

1. Aşağıda günlük hayatla ilgili bazı olaylar verilmiştir.
- Dikiz aynasında görüntü oluşumu
 - Deterjan köpüğünün renklenmesi
 - Yaprağın sararması
 - Su dolu bardak içindeki kaşığın kırık görülebilmesi
 - Fiber optik kablo ile veri aktarımı

Bu olaylardan hangisi fiziğin alt dallarından optik ile ilgili değildir?

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

2. Fizik bilimiyle ilgili,

- Felsefeden ayrılan ilk bilim dalıdır.
- Evrandaki nesne ve olayları inceleyerek bunlara mantıklı açıklamalar getirmeye çalışır.
- Madde ve enerji arasındaki etkileşimi inceler.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Fizik bilimi ile ilgili,

- Gözlem ve deneylerden yararlanır.
- Fizikteki gelişmeler teknolojinin, teknolojiye gelişmeler de fiziğin ilerlemesini sağlar.
- Evransel kabul gören mutlak doğrular içerir ve bilgiler hiçbir zaman değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Fizik bilimi ile ilgili olarak,

- Bilimsel bilgiye ulaşmak amacıyla farklı yöntemler kullanılabilir.
- Evrenle ilgili her soruya cevap verir.
- Canlıların yapısını ve hücre içerisinde gerçekleşen temel hayat olaylarını inceler.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Fizik biliminden elde edilen bilgiler ile ilgili,

- Mutlak doğru değildir.
- Her soruya cevap veremez.
- Aşamalı olarak gelişir ve sınırları değişebilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. I. Tıbbi görüntülemelerde PET – CT cihazlarının kullanılması
II. Arkeolojik eserlerin ve fosillerin yaşının hesaplanması
III. Filyon ve füzyon reaksiyonları sonucu açığa çıkan enerjinin hesaplanması

Yukarıda verilen olaylardan hangileri fiziğin alt dallarından nükleer fizik ile ilişkilendirilebilir?

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

7. Aşağıdakilerden hangisi fizik biliminin günlük yaşamdaki uygulama alanlarına örnek olarak verilemez?

- A) MR, tomografi ultrason cihazlarının tıp alanında hastalık tanısı için kullanılması
- B) Petrol araştırmacılarının deniz derinliğini ölçmek için sonar cihazı kullanması
- C) Kızılötesi dalgaların özellikleri kullanılarak savunma sanayinde ısı güdümlü füze ve termal kamera yapılması
- D) Yarı iletken maddelerden üretilen transistör gibi devre elemanlarının televizyon alıcıları ve ses sistemleri gibi elektronik sanayinde kullanılması
- E) Hibrit tohum üretimi ile tarımda verimin artırılması

8. Günlük hayatta gözlemleyebildiğimiz bazı olaylar aşağıda verilmiştir.

Bu olaylardan hangisi fizik biliminin uygulama alanlarına örnek olarak verilemez?

- A) Mıknatısın toplu iğneleri çekmesi
- B) Parlak ışıkta göz bebeğinin küçülmesi
- C) Hamurun mayalanması
- D) Çelik jiletin suda yüzmesi
- E) Gökkuşağının oluşumu

9. Fizik bilimi ile ilgili olarak

- I. Gözlem ve deneye dayalı uygulamalı bir bilimdir.
- II. Evrenin makroskobik ve mikroskobik görünümünü inceleyen doğa bilimlerinin kaynağıdır.
- III. Teori ve yasaların ifade edilmesinde ve ispatlanmasında matematik kullanılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. Aşağıda verilen fiziğin alt dalları ve bu dalların ilişkilendirilebileceği günlük hayattan bazı olayların eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

| | Alt dal | İlgili olay |
|----|-------------------|--|
| A) | Termodinamik | Sobanın odayı ısıtması |
| B) | Elektromanyetizma | Jeneratörün çalışması |
| C) | Mekanik | Bilardo toplarının çarpışması |
| D) | Nükleer fizik | Güneş pillerinin çalışması |
| E) | Optik | Kırık cam parçaları nedeniyle çıkan orman yangınları |

11. Roket sanayisi alanında çalışan bir mühendis uzay yolculuklarında seyahat süresinin kısaltılabilmesi ve bunun için gerekli olan enerji kaynağının miktarının belirlenmesi amaçlı araştırmalar yapıyor.

