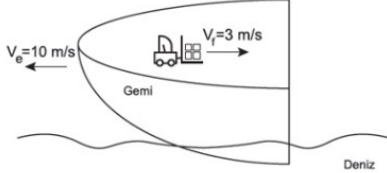


1. Şekildeki forklift (yük taşıma ve yükleme aracı), geminin arkasına doğru, gemiye göre 3 m/s'lik hızla ilerlemektedir. Gemi ise denize göre 10 m/s'lik hızla forklifte zıt yönde ilerlemektedir.



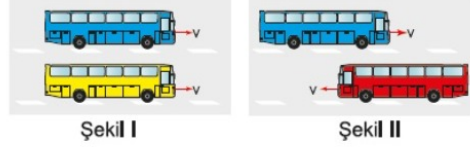
Buna göre forkliftin denize göre hızı ve yönü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Gemi ile aynı yönde 7 m/s
B) Gemi ile zıt yönde 7 m/s
C) Gemi ile aynı yönde 3 m/s
D) Gemi ile zıt yönde 13 m/s
E) Gemi ile aynı yönde 13 m/s
2. "Bir hareketlinin konumu belirli bir noktaya göre tanımlanır bu noktaya noktası denir."

Cümlesindeki boşluk aşağıdakilerden hangisiyle tamamlanırsa fizik bilimine göre doğru olur?

- A) Konum
B) Hareket
C) Referans
D) Yer değiştirme
E) Uzunluk

3. Ömer otobüsle yolculuk yaparken Şekil I de aynı hızla giden bir aracı durgun; Şekil II de aynı süratle ve zıt yönde giden aracın süratini ise iki kat olarak görüyor.



Bu durum aşağıdakilerden hangisiyle açıklanır?

- A) Hareket göreceli bir kavramdır.
B) Hareket gözlemciden bağımsızdır.
C) Hız ile ilgili gördüklerimiz gözleyen kişiden etkilenmez.
D) Otobüsler hareketi yanlış algılamamıza neden olur.
E) Otobüslerin hızlarının aynı büyüklükte olması olayın anlaşılmasını zorlaştırır.

4. Özkan ve Özden sahilde yan yana yürüyüş yaparak sohbet etmektedirler. Bu sırada arkadaşları Alican onlara selam vererek bisikleti ile aynı yöne yanlarından geçerek gitmiştir. Bu olayla ilgili,

Alican: Arkadaşlarımı benim gittiğim yönün tersine hareket ediyor gibi görüyorum.

Özden: Özkan ile sohbet ettiğim sırada onu hareketsiz olarak görüyorum.

Özkan: Alican'ı hareketli, Özden'i ise hareketsiz olarak görüyorum.

İfadelerinden hangileri hareketin göreceli olduğunu göstermektedir?

- A) Alican
B) Özden
C) Özkan
D) Alican ve Özden
E) Alican, Özden ve Özkan

5. Aşağıda verilen;

- I. Gitar telinin çekilip bırakılması
- II. Çocuğun salıncakta sallanması
- III. Jimnastikçinin trampolinde zıplaması

olaylarından hangilerinde titreşim hareketi gözlenir?

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

6. Aşağıda verilen;

- I. Vantilatör pervanesinin hareketi
- II. Yağmur damlasının yere düşmesi
- III. Keman telinin hareketi

olaylarından hangileri öteleme hareketine örnektir?

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

7. Cisimler öteleme, titreşim ve dönme hareketi yaparlar.

Buna göre;

- I. Saat yelkovanı
- II. Salıncakta sallanan çocuk
- III. Hızlı tren

hareketlerinin sınıflandırılması aşağıdakilerden hangisidir?

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

8. Fizik dersinde hareket türlerini anlatan Ali öğretmen, dersin sonunda öğrencilerden öteleme, dönme ve titreşim hareketlerine günlük hayattan örnekler bulmalarını istemiştir. Ayşe, Ahmet ve Aslı sırasıyla aşağıdaki cevapları vermişlerdir.

Ayşe: Helikopter pervanesinin yaptığı hareket dönme hareketine örnektir.

