

6. SINIF FEN BİLİMLERİ

2. Ünite Genel Değerlendirme Testi

1. Soru

Bir öğrenci, dört kuvvet düzeni için bileşke kuvveti R oku ile göstermiştir.

BİLEŞKE KUVVET KONTROLÜ			
K Uygulanan kuvvetler $F_1 = 4 \text{ N}$ $F_2 = 6 \text{ N}$ Öğrencinin sonucu $R = 10 \text{ N}$ Doğru	L Uygulanan kuvvetler $F_1 = 9 \text{ N}$ $F_2 = 5 \text{ N}$ Öğrencinin sonucu $R = 4 \text{ N}$ Batı	M Uygulanan kuvvetler $F_1 = 7 \text{ N}$ $F_2 = 7 \text{ N}$ Öğrencinin sonucu $R = 14 \text{ N}$ Doğru	N Uygulanan kuvvetler $F_1 = 3 \text{ N}$ $F_2 = 8 \text{ N}$ Öğrencinin sonucu $R = 11 \text{ N}$ Batı

Öğrencinin çizdiği R oku hangi kartta hatalıdır?

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

2. Soru

K, L ve M kızaklarına kuzey-güney doğrultusunda farklı kuvvetler uygulanıyor.

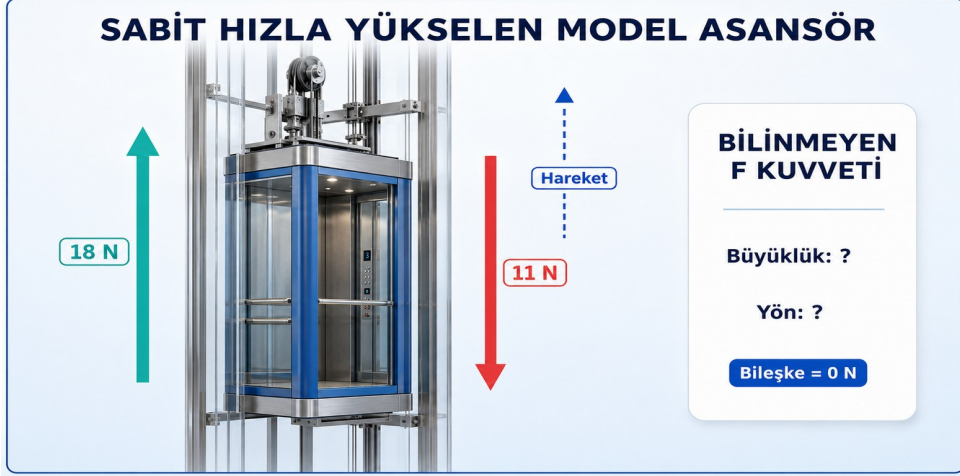
KUZEY-GÜNEY KUVVET DENEMELERİ		
K Aynı doğrultuda iki kuvvet KUZEY 6 N GÜNEY 6 N	L Aynı doğrultuda iki kuvvet KUZEY 4 N GÜNEY 9 N	M Aynı doğrultuda iki kuvvet KUZEY 8 N GÜNEY 3 N

Kızaklara etki eden bileşke kuvvetlerle ilgili hangi açıklama doğrudur?

- A) K'de bileşke 12 N kuzey yönündedir; L ve M'de bileşke sıfırdır.
- B) K'de kuvvetler dengelenmiştir; L'de 5 N güney, M'de 5 N kuzey yönünde bileşke vardır.
- C) K'de bileşke sıfırdır; L'de 13 N kuzey, M'de 11 N güney yönünde bileşke vardır.
- D) Üç kızakta da kuvvetler dengelenmemiştir.

3. Soru

Bir model asansör, düz bir hat boyunca yukarı yönde sabit hızla hareket ediyor. Asansöre etki eden bilinen kuvvetler görselde verilmiştir.



Kuvvetler dengelendiğine göre bilinmeyen F kuvveti hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) 29 N, aşağı yönlü
- B) 18 N, yukarı yönlü
- C) 7 N, yukarı yönlü
- D) 7 N, aşağı yönlü

4. Soru

Üç cismin hareketi eşit zaman aralıklarında gözlemlenerek kartlara kaydediliyor.



Hangi kartlardaki hareket, bileşke kuvvetin sıfır olmasıyla uyumludur?

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

5. Soru

Özdeş oyuncak arabalar aynı yüzeyde ve eşit süre boyunca farklı bileşke kuvvetlerin etkisinde bırakılıyor.