Bu mühendis fiziğin hangi alt dalı ile ilgili çalışmalar yapmaktadır?

- A) Atom fiziği
- B) Katılma fiziği
- C) Yüksek enerji ve plazma fiziği
- D) Mekanik
- E) Elektromanyetizma

12. Fizik bilimi ile ilgili olarak aşağıda verilen olaylardan hangileri fiziğin alt dallarından yüksek enerji ve plazma fiziği ile ilişkilendirilemez?

- A) Parçacık hızlandırıcılarda atom altı parçacıklarla ilgili yapılan deneyler
- B) Güneş patlamalarının Dünya'ya etkisi
- C) Güneş ve diğer yıldızlarda gerçekleşen olayların enerji kaynakları
- D) Güneş kolektörlerinde elektrik üretimi
- E) Nükleer ve tıbbi atıkların artırılması

1. Kuantum bilgisayarlar, yapay zekâ ve 3D yazıcılar ile ilgili araştırmalar yapan bir öğrenci fiziğin hangi alt dalına ait sonuçlara ulaşır?

A) Termodinamik B) Elektromanyetizma
C) Nükleer fizik D) Atom fiziği
E) Katihâl fiziği

2. Aşağıda verilen teknolojik gelişmeler ve fiziğin alt dalları eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

| | Teknolojik Gelişme | Alt dal |
|----|---|----------------|
| A) | Elektronik çip yapımı | Katihâl fiziği |
| B) | Hoparlörde ses oluşumu | Termodinamik |
| C) | Hastalık teşhisinde PET-CT cihazı kullanımı | Nükleer fizik |
| D) | Hubble teleskobu | Optik |
| E) | 3D yazıcılar | Atom fiziği |

3. Fiziğin bir alt bilim dalı olan ---- atom altı parçacıklar ve bu parçacıklar arasındaki ilişkileri inceler.

Bu cümlede boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

A) Nükleer fizik
B) Katihâl fiziği
C) Atom fiziği
D) Elektromanyetizma
E) Yüksek enerji ve plazma fiziği

4. Bina yalıtım, sistemleri ve ısı makinelerinin geliştirilmesinde, fiziğin aşağıda verilen alt alanlarının hangisinden yararlanır?

A) Mekanik B) Termodinamik
C) Atom fiziği D) Katihâl fiziği
E) Optik

5. Aşağıda verilen teknolojik ürünlerden hangisi fiziğin alt dallarından optik ile ilgili değildir?

A) Jiroskop B) Mikroskop
C) Periskop D) Teleskop
E) Fiberoptik kablo

6. Aşağıda verilen kavram ve ilgili olduğu fiziğin alt dalı eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

| | Kavram | Alt dal |
|----|------------------------------|----------------|
| A) | Lazer ışınlarının üretilmesi | Atom fiziği |
| B) | Sarkaç hareketi | Mekanik |
| C) | Isı yalıtımı | Termodinamik |
| D) | Kristal yapı | Katihâl fiziği |
| E) | Manyetik alan | Optik |

7. • Hoparlörde sesin oluşturulması
• MR cihazlarının çalışması
• Maglev trenlerin hareket etmesi

Yukarıda uygulama alanları ile ilgili verilen örnekler fiziğin hangi alt dalı ile ilişkilidir?

A) Mekanik
B) Katihâl fiziği
C) Elektromanyetizma
D) Atom fiziği
E) Nükleer fizik

8. “Bilgisayarlarda kullanılan silikon devrelerinin işlem hızı” ile ilgili araştırma – geliştirme çalışması yapan bir mikroelektronik mühendisi fiziğin hangi dalı ile ilgili bir çalışma yapmaktadır?

A) Atom fiziği
B) Katihâl fiziği
C) Elektromanyetizma
D) Nükleer fizik
E) Optik

9. Fizik dersinde akışkanların yüksek basınçtan alçak basınca doğru hareket ettiğini öğrenen bir öğrenci aynı ilkenin coğrafya dersinde rüzgâr, fırtına oluşumu gibi atmosfer olaylarının açıklanmasında da kullandığını görüyor.