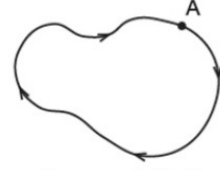
Ahmet: Saatin akrep ve yelkovanının yaptığı hareket titreşim hareketine örnektir.

Aslı: Bayrağın göndere çekilmesi öteleme hareketine örnektir.

Buna göre hangi öğrencilerin cevapları doğrudur?

- A) Ayşe
- B) Ahmet
- C) Aslı
- D) Ayşe ve Aslı
- E) Ayşe, Ahmet ve Aslı

9. Uzunluğu 300 m olan yürüyüş parkurunda A noktasından harekete başlayan bir kişi, 3 tur atarak yürüyüşünü tamamlıyor.



Buna göre alınan yol ve yer değiştirme kaç metredir?

Alınan yol (m) Yer değiştirme (m)

A)	150	300
B)	300	50
C)	900	0
D)	0	300
E)	300	300

10. Bir araç önce doğuya doğru 40 km, sonra güneye doğru 30 km gidiyor.

Araç bu hareketini 2 saatte tamamladığına göre, aracın ortalama hız büyüklüğü ve süratı aşağıdakilerden hangisidir?

Hız (km/h) Sürat (km/h)

A)	25	35
B)	35	25
C)	70	50
D)	50	70
E)	25	50

11. Doğrusal bir yolda başlangıçta yan yana bulunan iki araç 15 m/s ve 40 m/s' lik sabit hızlarla ve aynı yönde harekete başlıyorlar.

Buna göre 20 s sonra aralarındaki uzaklık kaç m olur?

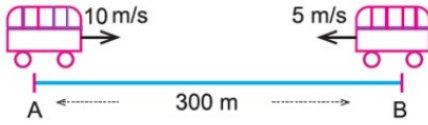
- A) 150
B) 200
C) 300
D) 450
E) 500

12. Bir araç önce doğuya 30 km, sonra kuzeye 40 km, daha sonra da güneye 50 km gidiyor.

Araç bu hareketini 3 saatte tamamladığına göre sürati kaç km/h'dir?

- A) 30
B) 35
C) 40
D) 45
E) 50

13. Aralarındaki uzaklık 300 metre olan iki araç, A ve B noktalarından aynı anda 10 m/s ve 5 m/s' lik hızlarla geçiyorlar.



Buna göre araçlar kaç saniye sonra karşılaşırlar?

- A) 5
B) 10
C) 15
D) 20
E) 25

14. "Kuzeye doğru 10 m/s" ifadesinin belirttiği büyüklük ile ilgili;

I. Vektörel bir büyüklüktür.

II. Temel bir büyüklüktür.

III. Bir varlığın hızını bildirir.

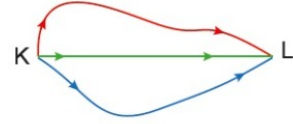
yargılarından hangileri doğrudur?

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

15. Fizik bilimine göre yerdeğiştirme ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Vektörel bir büyüklüktür.
B) Δx ile gösterilir.
C) Son konum ile ilk konum farkından bulunur.
D) Birimi metredir.
E) Sadece sayı ve birimle ifade edilebilir.

16. Üç öğrenci KL yolunu üç farklı rota kullanarak şekildeki gibi gidiyor.



Buna göre üç öğrencinin hareketi için; aşağıdakilerden hangisi kesinlikle aynıdır?

- A) Alınan yol
B) Sürat
C) Hız
D) Yerdeğiştirme
E) Zaman

ANSWER KEYS

1. A	2. C	3. A	4. E
5. E	6. B	7. B	8. D
9. C	10. A	11. E	12. C
13. D	14. D	15. E	16. D

1. Bir sporcu yarıçapı 20 m olan çembersel bir pistte sabit süratle koşuyor.

Bu sporcu pist çevresindeki bir tam turu 20 s de tamamladığına göre 50. saniyedeki yer değiştirmesi kaç m dir? ($\pi=3$)

- A) 20
B) 40
C) 50
D) 70
E) 90

2. Hız ve sürat kavramları için,

- I. Vektörel büyüklüklerdir.
II. Birimleri aynıdır.
III. Türetilmiş büyüklüklerdir.

yargılarından hangileri her ikisi için de doğrudur?