Yalnızca bileşke kuvvetin büyüklüğünün harekete etkisini incelemek için hangi iki düzenek karşılaştırılmalıdır?

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

6. Soru

Bir yürüyüşçü K noktasından L noktasına görseldeki üç parçalı rotayı izleyerek ulaşıyor.



Yürüyüşçünün aldığı yol ve yer değiştirmesiyle ilgili hangisi doğrudur?

- A) Alınan yol ve yer değiştirme eşit büyüklüktedir.
- B) Alınan yol yer değiştirmeden büyüktür; yer değiştirme doğu yönündedir.
- C) Alınan yol sıfır; yer değiştirme kuzey yönündedir.
- D) Yer değiştirme, izlenen üç parçalı rotanın tamamıdır.

7. Soru

K aracı düz yolda, L aracı dairesel pistte eşit zaman aralıklarında eşit yollar alıyor.

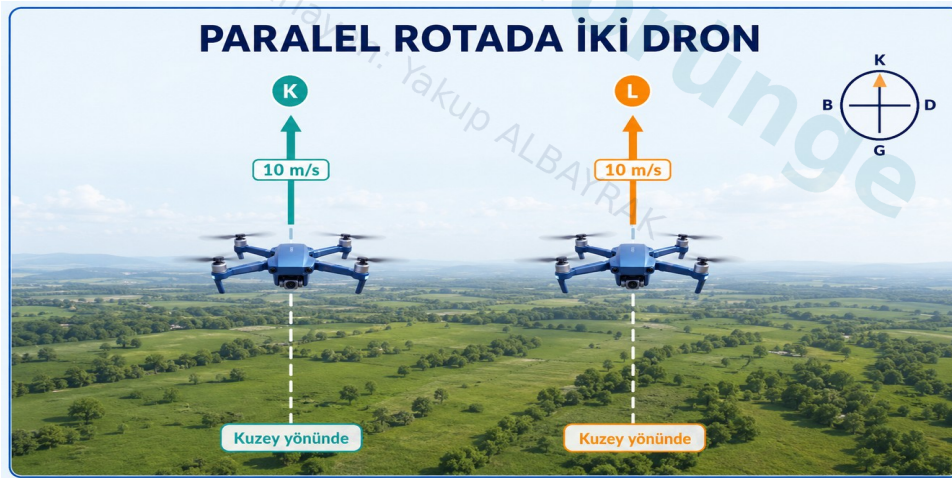


Araçların sürat ve hızlarıyla ilgili hangi karşılaştırma doğrudur?

- A) K ve L'nin sürati ve hızı sürekli değişir.
- B) K'nin sürati değişir, L'nin hızı sabittir.
- C) Her iki aracın da sürati ve hızı sabittir.
- D) K'nin sürati ve hızı sabittir; L'nin sürati sabit, hızı değişkendir.

8. Soru

K ve L dronları, paralel doğrusal rotalarda kuzey yönünde 10 m/s değerini koruyarak ilerliyor.

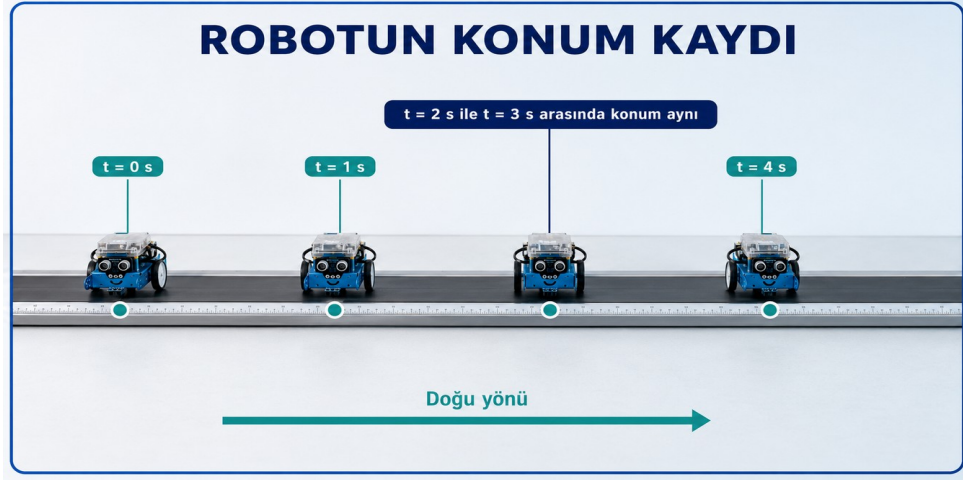


Dronların sürat ve hızlarıyla ilgili hangisi doğrudur?