Bu durum fizik biliminin,

- I. Diğer disiplinlerle iş birliği yapar.
- II. Fizikteki ilke ve kanunlar diğer bilimlerin ilgilendiği problem ve olayların açıklanmasında da kullanılır.
- III. Madde ve enerji arasındaki etkileşimi inceler.

özelliklerinden hangileriyle ilgilidir?

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

10. I. Haberleşme uydularının Dünya etrafında yörüngelere oturtulması ve uzay mekiklerinin uzaya yollanması
II. Wi-Fi ve 4G aracılığıyla internete bağlanabilen akıllı telefonlar yapılması
III. Tıpta kullanılan MR, ultrason, tomografi gibi görüntüleme cihazlarının geliştirilmesi

Yukarıdaki teknolojik yeniliklerden hangilerinde fizik biliminin etkisi olmuştur?

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

11. Fiziğin ilişkili olduğu diğer disiplinler ve ortak inceleme konularına verilebilecek örnekler aşağıda eşleştirilmiştir.

| | Disiplin | Örnek |
|------|----------|-------------------------------|
| I. | Felsefe | Rölativizm - görecelik görüşü |
| II. | Biyoloji | Nöronlar arası bilgi iletimi |
| III. | Coğrafya | Gelgit olayı |

Buna göre eşleştirmelerden hangileri doğrudur?

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

12. Bir öğrenci olimpiyat oyunları ile ilgili izlediği bir televizyon programında "spor biyomekaniğinin" sporcuların biyolojik yapılarına etki eden kuvvetleri ve etkilerini inceleyip spor malzemelerinin performansını geliştirmeye yönelik çalışmalar yaptığını öğreniyor.

Buna göre öğrenci;

- I. Fizik biliminin spor ve biyoloji gibi diğer disiplinlerle ilgisi olduğu,
- II. Fizik biliminin malzeme teknolojisinin gelişmesinde önemli rol oynadığı,
- III. Birçok bilimsel disiplinin fizikteki gelişmeleri takip ederek yeni ulaşılan bilgileri kullandığı

yargılarından hangilerine ulaşabilir?

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

13. Aşağıda verilen fiziğin günlük hayattaki bazı uygulama alanları ile bunun ilgili olduğu bilim dalı eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

- A) Süper hızlı mayo – Spor
- B) Tablodaki renklerin ortamda kullanılan ışığa göre farklı algılanması – Resim
- C) Lazer ile göz ameliyatı – Kimya
- D) Dünya'nın manyetik alanı – Coğrafya
- E) Harekete duyarlı alarm sistemi – Mühendislik

14. Fiziğin ilişkili olduğu diğer disiplinler ve bu duruma verebilecek örnek ile ilgili olduğu fiziğin alt dalı aşağıdaki gibi eşleştirilmiştir.

| | Disiplin | Örnek |
|------|-----------|---|
| I. | Resim | Yağlı boyada ışık, renk ve perspektif tekniği (Optik) |
| II. | Coğrafya | Pusula ile yön tayini (Elektromanyetizma) |
| III. | Arkeoloji | Radyoaktif yaş tayini (Nükleer fizik) |

Buna göre eşleştirmelerden hangileri doğrudur?

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

1. “Zaman” niceliği ile ilgili aşağıda verilen yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Günlük hayatta zaman birimi olarak çoğunlukla dakika ve saat kullanılır.
- B) SI’da birimi saniyedir.
- C) Vektörel büyüklüktür.
- D) Temel büyüklüktür.
- E) Kronometre ile ölçülür.

2. • Optik alt dalı ile ilgilidir.
• Ölçme aracı fotometredir.
• SI’da birimi kandela’dır (cd).

Yukarıda özellikleri verilen temel büyüklük aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sıcaklık
- B) Akım şiddeti
- C) Işık şiddeti
- D) Aydınlanma şiddeti
- E) Işık akısı

3. Birim zamanda alınan yol olarak tanımlanan “sü-rat” niceliği ile ilgili,

- I. Skaler büyüklüktür.
- II. Türetilmiş büyüklüktür.
- III. SI’da birimi kilogram/saniye’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. “Akım şiddeti” niceliği ile ilgili olarak aşağıda verilen yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Elektromanyetizma alt dalı ile ilgilidir.
- B) Türetilmiş büyüklüktür.
- C) SI’da birimi amperdir.
- D) Ampermetre ile ölçülür.
- E) Skaler bir büyüklüktür.