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

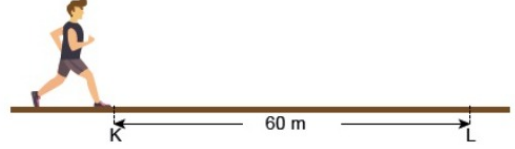
3. Hız ile ilgili olarak;

- I. Skaler bir büyüklüktür.
II. Birimi m/s dir.
III. Türetilmiş bir büyüklüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Şekildeki K noktasından L noktasına 5 s de giden bir çocuk hiç durmadan geri dönüp L noktasından K noktasına 7 s de varıyor.



K ile L noktaları arası 60 m olduğuna göre çocuğun hareketi ile ilgili,

- I. Aldığı yol 60 m dir.
II. Yerdeğiştirmesi sıfırdır.
III. Ortalama sürati 10 m/s dir.

yargılarından hangisi doğrudur?

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

5. Özkan yeni aldığı uçangözü (drone) havalandırdıktan sonra hareket boyunca yerden yüksekliğini sabit tutarak önce 100 metre kuzeye, sonra 80 metre doğuya, en son 250 metre güneye hareket ettirmiştir. **Buna göre uçangözün havalandıktan sonraki bulunduğu yer dikmesine olan yer değiştirmesi kaç metredir?**

- A) 0
B) 60
C) 80
D) 100
E) 170

6. Samsun Belediyesi, 19 Mayıs Atatürk'ü Anma, Gençlik ve Spor Bayramı kapsamında yüzme müsabakası düzenlemiştir. Uzunluğu 50 m olan havuzda aynı anda yüzmeye başlayan yüzücülerin havuzun karşı kenarına varma süreleri Mustafa; 41,5 s, Kemal 41 s ve Ata 40 s.

Buna göre;Yüzücülerle ilgili olarak

- I. En güçlü Ata'dır.
II. Fiziksel anlamda yaptıkları iş sıfırdır.
III. Yer değiştirmeleri 50 m'dir.

İfadelerinden hangisi doğrudur?

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

7.

	Varış Saati	Kalkış Saati	Uzaklık (km)
Ankara	-	18:00	0
Kayseri	00:24	00:39	379
Sivas	04:03	04:13	602
Erzincan	10:17	10:26	934
Erzurum	14:11	14:22	1149
Kars	18:13	-	1365

Tabloda TCDD'ye ait yolcu treni Doğu Ekspresi'nin Ankara-Kars ana hattı üzerindeki istasyonlara varış ve istasyonlardan kalkış saatleri ile yaklaşık olarak bu istasyonların Ankara istasyonuna olan uzaklıkları verilmiştir.

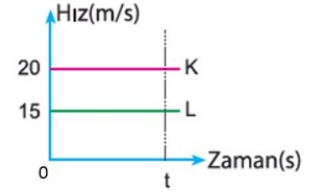
Buna göre

- I. Ankara-Kayseri istasyonları arasında trenin yaklaşık ortalama sürati 60 km/h'tir.
II. Sivas-Erzincan istasyonları arasında trenin yaklaşık ortalama sürati 75 km/h'tir.
III. Erzurum-Kars istasyonları arasında trenin yaklaşık ortalama sürati 56 km/h'tir.

yargılarından hangisi doğrudur?

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

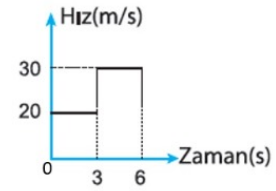
8. $t = 0$ anında yan yana olan K ve L araçlarının hız zaman grafiği şekilde verilmiştir.



Buna göre t saniye sonunda K ve L arasındaki uzaklık 30 metre olduğuna göre t kaç saniyedir?