- A) Süratleri ve hızları birbirine eşittir.
- B) Süratleri eşit, hızları farklıdır.
- C) Süratleri farklı, hızları eşittir.
- D) Yönleri aynı olduğu için süratleri karşılaştırılmaz.

9. Soru

Bir robotun konumu eşit zaman aralıklarında kaydediliyor.



Robotun hareketiyle ilgili en doğru yorum hangisidir?

- A) Hareket boyunca sürati ve hızı sabittir.
- B) $t = 2$ s'den sonra sürati sürekli artmıştır.
- C) $t = 2$ s ile $t = 3$ s arasında durduğu için hareket boyunca sabit süratli ve sabit hızlı değildir.
- D) Doğu yönünde ilerlediği için sürati ve hızı her durumda sabittir.

10. Soru

Sürtünmenin önemsenmediği dört düzende cisimlerin başlangıç durumu, bileşke kuvveti ve gözlenen hareketi verilmiştir.

KUVVET-HAREKET UYUMLULUĞU

Sürtünme önemsenmiyor

K Başlangıç: duruyor $R = 0$ N → Gözlem: doğuya hareket etti	L Başlangıç: duruyor $R = 4$ N batı ← Gözlem: batıya hareket etti	M Başlangıç: duruyor $R = 5$ N kuzey X Gözlem: yerinde kaldı	N Başlangıç: doğuya hareketli $R = 0$ N ↑ Gözlem: kuzeye döndü
---	--	---	---

Hangi karttaki kuvvet ve hareket bilgileri birbiriyle uyumludur?

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

CEVAP ANAHTARI VE KISA AÇIKLAMALAR

Soru	Cevap	Kısa açıklama
1	C	M kartında eşit ve zıt 7 N'lık kuvvetlerin bileşkesi sıfır olmalıdır; 14 N doğu yönlü R oku hatalıdır.
2	B	K'de kuvvetler eşit ve zıttır. L'de $9 - 4 = 5$ N güney, M'de $8 - 3 = 5$ N kuzey yönünde bileşke oluşur.
3	D	Sabit hızla doğrusal hareket eden modelde bileşke sıfırdır. 18 N yukarı kuvveti dengelemek için 11 N'a ek olarak 7 N aşağı yönlü kuvvet gerekir.
4	A	Duran cismin durması ve düz yolda eşit zamanlarda eşit yer değiştiren cismin hareketi bileşke kuvvetin sıfır olmasıyla uyumludur. Yön değiştiren M'nin hızı değişir.
5	C	K ve L'de araba, yüzey, yön ve süre aynıdır; yalnız bileşke kuvvetin büyüklüğü değişir. Bu nedenle adil karşılaştırma K ve L ile yapılır.
6	B	İzlenen üç parçalı rota alınan yoldur ve doğrusal K-L uzaklığından büyüktür. Yer değiştirme K'den L'ye, doğu yönündedir.
7	D	K düz yolda aynı yönde eşit yollar aldığı için sürati ve hızı sabittir. L eşit yollar alsa da yönü değiştiği için sürati sabit, hızı değişkendir.
8	A	İki dronun hareket büyüklüğü 10 m/s ve yönü kuzeydir. Bu nedenle hem süratleri hem hızları eşittir.
9	C	Robot $t = 2$ s ile $t = 3$ s arasında konum değiştirmemiştir. Bu durma aralığı nedeniyle hareketin tamamı sabit süratli ve sabit hızlı değildir.
10	B	Başlangıçta duran L cismine 4 N batı yönlü bileşke etki ettiğinde cismin batıya hareket etmesi beklenir. Diğer kartlardaki gözlemler bileşke kuvvetle uyumlu değildir.

ÖĞRENME ÇIKTILARI KAPSAMI

Öğrenme çıktısı	Kapsam	Sorular
FB.6.2.1.1	Aynı doğrultudaki kuvvetler arasındaki ilişkilerden bileşke kuvveti yapılandırma	1, 2, 3
FB.6.2.1.2	Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetlerin cismin hareketine etkisini analiz etme	3, 4, 5, 10
FB.6.2.2.1	Sürat ve hız kavramlarını özellikleri, benzerlikleri ve farklılıkları üzerinden karşılaştırma	3, 4, 6, 7, 8, 9, 10

Test; Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli 6. sınıf 2. ünite 1 ve 2. bölüm öğrenme çıktıları ile resmî MEB Fen Bilimleri 6 ders kitabı içerik çerçevesi esas alınarak hazırlanmıştır.