5. “Sıcaklık” niceliği ile ilgili olarak aşağıda verilen yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Termodinamik alt dalı ile ilgilidir.
- B) Türetilmiş büyüklüktür.
- C) SI’da birimi Kelvin’dir.
- D) Skaler bir büyüklüktür.
- E) Termometre ile ölçülür.

6. Ülkemizde fizik bilimi ile iç içe olan bilim araştırma merkezlerinden ASELSAN (Askerî Elektronik Sanayi);

- I. uydu haberleşmesi,
- II. mikrodalga modül ve bileşenlerin tasarım ve üretimi,
- III. elektronik teknolojileri ve sistem entegrasyonu,

alanlarından hangilerinde çalışmalar yapmaktadır?

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

TÜMLER YAYINLARI

7. Aşağıda verilen temel büyüklüklerden hangisinin birimi yanlıştır?

| | Temel Büyüklük | Birimi |
|----|----------------|--------|
| A) | Uzunluk | metre |
| B) | Akım şiddeti | amper |
| C) | Sıcaklık | calori |
| D) | Zaman | saniye |
| E) | Madde miktarı | mol |

8. Bilimsel araştırma merkezleri;

- I. Uzay çalışmaları yapmak,
- II. Temel ve uygulamalı araştırmalar yapmak,
- III. Bilim ve teknoloji politikalarının belirlenmesinde rol almak

işlevlerinden hangilerini gerçekleştirir?

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

9. Aşağıdakilerden hangisi Türkiye Atom Enerjisi Kurumunun (TAEK) çalışmaları arasında değildir?

- A) Uzay koşullarına dayanıklı tüm devre üretmek
- B) Tarım ve gıda malzemeleri ile hava, su ve topraktaki radyoaktivite analizleri
- C) Tıpta kanser teşhis ve tedavisinde kullanılan cihazların kontrolü
- D) Moleküler genetik araştırmaları
- E) Tıpta kullanılan radyoaktif atıkları toplanıp geçici olarak depolanması

10. “Özkütle” niceliği ile ilgili olarak aşağıda verilen yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Maddenin birim hacminin kütesidir.
- B) Türetilmiş büyüklüktür.
- C) Maddenin ortak özelliklerindedir.
- D) Skaler büyüklüktür.
- E) SI’da birimi kg/m^3 tür.

11. 1963’te kurulan ve millî olan bilim araştırma merkezi TÜBİTAK ile ilgili,

- I. Bilimsel ve teknolojik çalışmaları yürütür.
- II. Tıp tarım ve hayvancılık konusunda bilimsel araştırmalar yapar.
- III. Nükleer enerji santralleri ile ilgili araştırmalar yapar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12. CERN’de (Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi) bulunan LHC (Büyük Hadron Çarpıştırıcısı) deney sisteminde yapılan deneylerden elde edilen veriler;

- I. yüksek enerji ve plazma fiziği,
- II. elektronik ve nanobilim,
- III. bilişim teknolojisi

alanlarından hangilerinde kullanılmaktadır?

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

13. Bir iletkenin geçen “elektrik yükü” miktarı $q = i.t$ (yük = akım-zaman) matematiksel modeli ile hesaplanır.

Buna göre, sembolü “q” olan elektrik yükünün birimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kilogram ·metre
- B) Volt·saniye
- C) Newton·metre
- D) Amper·saniye
- E) Amper·metre

14. I. Basınç

II. Hız

III. Kütle

Yukarıda verilen niceliklerden hangileri hem türetilmiş hem de vektörel büyüktür?

