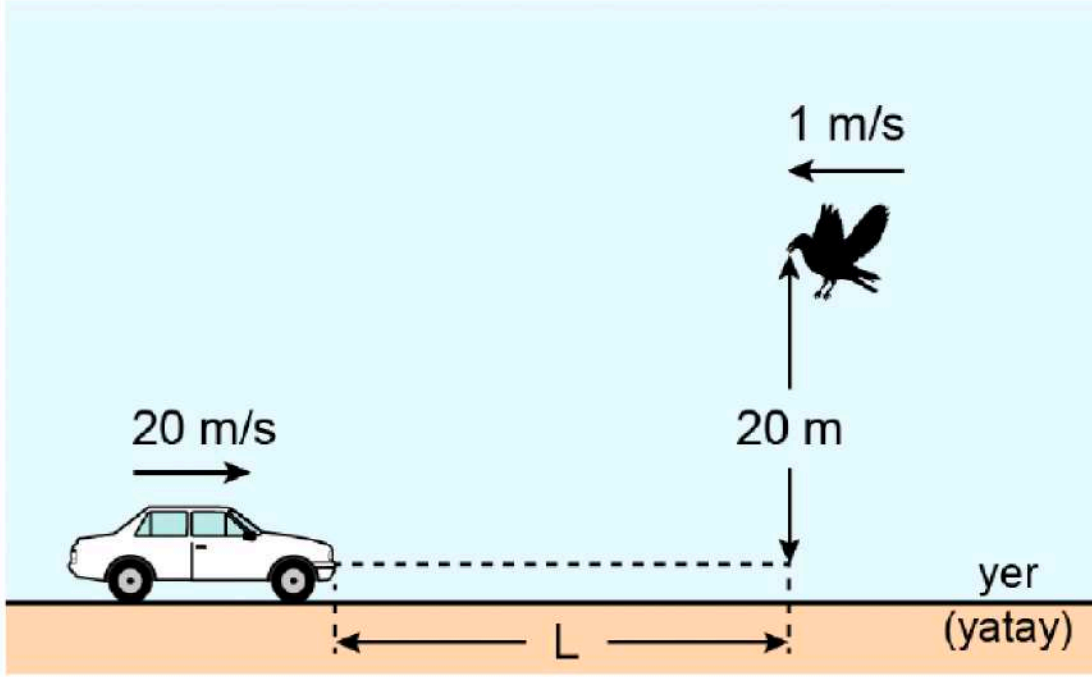


2025 AYT Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

1. Batıya doğru 1 m/s hızla uçmakta olan şekildeki karga, ağzındaki cevizi yatay yolda doğuya doğru 20 m/s sabit hızla hareket eden bir arabanın ön tamponuna çarptırarak kırıyor. Karganın cevizi bıraktığı anda cevizin arabanın tamponuna olan düşey uzaklığının 20 m ve yatay uzaklığının L olduğu biliniyor.

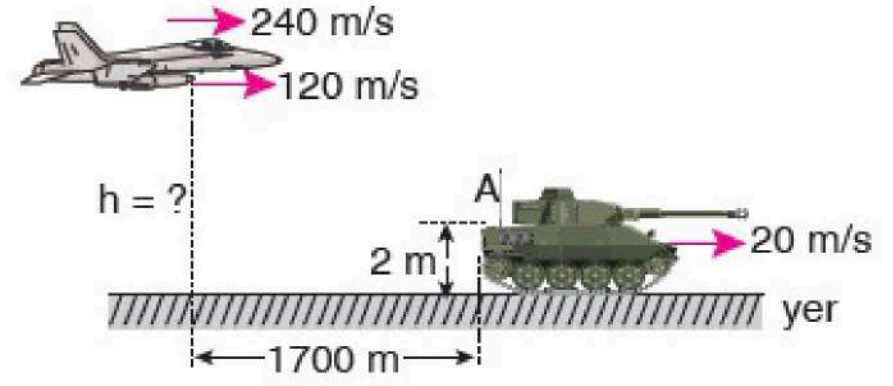


Hava direnci ihmal edildiğine göre L kaç m'dir?
(Yer çekimi ivmesi 10 m/s^2 alınacaktır.)

- A) 20 B) 21 C) 38 D) 40 E) 42

AYDIN SORDU

3. 240 m/s hızla gitmekte olan bir uçaktan uçağa göre 120 m/s hızla fırlatılan bir bomba belli bir süre sonra 20 m/s'lik sabit hızla gitmekte olan aracın A noktasına isabet ediyor.



A noktasının yerden yüksekliği 2 metre olduğuna göre uçağın yerden yüksekliği kaç metredir?

(Cisim atıldığı anda uçağın hızı değişmiyor.

$g: 10 \text{ m/s}^2$, sürtünmeler önemsiz)

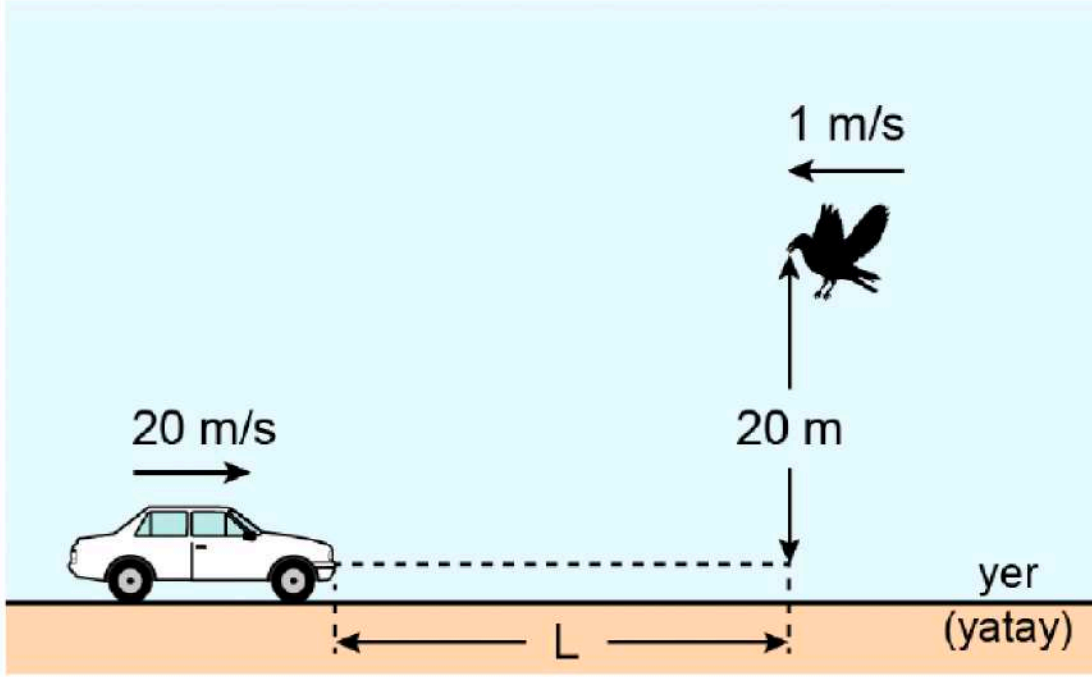
- A) 127 B) 747 C) 847 D) 902 E) 952



2025 AYT Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

1. Batıya doğru 1 m/s hızla uçmakta olan şekildeki karga, ağzındaki cevizi yatay yolda doğuya doğru 20 m/s sabit hızla hareket eden bir arabanın ön tamponuna çarptırarak kırıyor. Karganın cevizi bıraktığı anda cevizin arabanın tamponuna olan düşey uzaklığının 20 m ve yatay uzaklığının L olduğu biliniyor.