- A) 4
B) 5
C) 6
D) 7
E) 8

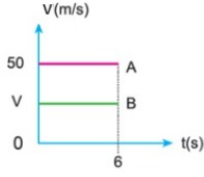
9. $t = 0$ anında başlangıç noktasında olan aracın hız-zaman grafiği verilmiştir.



Aracın 6 saniye sonundaki yer değiştirmesi kaç metredir?

- A) 100
B) 125
C) 150
D) 175
E) 200

10. Doğrusal yolda hareket etmekte olan araçların hız-zaman (v-t) grafiği şekilde verilmiştir. $t=0$ anında araçlar yan yanadır.



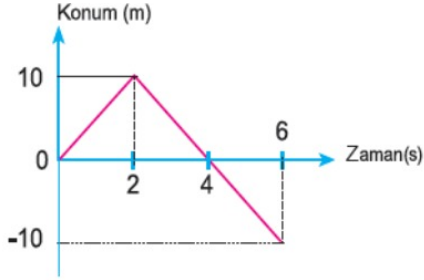
6 saniye sonunda aralarındaki uzaklık 180 metre olduğuna göre;

- I. B aracının hızı 20 m/s' dir.
- II. Araçlar sabit hızla hareket etmektedir.
- III. Hareket yönleri zıttır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11.



Konum-zaman grafiği yukarıdaki şekilde verilen hareketli için;

- I. 0 - 2 saniye aralığında sabit hızlı hareket yapmıştır.
- II. 2. saniyede yön değiştirmiştir.
- III. Toplam 20 metre yol almıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

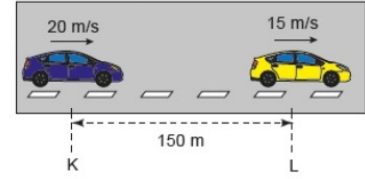
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

12. İki araç doğrusal bir yolda 15 m/s ve 20 m/s sabit büyüklüklerdeki hızlarla birbirine doğru harekete başlıyor.

Araçlar 3 s sonra karşılaştıklarına göre başlangıçta aralarındaki mesafe kaç metredir?

- A) 20
- B) 35
- C) 70
- D) 105
- E) 140

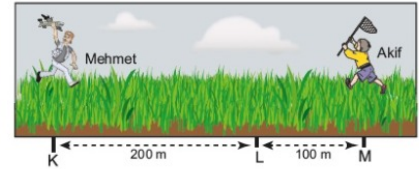
13. Aralarında 150 m olan iki araç şekildeki gibi sabit hızlarla aynı yönde hareket ediyorlar.



Buna göre araçlar kaç saniye sonra yan yana olurlar?

- A) 5
- B) 10
- C) 15
- D) 30
- E) 35

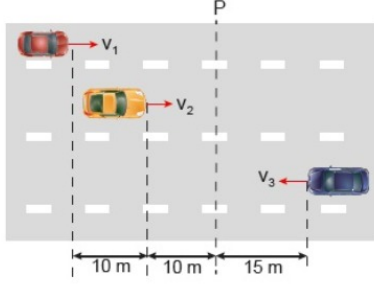
14. Şekildeki K ve M noktalarından aynı anda ve sabit hızlarla birbirlerine doğru harekete geçen Mehmet ve Akif aynı anda L noktasında karşılaşıyorlar.



Akif'in hızı 5 m/s olduğuna göre Mehmet'in hızının büyüklüğü kaç m/s dir?

- A) 2
- B) 5
- C) 10
- D) 15
- E) 20

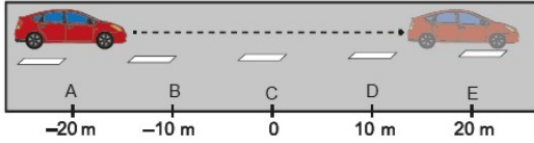
15. Aynı anda şekildeki konumlarından sabit hızlarla hareket eden araçlar P çizgisinden de aynı anda geçmektedir.