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

15. Türetilmiş bir büyüklük olan “özkütlenin” SI’daki birimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) kg/m
- B) kg/m^2
- C) kg/m^3
- D) m^3/kg
- E) m/kg

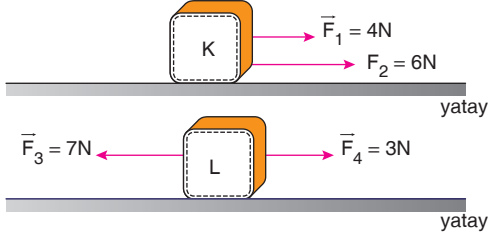
16. Akım ile ilgili,

- I. Türetilmiş bir büyüklüktür.
- II. SI’daki birimi amperdir.
- III. Bir iletkenin birim zamanda geçen yük miktarıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

1. Sürtünmesiz paralel yollarda bulunan K ve L cisimlerine büyüklükleri verilen kuvvetler şekillerdeki gibi uygulanıyor.



Buna göre, cisimlere etki eden bileşke kuvvetlerin büyüklükleri oranı $\frac{R_K}{R_L}$ kaçtır?

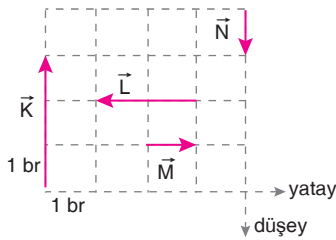
- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{5}{2}$ E) 4

2. I. Birden fazla vektörün yerine geçebilecek tek vektöre "bileşke vektör" denir ve \vec{R} ile gösterilir.
II. Aynı yöndeki vektörlerin bileşkesi büyüklükleri cebirsel toplanarak hesaplanır.
III. Zıt yöndeki iki vektörün bileşkesinin yönü küçük vektör ile aynıdır.

Numaralanmış yargılardan hangileri doğrudur?

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

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



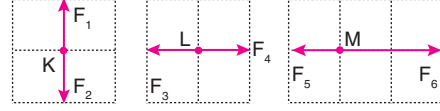
Buna göre,

- I. $\vec{K} + \vec{N}$ vektörünün büyüklüğü 2 birimdir.
II. $\vec{L} + \vec{M}$ vektörünün büyüklüğü 2 birimdir.
III. $\vec{K} + \vec{N}$ düşey aşağı, $\vec{L} + \vec{M}$ yatay sağa doğrudur.

yargılarından hangileri doğrudur? (Birim kareler özdeştir)

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

4. Sürtünmesiz yatay düzlemde duran noktasal K, L, M cisimlerine aynı düzlemdeki ikişer kuvvet şekillerdeki gibi uygulanıyor.



Buna göre, hangi cisimler hareketsiz kalabilir?

(Birim kareler özdeştir)

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

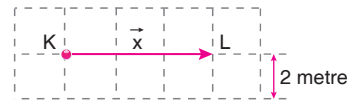
5. I. Basınç
II. Sürat
III. Işık şiddeti

Yukarıda verilen niceliklerden hangileri türetilmiş skalar büyüklüktür?

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

6. Bir hareketlinin belirlenen başlangıç noktasından son bulunduğu noktaya doğru çizilen yönlü uzaklığa konum vektörü denir ve \vec{x} ile gösterilir.

Buna göre,

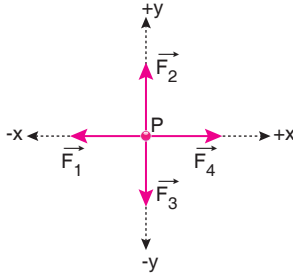


- I. Konum vektörünün büyüklüğü x veya $|\vec{x}|$ ile gösterilir.
II. Şekildeki vektör K – L doğrultusundadır.
III. Şekildeki konum vektörü x = 6 m büyüklüğündedir.

yargılarından hangileri doğrudur? (Birim kareler özdeştir)

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

7. Sürtünmesiz yatay düzlemde duran P cisminde şekildeki \vec{F}_1 , \vec{F}_2 , \vec{F}_3 ve \vec{F}_4 kuvvetleri aynı anda etki ediyor.



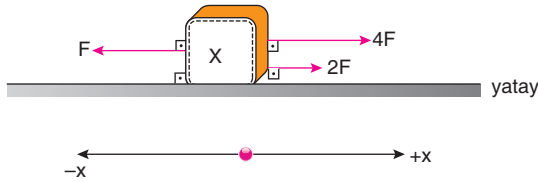
Cisim +y yönünde harekete geçtiğine göre kuvvet vektörlerinin büyüklükleri ile ilgili olarak

- I. $|\vec{F}_1| = |\vec{F}_3|$
- II. $|\vec{F}_1| = |\vec{F}_4|$
- III. $|\vec{F}_2| > |\vec{F}_3|$