Hava direnci ihmal edildiğine göre L kaç m'dir?
(Yer çekimi ivmesi 10 m/s^2 alınacaktır.)

- A) 20 B) 21 C) 38 D) 40 E) 42

AYDIN SORDU

7. Şekildeki gibi yerden 80 m yüksek, 30 m/s büyüklüğünde sabit hızla yatay olarak ilerleyen helikopterden bir ilaç paketi helikoptere göre serbest bırakılıyor.



Buna göre; ilaç paketi, yere değmeden hemen önce bırakıldığı noktaya göre, yatay doğrultuda kaç m yer değiştirmiştir? ($g = 10 \text{ m/s}^2$, hava direnci önemsizdir.)

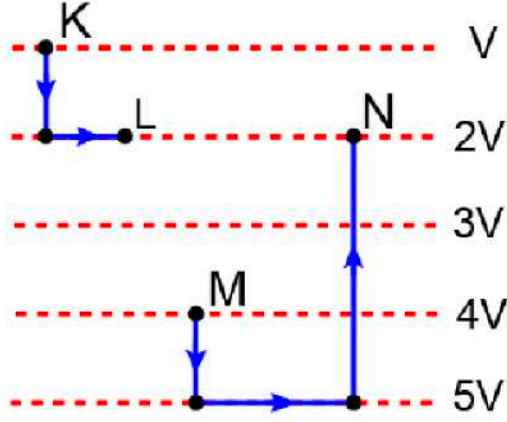
- A) 120 B) 100 C) 80 D) 60 E) 40



2025 AYT Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

5. Şekilde kesikli çizgilerle temsil edilen eş potansiyel yüzeyler; V, 2V, 3V, 4V ve 5V potansiyeline sahiptir. K noktasından L noktasına şekildeki yolu izleyerek götürülen $+2q$ elektrik yüküne sahip noktasal cisim üzerinde yapılan iş W kadardır.

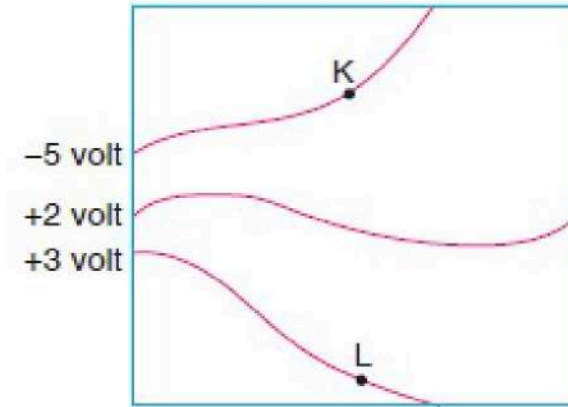


Buna göre $+q$ elektrik yüküne sahip başka bir noktasal cisim M noktasından N noktasına şekildeki yolu izleyerek taşındığında bu cisim üzerinde yapılan iş kaç W olur?

- A) - 0,5 B) - 1 C) - 1,5 D) - 3 E) - 5

AYDIN SORDU

5. Bilinmeyen bir yük dağılımının oluşturduğu eşpotansiyel çizgileri ve bu çizgilerin potansiyel değerleri şekildeki gibidir.



Buna göre, K noktasındaki 0,2 Coulomb yüklü bir taneği L noktasına getirmek için elektriksel kuvvetlere karşı en az kaç joule iş yapılması gerekir?

- A) 0,2 B) 0,6 C) 1 D) 1,2 E) 1,6

2025 AYT Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

8. Bir astronot, yeryüzünden fırlatılan bir roketin taşıdığı kapsül ile uzay yolculuğuna başlamıştır.

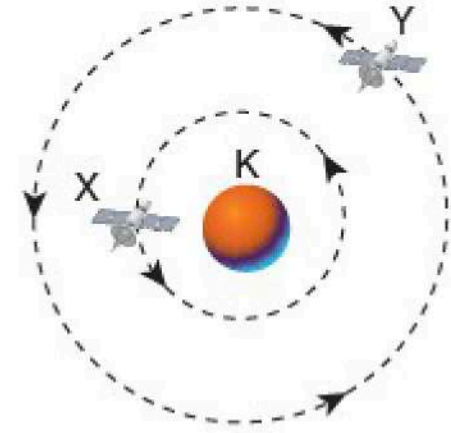
- Kapsül, fırlatıldıktan yaklaşık 10 dakika sonra geçici bir süreliğine, yerden yaklaşık 200 km yükseklikteki K çembersel yörüngesinde hareket etmeye başlamıştır.
- Fırlatılışından yaklaşık 36 saat sonra da kapsül, motorlarını çalıştırarak yörünge yarıçapını yükseltmiş ve Yerküre'den yaklaşık 400 km yükseklikteki L yörüngesinde çembersel hareket yapmaya başlamıştır.
- Daha sonra da bu kapsül, yer seviyesinden aynı yükseklikteki bir başka yörüngede çembersel hareket yapmakta olan Uluslararası Uzay İstasyonu (ISS) ile kenetlenerek uzay aracı ile birlikte yine yaklaşık 400 km yükseklikteki M yörüngesinde çembersel hareket yapmaya devam etmiştir.

Her üç yörüngede de kapsül, Yerküre'nin uyguladığı kütle çekim kuvveti etkisinde düzgün çembersel hareket yaptığına göre K, L ve M yörüngelerinde kapsülün ortalama süratleri sırasıyla v_K , v_L ve v_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $v_K = v_L = v_M$ B) $v_K > v_L > v_M$
C) $v_M > v_L > v_K$ D) $v_K > v_L = v_M$
E) $v_M > v_K = v_L$

AYDIN SORDU

4. X ve Y uyduları, K gezegeni etrafında şekildeki çembersel yörüngeleri izliyorlar.



Buna göre:

- I. X'in çizgisel hızı, Y'ninkinden büyüktür.
- II. X ve Y'nin merkezci ivmeleri eşit büyüklüktedir.
- III. X'in periyodu, Y'ninkinden küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

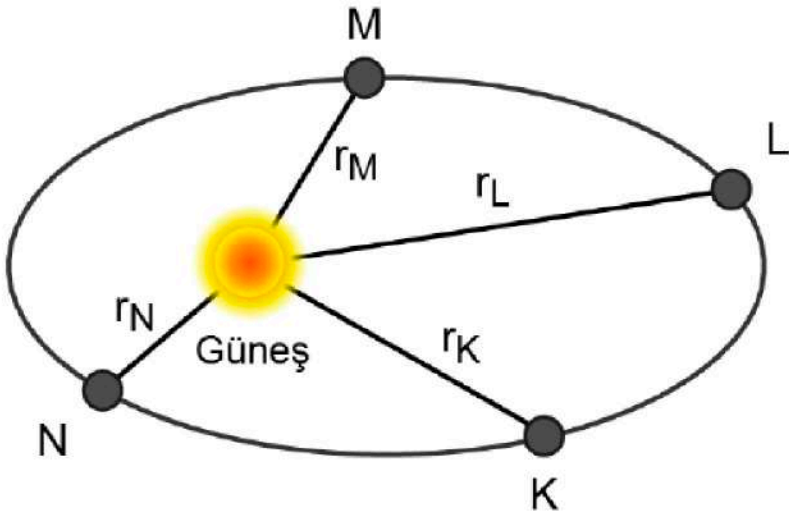
- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III



2025 AYT Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

9. Yerküre'nin Güneş etrafındaki periyodik hareketinin dört farklı anında Yerküre'nin yörüngesi üzerindeki konumlar şekilde K, L, M ve N ile gösterilmiştir. Ardışık konumlar arasında geçen süreler birbirlerine eşit olup K, L, M ve N konumlarında Yerküre'nin Güneş'e olan uzaklıkları sırasıyla r_K , r_L , r_M ve r_N arasındaki ilişki $r_L > r_K > r_M > r_N$ şeklindedir.



