuna diktir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Eşit bölmelendirilmiş düzlemde bulunan $\vec{A}$, $\vec{B}$, $\vec{C}$ ve $\vec{D}$ vektörleri şekilde verilmiştir.



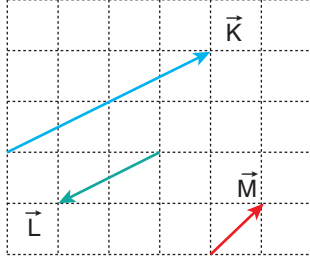
Buna göre bu vektörlerle ilgili,

- I. Büyüklükleri eşittir.
- II. $\vec{B}$ ve $\vec{D}$ vektörlerinin doğrultuları zıttır.
- III. $\vec{A}$ ve $\vec{C}$ vektörleri zıt vektörlerdir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

1. Aynı eşit bölmelendirilmiş düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$ ve $\vec{M}$ vektörleri şekildeki gibidir.



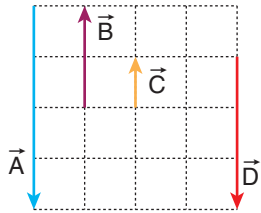
Buna göre,

- I. $\vec{L}$ vektörü -2 sayısı ile çarpılırsa işlemin sonucu $\vec{K}$ vektörünü verir.
- II. $\vec{L}$ vektörü -1 sayısı ile çarpılıp $\vec{M}$ vektörü ile toplanırsa işlemin sonucu $\vec{K}$ vektörünü verir.
- III. $\vec{K}$, $\vec{L}$ ve $\vec{M}$ vektörleri aynı doğrultudadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

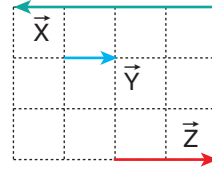
2. Aynı eşit bölmelendirilmiş düzlemde bulunan $\vec{A}$, $\vec{B}$, $\vec{C}$ ve $\vec{D}$ vektörleri şekildeki gibidir.



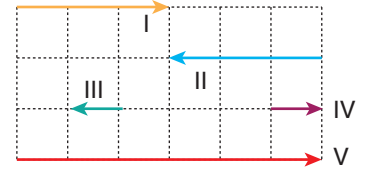
$\vec{A} + \vec{B}$ vektörünün büyüklüğü R_1 , $\vec{C} + \vec{D}$ vektörünün büyüklüğü R_2 olduğuna göre, $R_1 \cdot R_2$ çarpımı kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

3. Aynı eşit bölmelendirilmiş düzlemdeki $\vec{X}$, $\vec{Y}$ ve $\vec{Z}$ vektörleri Şekil I'deki gibi verilmiştir.



Şekil I

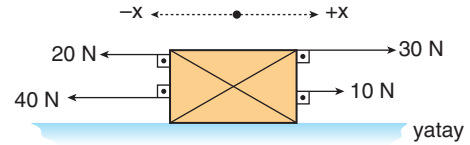


Şekil II

Buna göre, $\vec{X} + \vec{Y} + \vec{Z}$ vektörü Şekil II'deki numaralanmış vektörlerden hangisine eşittir?

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

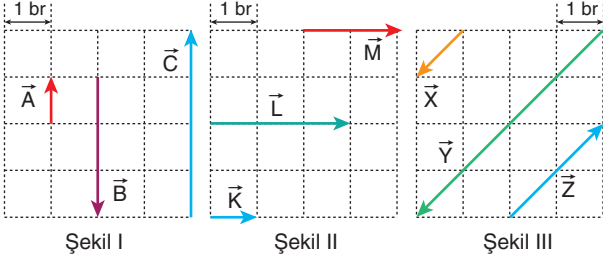
4. Sürtünmesiz yatay düzlem üzerinde bulunan içi dolu bir koliye aynı yatay düzleme paralel kuvvetler şekildeki gibi etki ediyor.