Buna göre hızlarının büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $V_1 > V_2 > V_3$
 B) $V_1 > V_3 > V_2$
 C) $V_3 > V_2 > V_1$
 D) $V_3 > V_1 = V_2$
 E) $V_2 > V_3 > V_1$

16. Şekildeki A noktasından harekete başlayan bir otomobil 2 s sonra E noktasına varıyor.



Buna göre arabanın ortalama hızı kaç m/s dir?

- A) 5
 B) 10
 C) 20
 D) 30
 E) 40

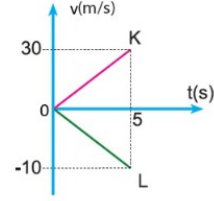
17. Aşağıda verilen;

- I. Aracın düz yolda sabit hızla gitmesi
 II. Trafik polisini gören sürücünün yavaşlaması
 III. Çocuğun kaydırdan aşağı doğru hızlanarak kayması

hareketlerinden hangileri ivmelidir?

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

18. Düz yolda aynı noktadan harekete başlayan araçların hız-zaman ($v - t$) grafiği şekilde verilmiştir.



Buna göre;

- I. Araçlar arasındaki uzaklık artmıştır.
 II. Araçlar aynı yönde hareket etmişlerdir.
 III. K aracının ivmesi, L aracından büyüktür.

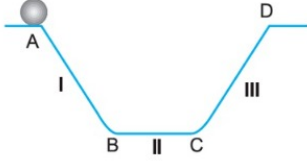
yargılarından hangileri doğrudur?

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

ANSWER KEYS

1. B	2. D	3. D	4. D
5. E	6. E	7. D	8. C
9. C	10. C	11. D	12. D
13. D	14. C	15. B	16. C
17. D	18. D		

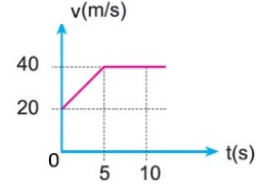
1. Sürtünmesiz sistemin A noktasından serbest bırakılan cisim, B ve C den geçerek D noktasına kadar geliyor.



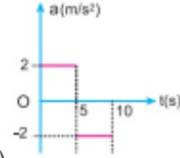
Buna göre cisim aralıkların hangilerinde ivmeli hareket yapar?

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

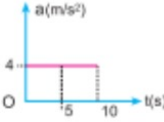
2. Doğrusal yolda hareket eden bir aracın hız-zaman (V -t) grafiği şekilde verilmiştir.



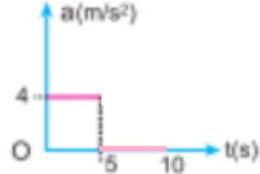
Buna göre hareketlinin ivme-zaman (a-t) grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



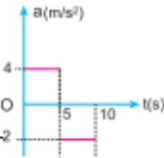
A)



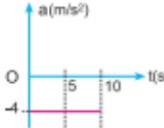
B)



C)

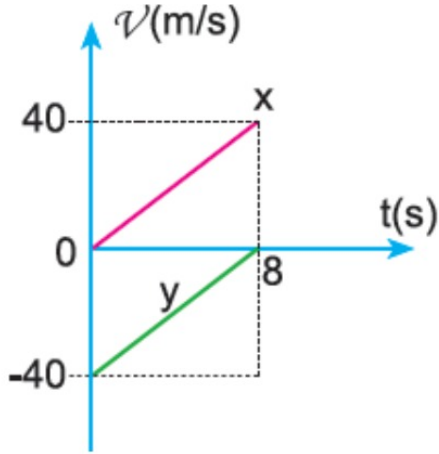


D)



E)

3.



$t=0$ anında yan yana bulunan x ve y araçlarına ait hız-zaman ($V-t$) grafiği verilmiştir.