Güneş dışındaki diğer gök cisimlerinin Yerküre'ye etkisi ihmal edildiğine göre

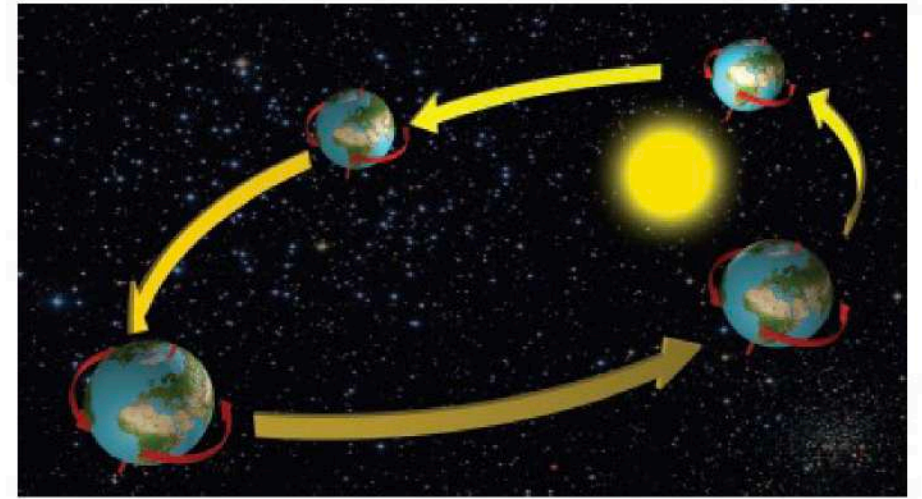
- Güneş'i Yerküre'yle birleştiren çizginin K-L arasında taradığı alan, M-N arasında taradığı alandan daha büyüktür.
- L'den K'ye kadar olan süreç içerisinde Yerküre'nin Güneş'e göre açısal momentumu önce artar sonra azalır.
- Yerküre'nin kinetik ve potansiyel enerjilerinin toplamının N'deki değeri, M'deki değerine eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

AYDIN SORDU

8. Genel çekim ve Kepler kanunları gök cisimlerinin hareketlerini açıklamak için kullanılan en güvenilir yöntemlerden biridir. Bu yasalar çerçevesinde Dünya, Güneş etrafında şekildeki gibi eliptik bir yörüngede dolar.



Buna göre,

- Dünya'nın Güneş'e göre konum vektörü, Temmuz ayı boyunca Şubat ayına göre daha çok alan tarar.
- Temmuz ayından Ocak ayına gelirken Güneş'in Dünya'ya uyguladığı kütle çekim kuvveti artar.
- Tüm yıl boyunca Dünya'nın Güneş etrafında açısal momentumu sabit kalır.

yargılarından hangileri doğru olur?

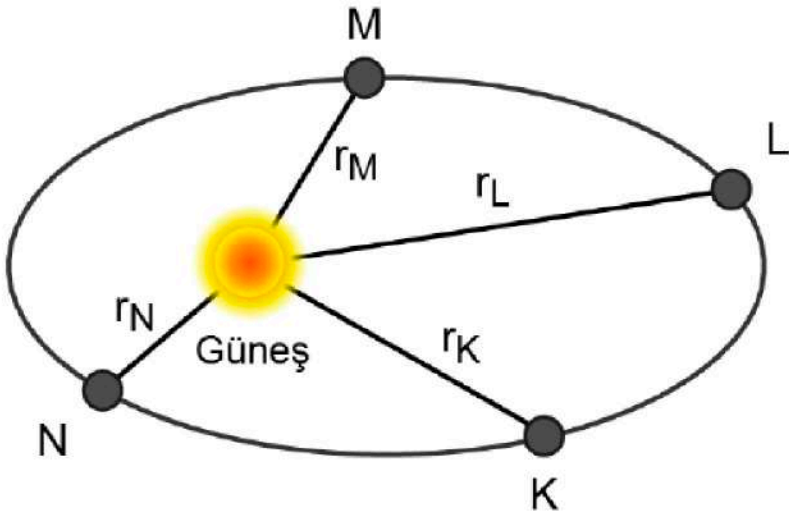
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



2025 AYT Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

9. Yerküre'nin Güneş etrafındaki periyodik hareketinin dört farklı anında Yerküre'nin yörüngesi üzerindeki konumlar şekilde K, L, M ve N ile gösterilmiştir. Ardışık konumlar arasında geçen süreler birbirlerine eşit olup K, L, M ve N konumlarında Yerküre'nin Güneş'e olan uzaklıkları sırasıyla r_K , r_L , r_M ve r_N arasındaki ilişki $r_L > r_K > r_M > r_N$ şeklindedir.



Güneş dışındaki diğer gök cisimlerinin Yerküre'ye etkisi ihmal edildiğine göre

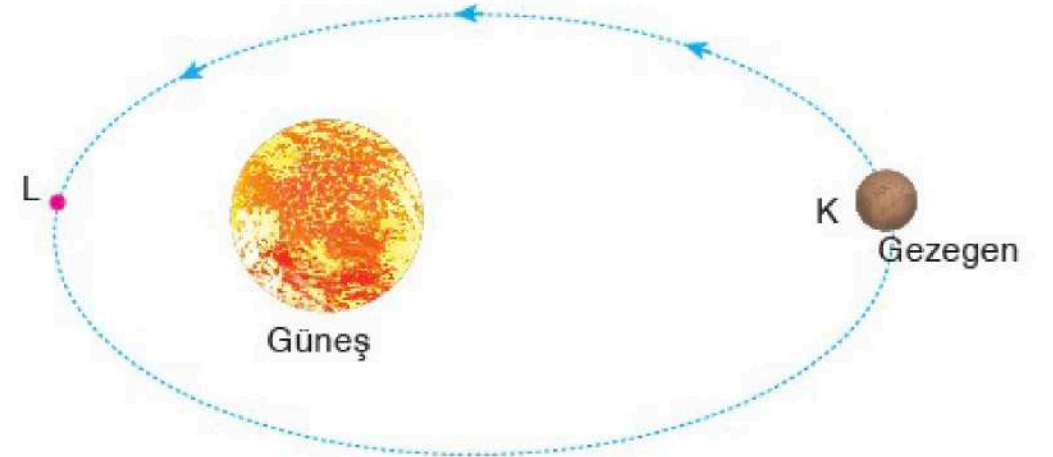
- Güneş'i Yerküre'yle birleştiren çizginin K-L arasında taradığı alan, M-N arasında taradığı alandan daha büyüktür.
- L'den K'ye kadar olan süreç içerisinde Yerküre'nin Güneş'e göre açısal momentumu önce artar sonra azalır.
- Yerküre'nin kinetik ve potansiyel enerjilerinin toplamının N'deki değeri, M'deki değerine eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

AYDIN SORDU

8. Güneş etrafında şekildeki eliptik yörüngede dolanan bir gezegenin toplam enerjisi E, açısal momentumu $\vec{L}$, gezegene etkiyen net kuvvet $\vec{F}$ dir.