Koli devrilmeden yatay düzlemde hareket ettiğine göre, koli üzerine etki eden bileşke kuvvetin yönü ve büyüklüğü aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $-x$ yönünde 20 N
B) $+x$ yönünde 10 N
C) $-x$ yönünde 10 N
D) $-x$ yönünde 40 N
E) $+x$ yönünde 40 N

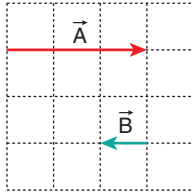
5. Aşağıda kendi içlerinde eşit birim karelere bölünmüş yatay düzlemlerde bulunan Şekil I'deki $\vec{A}$, $\vec{B}$ ve $\vec{C}$ vektörleri, Şekil II'deki $\vec{K}$, $\vec{L}$ ve $\vec{M}$ vektörleri ve Şekil III'teki $\vec{X}$, $\vec{Y}$ ve $\vec{Z}$ vektörleri verilmiştir.



Vektörlerin toplamının büyüklüğü Şekil I'de R_1 , Şekil II'de R_2 ve Şekil III'te R_3 olduğuna göre, R_1 , R_2 ve R_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibidir?

- A) $R_1 = R_2 = R_3$ B) $R_3 > R_2 > R_1$
C) $R_2 > R_3 > R_1$ D) $R_3 = R_2 > R_1$
E) $R_1 > R_2 > R_3$

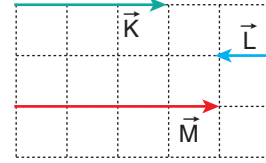
6. Aynı eşit bölmelendirilmiş düzlem üzerindeki $\vec{A}$ ve $\vec{B}$ vektörleri şekildeki gibi çizilmiştir.



Buna göre, $\vec{B} - \vec{A}$ vektörü aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) B)
C) D)
E)

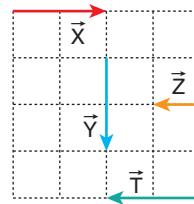
7. Eşit birim karelere ayrılmış aynı düzlemdeki $\vec{K}$, $\vec{L}$ ve $\vec{M}$ vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre, $\vec{K} - \frac{\vec{M}}{2} + 2\vec{L}$ vektörü aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) B)
C) D)
E)

8. Aynı eşit bölmelendirilmiş düzlem üzerindeki $\vec{X}$, $\vec{Y}$, $\vec{Z}$ ve $\vec{T}$ vektörleri şekildeki gibidir.



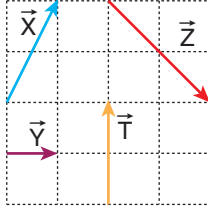
Buna göre,

- I. $\vec{X} + \vec{Z} = -\frac{\vec{T}}{2}$
II. $\vec{X} + \vec{T} = 0$
III. $Y = T$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

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

1. Aynı eşit bölmelendirilmiş düzlemde bulunan $\vec{X}$, $\vec{Y}$, $\vec{Z}$ ve $\vec{T}$ vektörleri şekildeki gibidir.



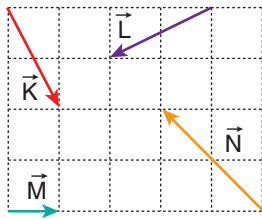
Buna göre,

- I. $\vec{Y} + \vec{T} = \vec{X}$ dir.
 II. $\vec{T} + \vec{Z} = 2\vec{Y}$ dir.
 III. $\vec{X} + \vec{Y} = \vec{Z}$ dir.

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

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

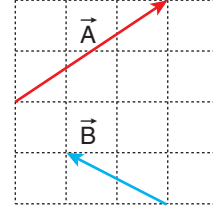
2. Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ ve $\vec{N}$ vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre, $\vec{K} + \vec{L} + \vec{M} + \vec{N}$ vektörü aşağıdakilerden hangisine eşittir? (Birim kareler özdeştir.)