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

8. Yatay ve sürtünmesiz düzlemde durmakta olan X cisminde şekildeki gibi yatay kuvvetler uygulanıyor,



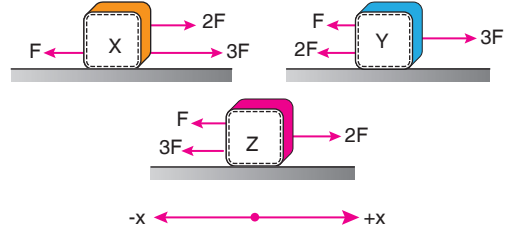
Buna göre,

- I. Cisme etki eden bileşke kuvvet 5F dir.
- II. F, 2F ve 4F kuvvetleri aynı doğrultudadır.
- III. Bileşke kuvvet "+x" yönündedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. Büyüklükleri F, 2F ve 3F olan yatay kuvvetler sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan X, Y, Z cisimlerine, şekillerdeki gibi uygulanıyor.



Buna göre,

- I. X cisminde etki eden bileşke kuvvet 4F büyüklüğünde ve +x yönündedir.
- II. Y cisminde etki eden bileşke kuvvet sıfırdır ve cisim hareketsiz kalır.
- III. Z cisminde etki eden bileşke kuvvet 2F büyüklüğünde ve -x yönündedir.

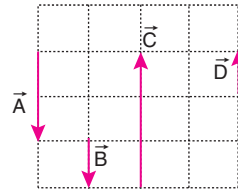
yargılarından hangileri doğrudur?

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

TÜMLER YAYINLARI

10. Aynı düzlemde bulunan \vec{A} , \vec{B} , \vec{C} , \vec{D} vektörleri şekildeki gibidir.

Buna göre,



- I. $\vec{A} + \vec{B}$ ile \vec{C}
- II. $\vec{B} + \vec{C}$ ile \vec{A}
- III. $\vec{A} + \vec{D}$ ile \vec{B}

verilen vektörel işlemlerin büyüklükleri ile vektörlerin büyüklükleri hangilerinde aynıdır? (Birim kareler özdeştir)

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

1. Aşağıdaki yargılardan hangisi fiziğin çalışma alanına doğrudan dahil edilemez?

- A) Doğa olayları
- B) Maddenin yapısı
- C) Evrenin oluşumu
- D) Enerji kaynakları
- E) Yeryüzü şekilleri

2. Fizik bilimi,

- I. En eski bilim dallarından biridir.
- II. Evrendeki olaylardan bazılarını açıklayamamıştır.
- III. Diğer bilim dallarının gelişmesine destek olmuştur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Aşağıdakilerden hangisi fiziğin alt dallarından birisidir?

- A) Metafizik
- B) Katihâl fiziği
- C) Astrofizik
- D) Kuantum fiziği
- E) Jeofizik

4. Aşağıdaki bilim insanlarından hangisinin fizik bilimi ile ilgili doğrudan bir çalışması yoktur?

- A) Galileo
- B) İbn-i Heysem
- C) Cahit Arf
- D) Archimedes
- E) İbn-i Sina

5. Fizik biliminin çalışma alanının genişliğinden dolayı diğer bilim dalları ile ortak çalışmalar yapmakta ve dolayısıyla bu bilim dallarında gelişmesini sağlamaktadır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi fiziğin işbirliği yaptığı disiplinlerden değildir?

- A) Fizikokimya
- B) Jeofizik
- C) Biofizik
- D) Metafizik
- E) Astrofizik

6. Aşağıdakilerden hangisi fizik bilimin işleyişi arasında yer almaz?

- A) İyi bir gözlem gerektirir.
- B) Düşünce deneylerine yer verir.
- C) Deneyler sonucunda ulaşılan bilgiler kesindir.
- D) Diğer disiplinlerle işbirliği gerektirir.
- E) Çalışmalarda felsefi düşünce önemlidir.