Buna göre, gezegen K noktasından L noktasına giderken

- E azalır.
- $\vec{L}$ değişmez.
- $\vec{F}$ nin büyüklüğü değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

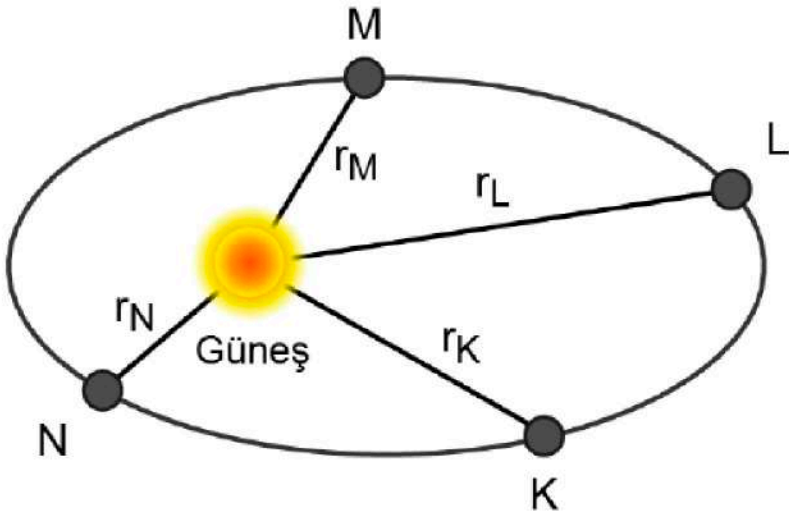
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III



2025 AYT Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

9. Yerküre'nin Güneş etrafındaki periyodik hareketinin dört farklı anında Yerküre'nin yörüngesi üzerindeki konumlar şekilde K, L, M ve N ile gösterilmiştir. Ardışık konumlar arasında geçen süreler birbirlerine eşit olup K, L, M ve N konumlarında Yerküre'nin Güneş'e olan uzaklıkları sırasıyla r_K , r_L , r_M ve r_N arasındaki ilişki $r_L > r_K > r_M > r_N$ şeklindedir.



Güneş dışındaki diğer gök cisimlerinin Yerküre'ye etkisi ihmal edildiğine göre

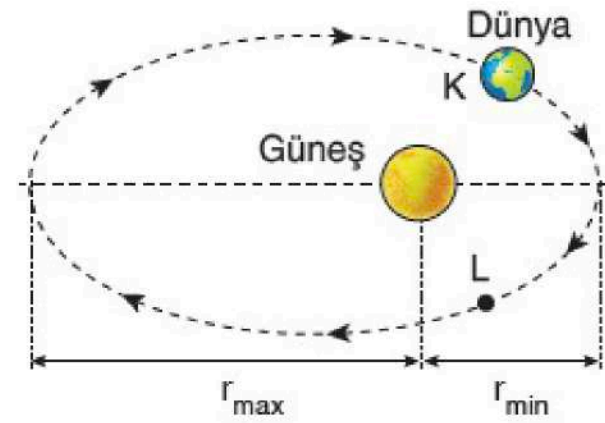
- Güneş'i Yerküre'yle birleştiren çizginin K-L arasında taradığı alan, M-N arasında taradığı alandan daha büyüktür.
- L'den K'ye kadar olan süreç içerisinde Yerküre'nin Güneş'e göre açısal momentumu önce artar sonra azalır.
- Yerküre'nin kinetik ve potansiyel enerjilerinin toplamının N'deki değeri, M'deki değerine eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

AYDIN SORDU

7. Güneş etrafında eliptik yörüngede dolanmakta olan Dünya, K noktasından L noktasına geliyor.



Buna göre, Dünya'nın K den L ye hareketi boyunca;

- Kinetik enerjisi önce artar, sonra azalır.
- Mekanik enerjisi değişmez.
- Açısal momentumu değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



2025 AYT Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

10. Basit harmonik hareket, sürtünmelerin ihmal edilebildiği bir ortamda denge konumuna eşit uzaklıktaki iki nokta arasında ve belirli zaman aralıklarında kendini tekrarlayan titreşim hareketidir. Bu hareketi gerçekleştiren cismin herhangi bir anda denge noktasına olan uzaklığına uzanım denilmektedir.

Buna göre basit harmonik hareket yapan bir cismin uzanımının büyüklüğünün arttığı biliniyorsa

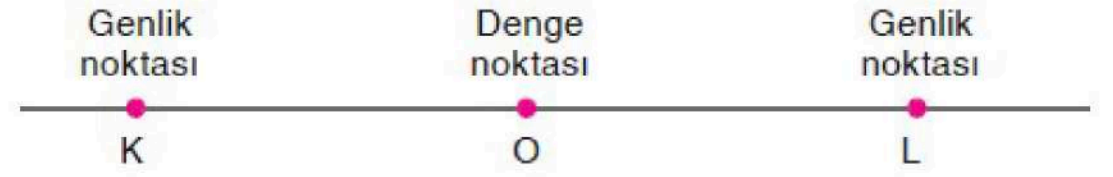
- I. cismin ivmesi,
- II. cismin hızı,
- III. cisme etki eden net kuvvet

niceliklerinden hangilerinin büyüklüğü azalır?

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

AYDIN SORDU

6. Bir noktanın iki tarafına doğru eşit genliklere sahip olacak şekilde yapılan titreşim hareketleri basit harmonik hareket olarak tanımlanabilir. Şekilde basit harmonik hareket yapan bir cismin yörüngesi ve yörünge üzerindeki genlik ve denge noktaları gösterilmiştir.



Buna göre, cismin basit harmonik hareketi ile ilgili,

- I. İvmesinin değeri O noktasına uzaklığı ile doğru orantılıdır.
- II. Cismin hareketi sırasında denge konumuna yaklaştığı her durumda hızı azalır.
- III. Cismin genlik noktalarına doğru tüm hareketleri sırasında üzerine uygulanan net kuvvet artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



2025 AYT Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

10. Basit harmonik hareket, sürtünmelerin ihmal edilebildiği bir ortamda denge konumuna eşit uzaklıktaki iki nokta arasında ve belirli zaman aralıklarında kendini tekrarlayan titreşim hareketidir. Bu hareketi gerçekleştiren cismin herhangi bir anda denge noktasına olan uzaklığına uzanım denilmektedir.