- A) $\vec{L}$ B) $\vec{K}$ C) $-\vec{N}$ D) $2\vec{M}$ E) $\frac{\vec{N}}{2}$

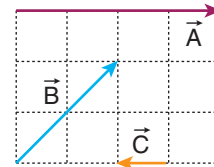
3. Aynı eşit birim karelere ayrılmış düzlemde bulunan $\vec{A}$ ve $\vec{B}$ vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre, $\vec{A} + \vec{B}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

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

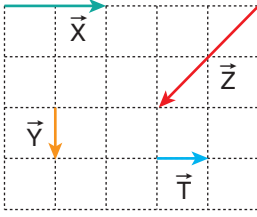
4. Aynı eşit birim karelere ayrılmış düzlemdeki $\vec{A}$, $\vec{B}$ ve $\vec{C}$ vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre, $\vec{A} - \frac{\vec{B}}{2} + 3\vec{C}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

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

5. Aynı eşit bölmelendirilmiş düzlemde bulunan $\vec{X}$, $\vec{Y}$, $\vec{Z}$ ve $\vec{T}$ vektörleri şekildeki gibidir.



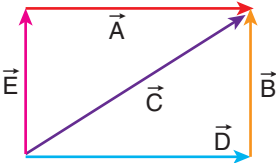
Buna göre,

- I. $\vec{X} + \vec{Z} = 2\vec{Y}$
 II. $\vec{Y} - \vec{T} = \frac{\vec{Z}}{2}$
 III. $\vec{Z} + \vec{Y} = \vec{X}$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

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

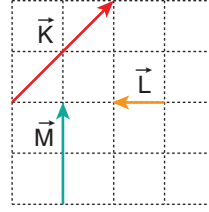
6. Aynı düzlemde bulunan $\vec{A}$, $\vec{B}$, $\vec{C}$, $\vec{D}$ ve $\vec{E}$ vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre, $\vec{A} + \vec{B} + \vec{C} + \vec{D} + \vec{E}$ vektörü aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $-\vec{B}$ B) $2\vec{A}$ C) $\vec{E}$ D) $3\vec{C}$ E) $2\vec{D}$

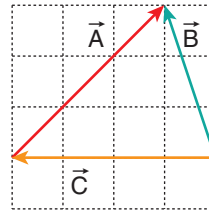
7. $\vec{K}$, $\vec{L}$ ve $\vec{M}$ vektörleri aynı eşit bölmelendirilmiş yatay düzlemde şekildeki gibidir.



Buna göre, $\frac{\vec{K}}{2} + \vec{L} - \frac{\vec{M}}{2}$ vektörü aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 0 B) $-\frac{\vec{K}}{2}$ C) $-\vec{M}$ D) $2\vec{L}$ E) $2\vec{M}$

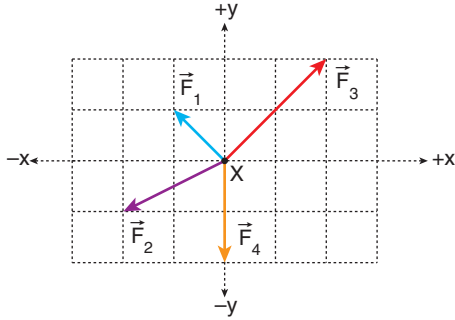
8. Eşit bölmelendirilmiş aynı düzlemde bulunan $\vec{A}$, $\vec{B}$ ve $\vec{C}$ vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre, $\vec{A} + \vec{B} + \vec{C}$ vektörünün eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\vec{B}$ B) $\vec{C}$ C) $\vec{A}$ D) $2\vec{B}$ E) $\frac{\vec{A}}{2}$

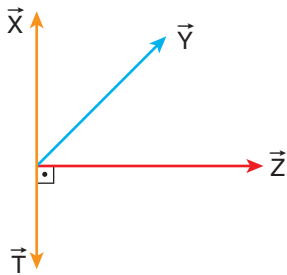
1. Sürtünmesiz yatay düzlem üzerinde durmakta olan noktasal X cismine, aynı düzlemdeki şekilde gösterilen $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ ve $\vec{F}_4$ kuvvetleri aynı anda uygulanıyor.



Buna göre, cisim hangi yönde hareket eder?

- A) +y yönünde
B) +x yönünde
C) -x yönünde
D) $\vec{F}_1$ yönünde
E) $\vec{F}_4$ yönünde

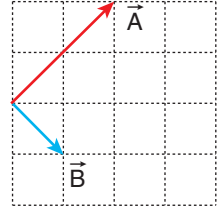
2. Aynı düzlemde bulunan $\vec{X}$, $\vec{Y}$, $\vec{Z}$ ve $\vec{T}$ vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre, $\vec{X}$, $\vec{Y}$, $\vec{Z}$ ve $\vec{T}$ vektörlerin toplanmasıyla elde edilen bileşke vektör hangi vektörlerin doğrultusunda olabilir?