7. Bir öğrenci çevresinde gözlemlediği bazı olayların fiziğin alt dalları ile ilişkisini kurmaktadır.

Buna göre, öğrencimiz hangi eşleşmesinde hata yapmıştır?

| | Olay | Fiziğin Alt Dalı |
|----|-------------------------------------|-------------------|
| A) | Güneş ışığının suyu ısıtması | Optik |
| B) | MR cihazının çalışması | Elektromanyetizma |
| C) | Dalından kopan elmanın yere düşmesi | Mekanik |
| D) | Binalara yalıtım yapılması | Termodinamik |
| E) | Nanoteknolojik ürünler | Katihâl Fiziği |

8. Gün geçtikçe teknoloji gelişmekte, dolayısıyla kullandığımız bilgisayarların işlem hızı ve kapasitesi artmaktadır. Bunu mümkün kılan ise silikon devreler ve yarı iletken malzeme teknolojisidir.

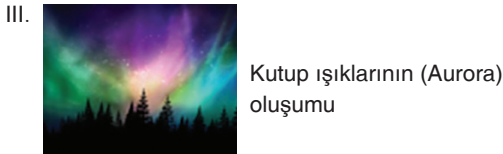
Bilgisayarların zaman içinde bu gelişimine katkı sağlayan fiziğin alt dalı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kuantum fiziği
B) Katıhal fiziği
C) Atom fiziği
D) Nükleer fizik
E) Elektromanyetizma

9. Aşağıdaki olaylardan hangisi fiziğin alt dallarından optiğin alanına doğrudan girer?

- A) Fotokopi çekimi
B) Gözlük imalatı
C) Görüntünün projeksiyondan yansıtılması
D) Hızlı internet teknolojisi
E) Tomografi cihazının çalışması

10



Yukarıdakilerden hangileri doğrudan fiziğin çalışma alanına girer?

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

11. • Bir cismin serbest düşmesi
• CD'nin parlak yüzeyinde renk çeşitliliği gözlenmesi
• Petrol taşıyan tankerlerden yere zincir sarkıtılması
• Atom çekirdeğinin yaptığı tepkimeler

Yukarıdaki olaylar fiziğin alt dalları ile eşleştirildiğinde, seçenekteki alt dalların hangisinden bahsedilmemiştir?

- A) Atom fiziği
B) Optik
C) Elektromanyetizma
D) Mekanik
E) Nükleer fizik

12. Fizik biliminin katkılarıyla üretilen aşağıdaki cihazlardan hangisi tıp sektöründe kullanılmamaktadır?

- A) Ultrason
B) Termal Kamera
C) PET (Pozitron Emisyon Tomografisi)
D) MR (Manyetik Rezonans)
E) Galvanometre

13. Aşağıdakilerden hangisi fizik ile Coğrafya biliminin işbirliği yaptığı konulardan değildir?

- A) Yağış oluşumu
B) Depremler
C) Yer çekimi
D) Atmosfer
E) Gelgit Olayı

14. Çevremizde gözlemlediğimiz bazı fiziksel olaylardan;

- Rüzgârlı havada çatıların uçması,
- Gemilerin suda yüzmesi,
- Olgunlaşan elmanın ağaçtan düşmesi

fiziğin alt dallarından hangisinin çalışma alanına girer?

- A) Termodinamik
B) Mekanik
C) Yüksek enerji ve Plazma fiziği
D) Optik
E) Katıhal fiziği

1. Aşağıdakilerden hangisi temel bir büyüklük değildir?

- A) Zaman B) Isı C) Kütle
D) Uzunluk E) Akım Şiddeti

2. Aşağıdaki ölçüm aletlerinden hangisi türetilmiş büyüklük ölçer?



Fotometre



Termometre



Kumpas



Kronometre



Voltmetre

3. Aşağıdaki gibi sınıflandırılan temel, türetilmiş büyüklüklerden hangisi yanlıştır?

| | Temel | Türetilmiş |
|----|--------------|--------------|
| A) | Yük | Akım Şiddeti |
| B) | Işık Şiddeti | Işık Akısı |
| C) | Kütle | Ağırlık |
| D) | Sıcaklık | Isı |
| E) | Uzunluk | Hacim |

4. Uluslararası (S.I) birim sistemine göre temel büyüklük olan sıcaklığın birimi nedir?

- A) Kalori B) Santigrat C) Kelvin
D) Derece E) Joule

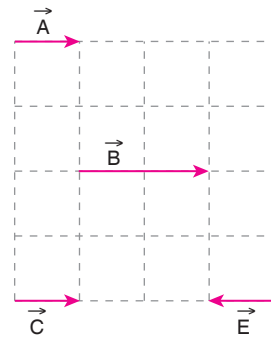
5. Aşağıdakilerden hangisi skaler niceliktir?