Buna göre basit harmonik hareket yapan bir cismin uzanımının büyüklüğünün arttığı biliniyorsa

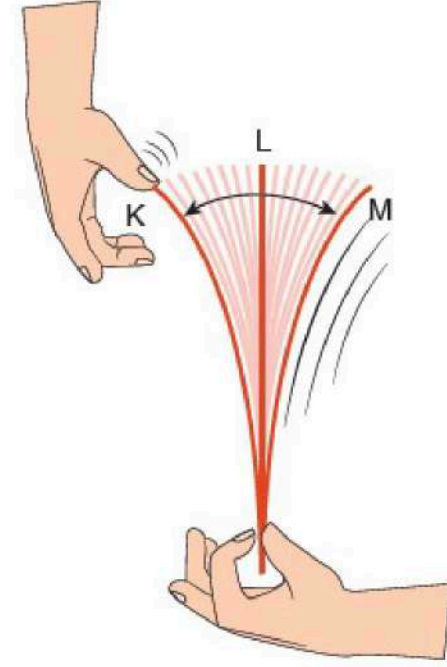
- I. cismin ivmesi,
- II. cismin hızı,
- III. cisme etki eden net kuvvet

niceliklerinden hangilerinin büyüklüğü azalır?

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

AYDIN SORDU

1. Serdar, ince bir plastik cetvelin bir ucunu eli ile sabit tutuyor. Diğer ucunu L noktasından K noktasına kadar çekip bırakıyor. Cetvelin ucu K ve M noktaları arasında basit harmonik hareket yapıyor.



Sürtünmeler önemsenmediğine göre; cetvelin ucu L'den M'ye doğru giderken,

- I. Çizgisel hızının büyüklüğü azalır.
- II. Çizgisel ivmesinin büyüklüğü artar.
- III. Geri çağırıcı kuvvetin büyüklüğü azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



2025 AYT Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

11. Işığın tek yarıktan kırınımı deneyinde yarıktan geçen ışık ışınlarının ekran üzerinde, girişim olayındakine benzer aydınlık ve karanlık saçaklara sahip bir kırınım deseni oluşturduğu bilinmektedir.

Buna göre ikinci bir kaynak veya ikinci bir yarık olmamasına rağmen girişim olayındakine benzer bir kırınım deseni oluşması aşağıdakilerden hangisinin bir sonucudur?

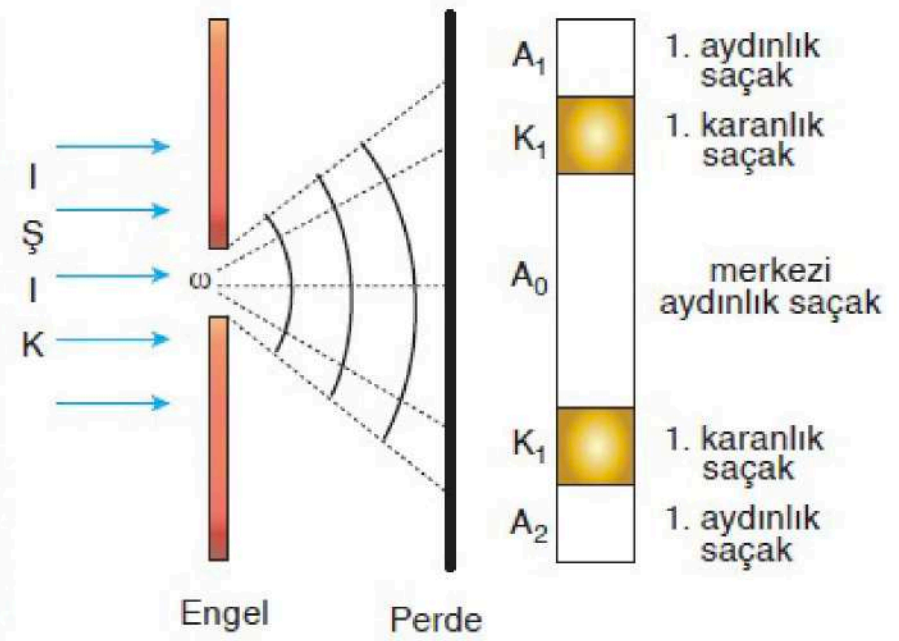
- A) Yarık üzerindeki her bir noktanın bir ışık kaynağı gibi davranması
- B) Yarığın geniş olmasının daha fazla ışık geçişine izin vermesi
- C) Gelen ışığın yarıktan geçerken frekansının farklılaşması
- D) Gelen ışığın yarıktan geçerken dalga boyunun farklılaşması
- E) Gelen ışığın yarıktan sapmadan ve dağılmadan geçebilmesi

AYDIN AÇIKLADI

Işığın Tek Yarıktan Kırınımı

TANIM - BİLGİ

- Su ve ses dalgaları dalga boylarında eşit veya küçük dar aralıklardan geçtiğinde bükülerek yollarına devam ettiğini ve bu olaya da kırınım denildiğini hatırlarsak aynı olay ışıktaki da gözlenmektedir.
- Tek renkli ışığın dar bir aralıktan geçerken yarığın her bir noktası noktasal ışık kaynağı gibi davranır ve böylelikle tek yarıklı sürekli kaynaklar grubu şeklinde davranarak perde üzerinde girişim deseni oluştururlar. Işığın bu olayına ışığın tek yarıktan kırınımı denir.



2025 AYT Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

12. Bir uzay istasyonunda çalışan Elif, süpernova patlaması sonucunda uzaydaki belli bir noktadan yayılan elektromanyetik dalgaların enerji karakteristiklerini inceliyor. Bu dalgaların, atom çekirdeklerinden yayınlandığı ve elektromanyetik spektrumun en yüksek enerjili bölgesinde yer aldığı sonucuna ulaşıyor.

Buna göre Elif'in incelediği elektromanyetik dalgalar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Radyo dalgaları B) X ışını
C) Kızılötesi D) Mikrodalga
E) Gama ışını

AYDIN SORDU

6. Elektromanyetik spektrumdaki sınıflandırmaya göre,

- I. Dalgaboyu en büyük olan ışınlar γ ışıklarıdır.
II. Frekansı en büyük olan ışınlar radyo dalgalarıdır.
III. Enerjisi en büyük olan ışınlar γ ışıklarıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2025 AYT Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

13. X, Y ve Z doğadaki dört temel kuvvetten üçünü temsil etmektedir. Bu kuvvetlerle ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Gök cisimlerinin birbirlerine uyguladığı ve bir arada kalmalarını sağlayan kuvvet X'tir.
- Hidrojen atomundaki proton ve elektronun birbirlerine uyguladığı kuvvet Y'dir.
- Helyum atomunun çekirdeğinde bulunan protonların birbirlerine uyguladığı ve çekirdek içinde bir arada kalmalarını sağlayan kuvvet Z'dir.

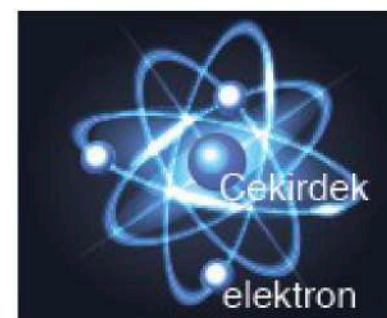
Buna göre X, Y ve Z kuvvetleri ile ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğru olabilir?