- A) Yalnız $\vec{X}$
B) Yalnız $\vec{Y}$
C) Yalnız $\vec{Z}$
D) $\vec{Y}$ ya da $\vec{Z}$
E) $\vec{Z}$ ya da $\vec{T}$

3. Aynı eşit birim karelere ayrılmış düzlemde bulunan $\vec{A}$ ve $\vec{B}$ vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre,

- I. $\vec{A}$ ve $\vec{B}$ vektörlerinin toplanmasıyla elde edilen bileşke

vektör dir.

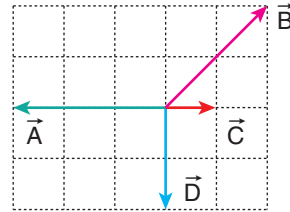
- II. $\vec{A}$ ve $-\vec{B}$ vektörlerinin toplanmasıyla elde edilen bileşke vektör dir.

- III. $\vec{B}$ ve $-\vec{A}$ vektörlerinin toplanmasıyla elde edilen bileşke vektör dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Aynı eşit birim karelere ayrılmış düzlemde bulunan $\vec{A}$, $\vec{B}$, $\vec{C}$ ve $\vec{D}$ vektörleri şekildeki gibidir.



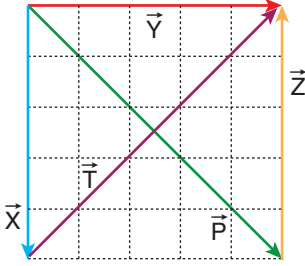
Buna göre,

- I. $\vec{A} + \vec{D} = -\vec{B}$ dir.
II. $\vec{B} + \vec{D} = 2\vec{C}$ dir.
III. $\vec{A} + \vec{C} + \vec{D} = -\vec{B}$ dir.
IV. $\vec{A} + \vec{B} = -(\vec{D} + \vec{C})$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

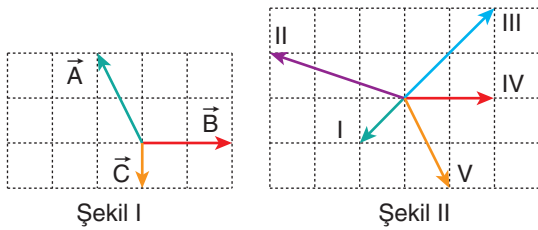
5. Aynı eşit bölmelendirilmiş düzlemdeki $\vec{X}$, $\vec{Y}$, $\vec{Z}$, $\vec{T}$ ve $\vec{P}$ vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre, bu vektörlerin bileşkesi aşağıdakilerin hangisine eşittir?

- A) $\vec{X}$ B) $2\vec{Z}$ C) $3\vec{Y}$ D) $-2\vec{P}$ E) $-3\vec{X}$

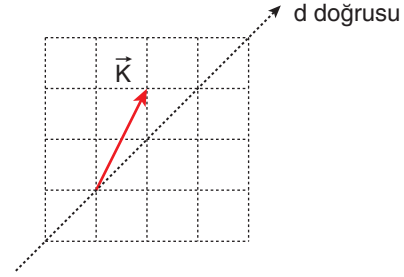
6. Aynı eşit bölmelendirilmiş düzlemde bulunan $\vec{A}$, $\vec{B}$ ve $\vec{C}$ vektörleri Şekil I'deki gibidir.



Buna göre, $\vec{A} - \vec{B} + \vec{C}$ vektörü Şekil II'deki numaralandırılmış vektörlerden hangisidir?

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

7. Eşit bölmelendirilmiş düzlemde bulunan $\vec{K}$ vektörü şekildeki gibidir.



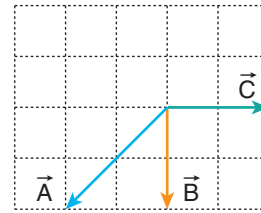
Buna göre,

- I. II. III.