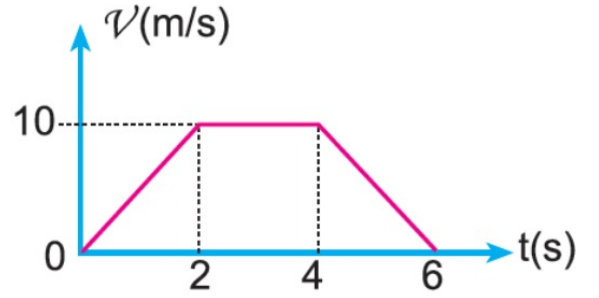
Buna göre;

- I. Araçların ivmeleri 5 m/s^2 dir.
- II. 8 saniye sonunda aralarındaki uzaklık 320 metredir.
- III. Araçlar zıt yönlerde hareket etmişlerdir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4.



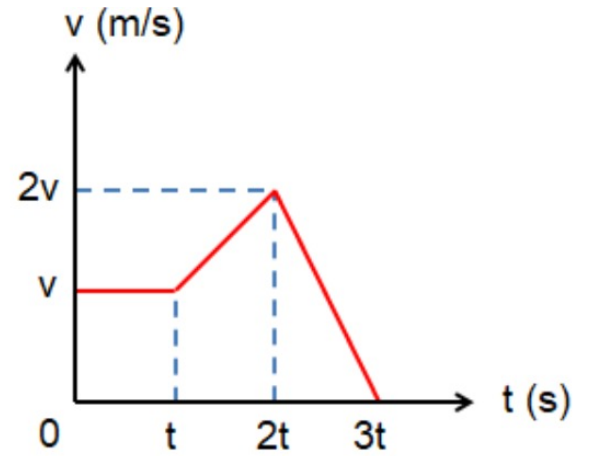
Hız-zaman grafiği şekilde verilen hareketli için;

- I. 0-2 s aralığında dengelenmemiş kuvvet etkisindedir.
- II. 2-4 s aralığında ivmesi sıfırdır.
- III. 4-6 s aralığında dengelenmiş kuvvet etkisindedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5.



Hız zaman grafiği verilen araç için;

- I. 0 - t aralığında, cisim üzerindeki net kuvvet sıfırdır.
- II. t - 2t aralığında, hareket yönü ile aynı yönde bir kuvvet etkisindedir.
- III. 2t - 3t aralığında, ivmeli hareket yapar.

yargılarından hangileri doğrudur?

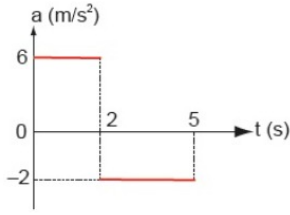
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

6. Doğrusal bir yolda duran bir araç 5 saniyede hızını 100 m/s'ye çıkarıyor.

Buna göre bu aracın ivmesinin büyüklüğü kaç m/s^2 'dir?

- A) 100
B) 50
C) 40
D) 20
E) 10

7. İlk hızı 3 m/s olan aracın ivme - zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, 5. saniyenin sonunda hızı kaç m/s olur?

- A) 15
B) 12
C) 9
D) 5
E) 3

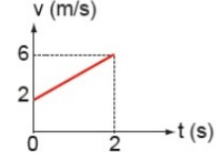
8. İvme ile ilgili olarak;

- I. Birim zamandaki hız değişimidir.
- II. Birimi m/s^2 'dir.
- III. Vektörel bir büyüklüktür.

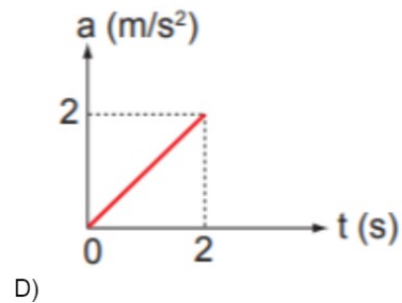
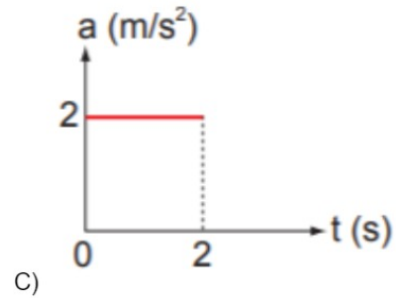
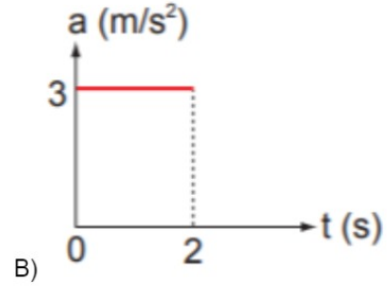
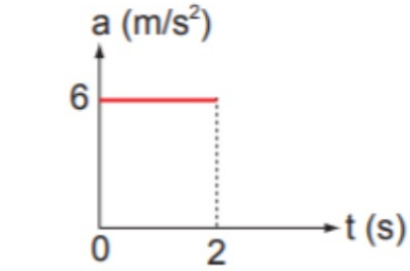
yargılarından hangileri doğrudur?