X	Y	Z
A) Güçlü (yeğün) çekirdek kuvveti	Kütle çekim kuvveti	Elektromanyetik kuvvet
B) Güçlü (yeğün) çekirdek kuvveti	Elektromanyetik kuvvet	Kütle çekim kuvveti
C) Elektromanyetik kuvvet	Kütle çekim kuvveti	Güçlü (yeğün) çekirdek kuvveti
D) Kütle çekim kuvveti	Güçlü (yeğün) çekirdek kuvveti	Elektromanyetik kuvvet
E) Kütle çekim kuvveti	Elektromanyetik kuvvet	Güçlü (yeğün) çekirdek kuvveti

AYDIN SORDU,

ÖRNEK 18

Elektronun çekirdek etrafında dönmesi ve bir haberleşme uydusunun Dünya etrafında dönmesi Şekil-I ve II deki gibi modellenmiştir.



Sekil-1



Sekil-II

Buna göre;

- I. Şekil—I deki hareketin gerçekleşmesinde çekirdek kuvvetleri etkilidir.
- II. Şekil—II deki hareketin gerçekleşmesinde kütle çekim kuvveti etkilidir.
- III. Şekil—I deki hareketin gerçekleşmesinde kütle çekim kuvveti etkilidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

[illegible]

2025 AYT

Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

14. Bazı görüntüleme cihazları, görüntülenecek cisim üzerine gönderilen dalgaların yansıması, saçılması ya da soğurulması ilkesiyle çalışmaktadır.

Buna göre

- röntgen,
- ultrason,
- tomografi,
- sonar,
- termal kamera

gibi cihazların görüntü oluştururken kullandığı ses dalgaları ve elektromanyetik dalgalarla ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

Ses dalgaları

Elektromanyetik dalgalar

- | | |
|------------------|---------------|
| A) Röntgen | Sonar |
| B) Ultrason | Tomografi |
| C) Tomografi | Termal Kamera |
| D) Sonar | Ultrason |
| E) Termal Kamera | Röntgen |

AYDIN SORDU

2. Görüntüleme cihazlarının çalışma prensibi ve bu cihazların teknolojilerinin oluşturulmasında fizik biliminin rolü çok büyüktür. Görüntüleme teknolojilerinde dalgaların yayılma, yansıma, kırılma, rezonans, kırınım etkilerinden faydalanılır.

Bir öğrenci görüntüleme cihazları ve bu cihazların çalışmasında kullanılan dalgalar ile görüntü oluşumu esnasında dalgaanın hangi özelliğinin kullanıldığına dair bilgiler toplanmış ve aşağıdaki tabloyu hazırlamıştır.

	Görüntüleme cihazı	Kullanılan dalga	Dalgaanın özelliği
I.	Röntgen	X ışınları	Giricilik
II.	MR	Mikrodalgalar	Rezonans
III.	Ultrason	Ses dalgaları	Yansıma
IV.	Radar	Radyo dalgaları	Dopler

Öğrencinin hazırladığı tablodaki görüntüleme cihazlarında kullanılan dalgalar ve dalgaların hangi özelliğinden yararlanıldığı hakkındaki bilgileri içeren satırlardan hangileri doğrudur?

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



2025 AYT Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

14. Bazı görüntüleme cihazları, görüntülenecek cisim üzerine gönderilen dalgaların yansıması, saçılması ya da soğurulması ilkesiyle çalışmaktadır.

Buna göre

- röntgen,
- ultrason,
- tomografi,
- sonar,
- termal kamera

gibi cihazların görüntü oluştururken kullandığı ses dalgaları ve elektromanyetik dalgalarla ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

Ses dalgaları

Elektromanyetik dalgalar

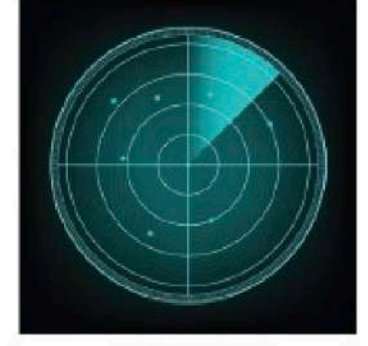
- | | |
|------------------|---------------|
| A) Röntgen | Sonar |
| B) Ultrason | Tomografi |
| C) Tomografi | Termal Kamera |
| D) Sonar | Ultrason |
| E) Termal Kamera | Röntgen |

AYDIN SORDU

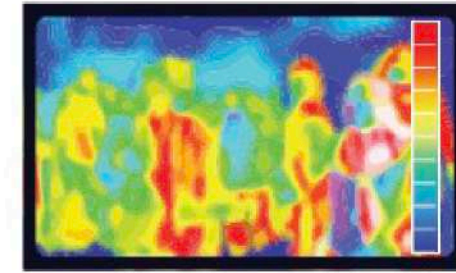
9. Çeşitli araştırmalarda kullanılan görüntüleme cihazlarından SONAR, RADAR ve TERMAL KAMERA Şekil I, II ve III teki gibidir.



I. SONAR



II. RADAR



III. TERMAL KAMERA

Buna göre,

- Sonar cihazlarında görüntülemeye ses dalgaları kullanılır.
- Radar ile görüntülemeye radyo dalgaları ve mikro dalgalar kullanılır.
- Termal kameralarda görüntülemeye lazer ışınları kullanılır.

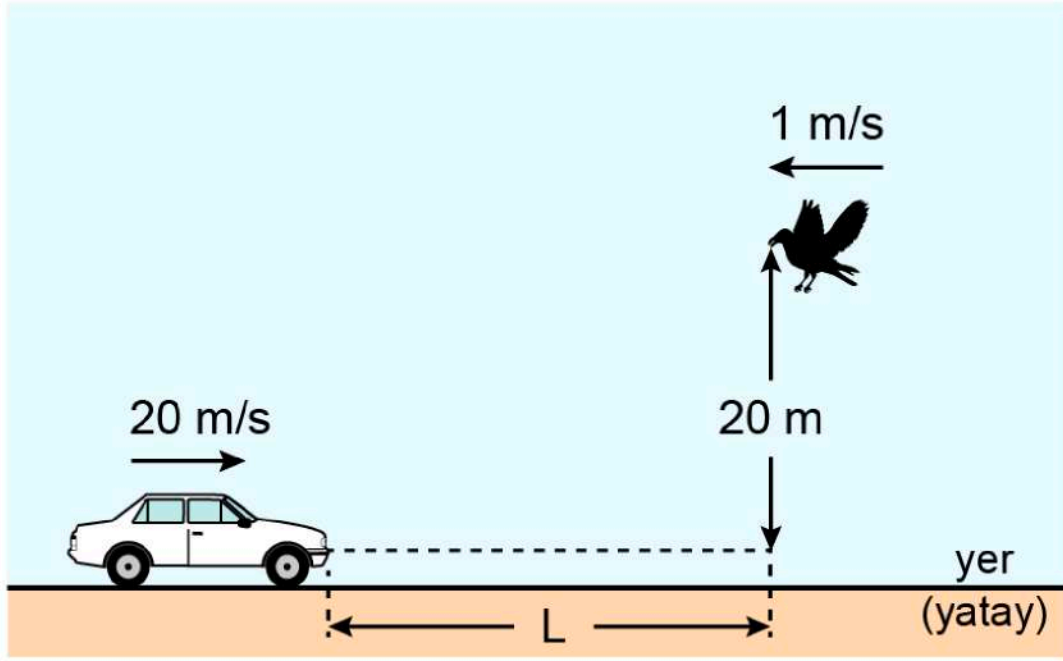
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2025 AYT Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

Batıya doğru 1 m/s hızla uçmakta olan şekildeki karga, ağzındaki cevizi yatay yolda doğuya doğru 20 m/s sabit hızla hareket eden bir arabanın ön tamponuna çarptırarak kırıyor. Karganın cevizi bıraktığı anda cevizin arabanın tamponuna olan düşey uzaklığının 20 m ve yatay uzaklığının L olduğu biliniyor.