I, II ve III numaralı vektörlerden hangisi $\vec{K}$ vektörünün başlangıcına eklenirse bileşke vektör d doğrusu üzerinde yer alır?

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

8. Aynı eşit bölmelendirilmiş şekildeki düzlemde bulunan $\vec{A}$, $\vec{B}$, $\vec{C}$ ve $\vec{D}$ vektörlerinin bileşkesi sıfırdır.



Buna göre, $\vec{D}$ vektörü aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $-2\vec{B}$ B) $2\vec{A}$ C) $\vec{A} + \vec{B}$
D) $\vec{B} - \vec{C}$ E) $3\vec{C}$

1. Aynı eşit bölmelendirilmiş düzlemdeki $\vec{A}$ ve $\vec{B}$ vektörleri şekildeki gibi iki boyutlu kartezyen koordinat sistemine yerleştirilmiştir.

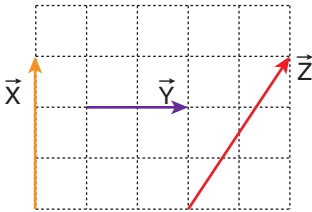
$\vec{A}$ ve $\vec{B}$ vektörlerinin x ve y eksenleri üzerindeki bileşenleri $\vec{A}_x$, $\vec{B}_x$ ve $\vec{A}_y$ ve $\vec{B}_y$ olduğuna göre,

$$\frac{|\vec{A}_x|}{|\vec{B}_x|} \text{ ve } \frac{|\vec{A}_y|}{|\vec{B}_y|}$$

oranları aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	$\frac{ \vec{A}_x }{ \vec{B}_x }$	$\frac{ \vec{A}_y }{ \vec{B}_y }$
A)	1	3
B)	$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{2}$
C)	$\frac{2}{3}$	2
D)	$\frac{3}{2}$	1
E)	2	4

2. Aynı eşit bölmelendirilmiş düzlemde bulunan $\vec{X}$, $\vec{Y}$ ve $\vec{Z}$ vektörleri şekildeki gibidir.



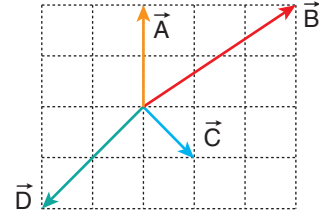
Buna göre,

- I. $\vec{Z}$ vektörünün dikey bileşeni $\vec{X}$ vektörüne eşittir.
- II. $\vec{Z}$ vektörünün yatay bileşeni $\vec{Y}$ vektörüne eşittir.
- III. Vektörlerin toplanmasıyla elde edilen bileşke vektör $\vec{Z}$ vektörünün iki katıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

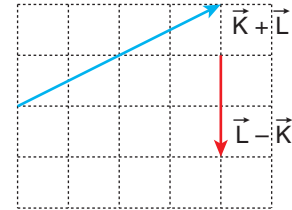
3. Aynı eşit bölmelendirilmiş düzlemdeki $\vec{A}$, $\vec{B}$, $\vec{C}$ ve $\vec{D}$ vektörleri şekildeki gibidir.



$\vec{A}$, $\vec{B}$, $\vec{C}$ ve $\vec{D}$ vektörlerinin toplanmasıyla elde edilen bileşke vektörün yatay bileşeninin büyüklüğü R_x , dikey bileşeninin büyüklüğü R_y olduğuna göre, $\frac{R_x}{R_y}$ oranı kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{3}{2}$ C) 1 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