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

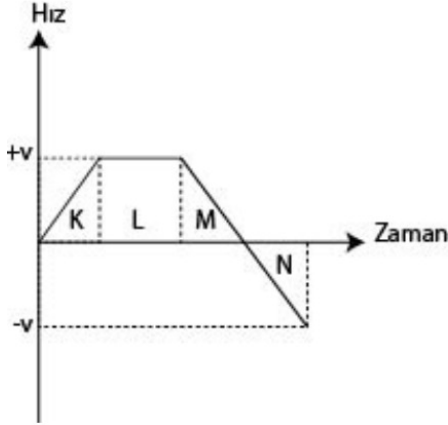
9. Bir aracın hız - zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, bu aracın ivme - zaman grafiği aşağıdaki-lerden hangisidir?



10. Doğrusal bir yolda hareket eden bir araca ait hız- zaman grafiği aşağıdaki gibidir.



Buna göre

- I. K bölgesinde hız ve ivme vektörleri aynı yöndedir.
- II. Araç, L bölgesinde dengelenmiş kuvvetlerin etkisindedir.
- III. M ve N bölgelerinde ivme vektörü aynı yönlüdür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III
11. Aşağıda verilen hangi olay temas gerektiren kuvvetlerin etkisi ile gerçekleşir?
- A) Dünya'nın Güneş etrafında dönmesi
B) Çocuğun masayı itmesi
C) Mıknatısın demiri çekmesi
D) Serbest bırakılan bir cismin yere düşmesi
E) Ebonit cismin kağıt parçasını çekmesi

12. Aşağıda verilen;

- I. Bir yolcunun bavulunu çekmesi
- II. Demir tozunun mıknatıs tarafından çekilmesi
- III. Ay'ın Dünya etrafında dönmesi

olaylarından hangileri temas gerektiren kuvvetlerden kaynaklanır?

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

13. Aşağıdaki olayların hangisinde temas gerektirmeyen bir kuvvet etkindir?

- A) Rüzgârın yaprağı savurması
B) Elmanın dalından yere düşmesi
C) Lokomotifin vagonları çekmesi
D) Bebek arabasının itilmesi
E) Sporcunun halter kaldırması

14. Bazı atomların çekirdeklerindeki kararsızlığı meydana getiren ve menzili çok kısa olan kuvvetlere kuvvet denir.

Cümlesindeki boşluk aşağıdakilerin hangisiyle tamamlanırsa fizik bilimine göre doğru olur?

- A) Elektromanyetik
B) Kütle çekim
C) Zayıf nükleer
D) Yeğin (Güçlü) nükleer
E) Sıkıştırma

15. Aşağıda verilen;

- I. Kütle çekim kuvveti
- II. Zayıf nükleer kuvvet
- III. Elektromanyetik kuvvet

kuvvetlerinden hangilerinin menzili sonsuzdur?

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

16. Dünyanın yörüngesindeki haberleşme uydularına etki eden kuvvet aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yeğin nükleer kuvvet
B) Zayıf nükleer kuvvet
C) Temel kuvvet
D) Kütle çekim kuvveti
E) Elektromanyetik kuvvet

ANSWER KEYS

1. D	2. C	3. E	4. C
5. E	6. D	7. C	8. E
9. C	10. E	11. B	12. A
13. B	14. C	15. D	16. D