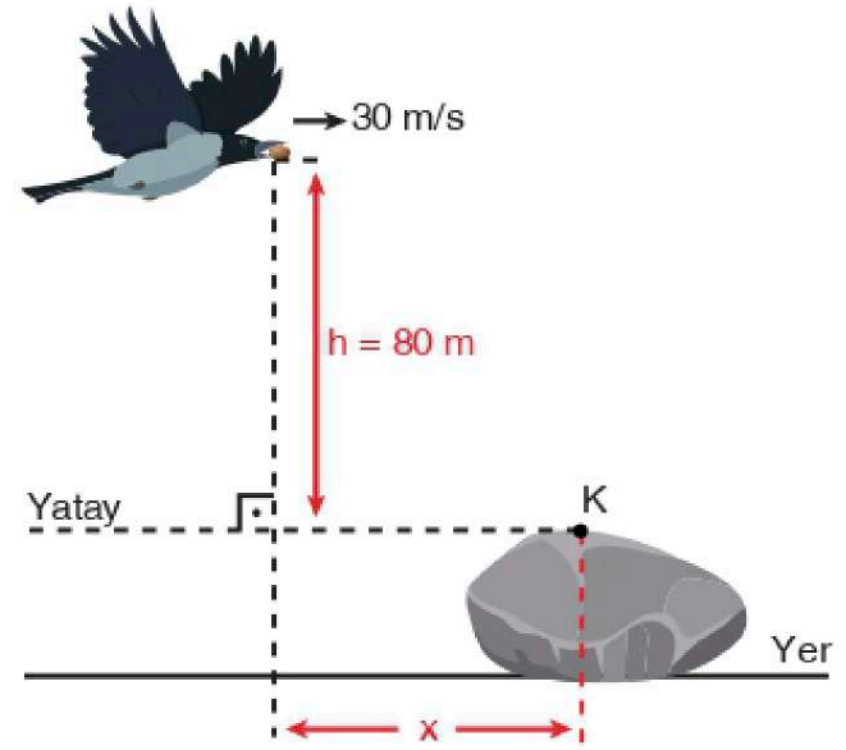


Hava direnci ihmal edildiğine göre L kaç m'dir?
(Yer çekimi ivmesi 10 m/s^2 alınacaktır.)

- A) 20 B) 21 C) 38 D) 40 E) 42

MİRAY SORDU

1. Kargalar sert kabuklu yiyecekleri yüksekten sert zemine atarak kırmalarıyla bilinen kuşlardır. Bir karga 30 m/s sabit hız büyüklüğü ile yatay uçmakta iken ağzındaki cevizi şekildeki gibi bırakıyor. Ceviz yerdeki kaya parçasının üzerindeki K noktasına çarparak parçalanıyor. K noktası ile karganın cevizi bıraktığı düşey uzaklık 80 m dir.



Cevize uygulanan hava direnci ihmal edildiğine göre karga cevizi bıraktıktan sonra cevizin yatayda aldığı x yolu kaç m olur?

($g = 10 \text{ m/s}^2$ alınız.)

- A) 60 B) 90 C) 120
D) 150 E) 180



2025 AYT Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

2. Yatay ve doğrusal bir yol boyunca hareket eden bir otomobilin sadece K ve L noktalarındaki sırasıyla t_K ve t_L zaman değerleri ile bu anlardaki anlık hız değerleri bilinmektedir.

Bu otomobilin t_K ve t_L zaman aralığındaki ortalama hızının büyüklüğünü bulabilmek için

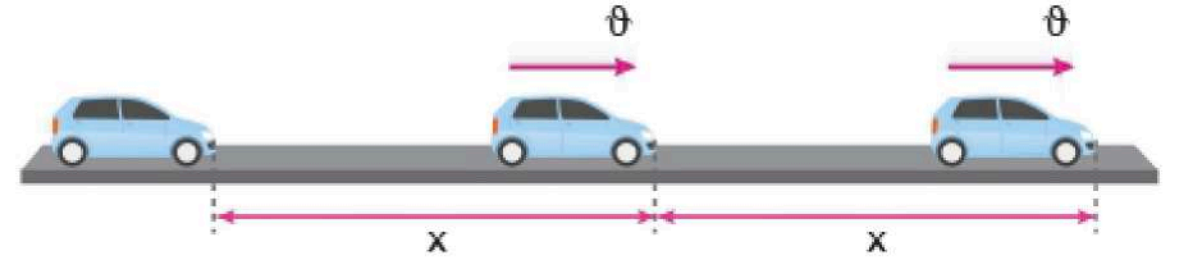
- I. ivmesinin sabit olduğu,
- II. yön değiştirmedeği,
- III. kütlesi

bilgilerinden hangilerinin verilmesi yeterlidir?

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

MİRAY SORDU

4. İlk hızı sıfır olan araç gideceği $2x$ yolunun ilk yarısında a ivmesiyle düzgün hızlanıp hızını t_1 süre sonunda θ ye çıkarıyor. Araç yolun ikinci yarısını ise sabit θ hızıyla gidip t_2 sürede tamamlıyor.



Cismin $(0-t_2)$ zaman aralığındaki ortalama hızının büyüklüğünün bulunabilmesi için x , a , t_1 , t_2 ve θ niceliklerinden hangilerinin bilinmesi gerekli ve yeterlidir?

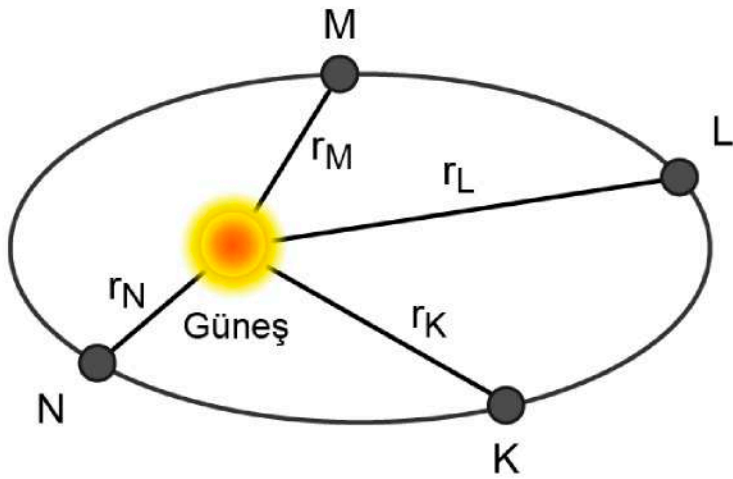
- A) θ B) t_2 C) t_1 D) a E) x



2025 AYT Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

9. Yerküre'nin Güneş etrafındaki periyodik hareketinin dört farklı anında Yerküre'nin yörüngesi üzerindeki konumlar şekilde K, L, M ve N ile gösterilmiştir. Ardışık konumlar arasında geçen süreler birbirlerine eşit olup K, L, M ve N konumlarında Yerküre'nin Güneş'e olan uzaklıkları sırasıyla r_K , r_L , r_M ve r_N arasındaki ilişki $r_L > r_K > r_M > r_N$ şeklindedir.