4. Aynı eşit bölmelendirilmiş düzlemdeki $\vec{K} + \vec{L}$ ve $\vec{L} - \vec{K}$ vektörleri şekildeki gibidir.



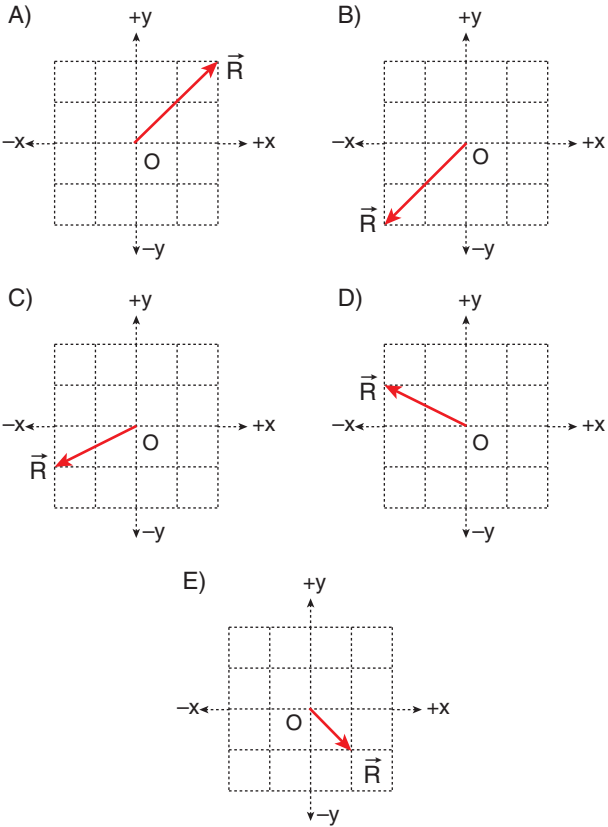
Buna göre, $\vec{K}$ vektörü aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) B) C)
D) E)

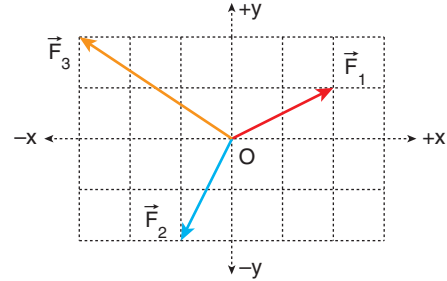
5. Aşağıdaki tabloda aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$ ve $\vec{M}$ vektörlerinin x – y koordinat sistemindeki bileşenleri verilmiştir.

Vektör	Vektörün x eksenindeki bileşeni	Vektörün y eksenindeki bileşeni
$\vec{K}$	0	2
$\vec{L}$	-3	1
$\vec{M}$	1	-2

Buna göre $\vec{K}$, $\vec{L}$ ve $\vec{M}$ vektörlerinin bileşkesi olan $\vec{R}$ vektörünün eşit bölmelendirilmiş düzleme çizilmiş koordinat sistemindeki doğru gösterimi hangi seçenekteki gibidir?



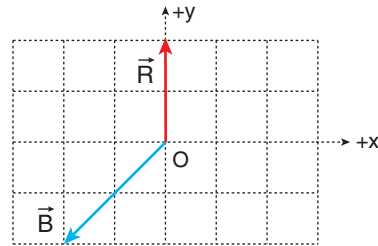
6. Eşit bölmelendirilmiş düzlemdeki iki boyutlu kartezyen koordinat sisteminde $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_3$ kuvvetleri şekildeki gibi gösterilmiştir.



Her bir bölmenin kenar uzunluğu 2 birim olduğuna göre, bileşke kuvvetin x ve y bileşenleri $\vec{R}_x$ ve $\vec{R}_y$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\vec{R}_x$ (2 birim) B) $\vec{R}_x$ (-2 birim) C) $\vec{R}_x$ (3 birim)
 $\vec{R}_y$ (1 birim) $\vec{R}_y$ (1 birim) $\vec{R}_y$ (2 birim)
D) $\vec{R}_x$ (4 birim) E) $\vec{R}_y$ (-2 birim)
 $\vec{R}_y$ (3 birim) $\vec{R}_y$ (3 birim)

7. Eşit bölmelendirilmiş aynı düzlemde bulunan $\vec{A}$ ve $\vec{B}$ vektörlerinin bileşkesi $\vec{R}$ ile $\vec{B}$ vektörü şekildeki gibidir.



Buna göre $\vec{A}$ vektörünün $\vec{A}_x$ ve $\vec{A}_y$ bileşenleri aşağıdakilerden hangisidir?

- | | $\vec{A}_x$ | $\vec{A}_y$ |
|----|-------------|-------------|
| A) | 1 | -2 |
| B) | 4 | -3 |
| C) | 2 | 4 |
| D) | 3 | -2 |
| E) | -2 | 4 |