Güneş dışındaki diğer gök cisimlerinin Yerküre'ye etkisi ihmal edildiğine göre

- Güneş'i Yerküre'yle birleştiren çizginin K-L arasında taradığı alan, M-N arasında taradığı alandan daha büyüktür.
- L'den K'ye kadar olan süreç içerisinde Yerküre'nin Güneş'e göre açısal momentumu önce artar sonra azalır.
- Yerküre'nin kinetik ve potansiyel enerjilerinin toplamının N'deki değeri, M'deki değerine eşittir.

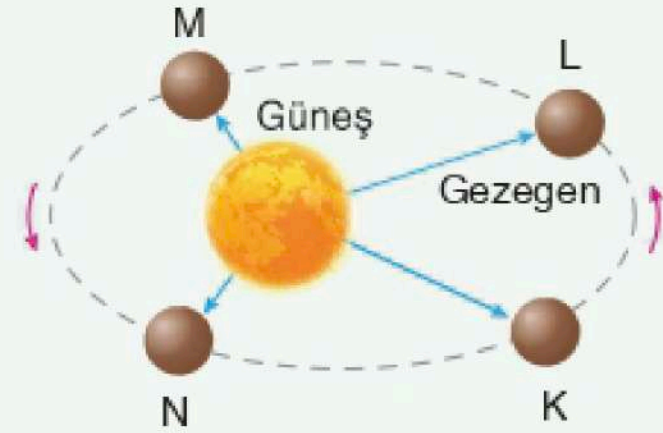
yargılarından hangileri doğrudur?

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

MİRAY SORDU



Örnek

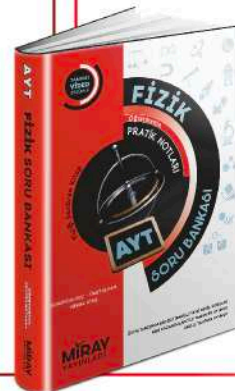


Gezegenin Güneş etrafında eliptik yörüngede dolanması şekilde görüldüğü gibidir.

Buna göre,

- Güneş etrafında dolanan bir gezegene dışarıdan net bir tork uygulanmadığı için gezegenin açısal momentumu korunur.
- K noktasından L noktasına t sürede gelen bir gezegenin yarıçap vektörü ile M noktasından N noktasına yine t sürede gelen aynı gezegenin yarıçap vektörü eşit zaman aralıklarında eşit alanlar tarar.
- Gezegen, Güneş'e yaklaştıkça yarıçap azalacağı için gezegenin çizgisel hızı artar.

yargılarından hangileri doğrudur?



2025 AYT Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

10. Basit harmonik hareket, sürtünmelerin ihmal edilebildiği bir ortamda denge konumuna eşit uzaklıktaki iki nokta arasında ve belirli zaman aralıklarında kendini tekrarlayan titreşim hareketidir. Bu hareketi gerçekleştiren cismin herhangi bir anda denge noktasına olan uzaklığına uzanım denilmektedir.

Buna göre basit harmonik hareket yapan bir cismin uzanımının büyüklüğünün arttığı biliniyorsa

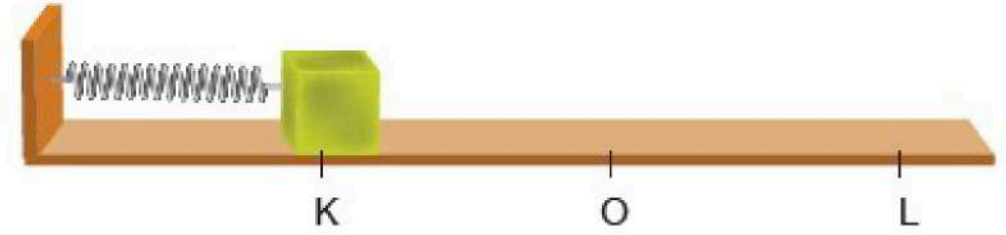
- I. cismin ivmesi,
- II. cismin hızı,
- III. cisme etki eden net kuvvet

niceliklerinden hangilerinin büyüklüğü azalır?

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

MİRAY SORDU

3. K-L noktaları arasında basit harmonik hareket yapan yay sarkacının denge konumu O noktasıdır.



Buna göre cisim, K'den O'ya gelirken

- I. Hızı artar.
- II. İvmesi artar.
- III. Geri çağırıcı kuvveti azalır.

ifadelerinden hangileri gerçekleşir?

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

2025 AYT Benzer Sorular

ÖSYM SORDU

13. X, Y ve Z doğadaki dört temel kuvvetten üçünü temsil etmektedir. Bu kuvvetlerle ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.
- Gök cisimlerinin birbirlerine uyguladığı ve bir arada kalmalarını sağlayan kuvvet X'tir.
 - Hidrojen atomundaki proton ve elektronun birbirlerine uyguladığı kuvvet Y'dir.
 - Helyum atomunun çekirdeğinde bulunan protonların birbirlerine uyguladığı ve çekirdek içinde bir arada kalmalarını sağlayan kuvvet Z'dir.

Buna göre X, Y ve Z kuvvetleri ile ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğru olabilir?

X	Y	Z
A) Güçlü (yeğin) çekirdek kuvveti	Kütle çekim kuvveti	Elektromanyetik kuvvet
B) Güçlü (yeğin) çekirdek kuvveti	Elektromanyetik kuvvet	Kütle çekim kuvveti
C) Elektromanyetik kuvvet	Kütle çekim kuvveti	Güçlü (yeğin) çekirdek kuvveti
D) Kütle çekim kuvveti	Güçlü (yeğin) çekirdek kuvveti	Elektromanyetik kuvvet
E) Kütle çekim kuvveti	Elektromanyetik kuvvet	Güçlü (yeğin) çekirdek kuvveti

MIRAY SORDU

9. Doğadaki temel kuvvetlerle ilgili Arda, Ferdi ve Nazlı birer örnek vermiştir.

Arda: Atom çekirdeğinin dağılmadan bir arada kalmasını sağlayan kuvvettir.

Ferdi: Dünya'nın yörüngesinde dönen uydunun hareketini sağlayan kuvvettir.

Nazlı: Pusula iğnesinin kırmızı ucunun daima kuzeyi göstermesini sağlayan kuvvettir.

Buna göre temel kuvvetlere ait örneklerden hangisi doğrudur?

	Güçlü Nükleer Kuvvet	Elektromanyetik Kuvvet	Kütle Çekim Kuvveti
A)	Arda	Ferdi	Nazlı
B)	Arda	Nazlı	Ferdi
C)	Nazlı	Arda	Ferdi
D)	Ferdi	Nazlı	Arda
E)	Nazlı	Ferdi	Arda