- A) Konum B) Ağırlık
C) Hız D) Akım Şiddeti
E) Yer değiştirme

6. Temel ve türetilmiş büyüklükler için aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Temel büyüklükler 7 tanedir.
B) Türetilmiş büyüklükler, temel büyüklükler ile elde edilir.
C) Temel büyüklüklerin tamamı skalerdir.
D) Türetilmiş büyüklüklerin tamamı vektördür.
E) Tek başına anlam ifade edebilen temel büyüklüklerdir.

7. Eşit bölmeli ve aynı düzlemde verilen vektörler şekildedeki gibidir.



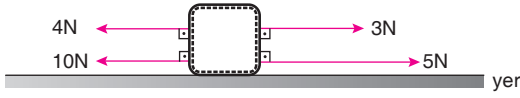
Buna göre;

- I. $\vec{A} = \vec{C}$
II. $\vec{A} + \vec{C} = \vec{B}$
III. $\vec{B} = 2 \cdot \vec{E}$

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Şekilde cisme etki eden kuvvetler gösterilmiştir.



Buna göre, bu kuvvetlerin bileşkesi kaç newton'dur? (Ortam sürtünmesizdir.)

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

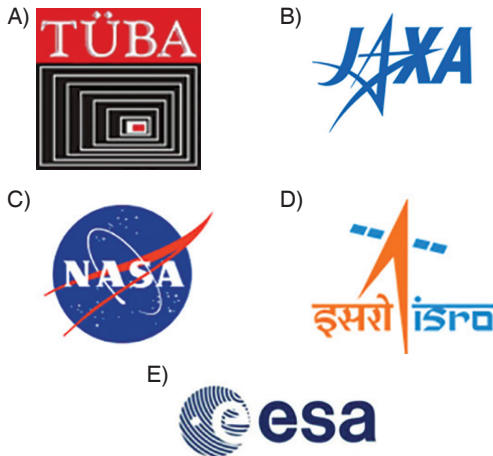
9. Aşağıdakilerden hangisi ülkemizdeki bilim araştırma merkezlerinden biri değildir?

- A) TAEK B) ASELSAN
C) TPAO D) TÜBİTAK
E) ÇNAEM

10. Dünya'nın en büyük parçacık fiziği laboratuvarı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) DESY B) FNAL C) SLAC
D) BNL E) CERN

11. Aşağıdakilerden hangisi Avrupa Uzay Araştırma merkezidir?



12. Ülkemizde bilimin geliştirilmesinde öncü olan kuruluş TÜBİTAK'tır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi TÜBİTAK'ın görevleri arasında yer almaz?

- A) Akademik çalışmaları endüstriyel alana aktarır.
B) Ülkemizin bilim ve teknoloji politikalarını belirler.
C) Ülkenin kalkınmasını sağlar.
D) Bilim yarışmaları düzenler.
E) Nükleer alanda çalışma yapan kişileri yetiştirir.

13. Türk Silahlı Kuvvetlerinin kendilerine özgü elektronik cihaz ve haberleşme araçlarının üretilmesi amacıyla kurulan, günümüzde ürün yelpazesini geliştiren bilim merkezi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) SAGE B) MAM C) UME
D) ASELSAN E) TÜSSİDE

14. Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) tarafından, bilimsel çalışmalarda dikkat edilmesi gereken etik ilkeler belirlenmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu ilkelere birisi olamaz?

- A) Elde edilmiş veriler saptırılamaz.
B) Araştırma esnasında canlı denekler zarar görmemelidir.
C) Çok önemli çalışmalarda etik ilkelere uyulmaz.
D) Toplum bilgilendirilmeli ve olası zararlar açıklanmalıdır.
E) Araştırma esnasında kullanılan her türlü alıntının kaynağı belirtilmelidir.

1. Sıvı maddeler için,

- I. Belirli bir hacimleri yoktur.
- II. Belirli bir şekilleri yoktur.
- III. Konuldukları kabın doldurulduğu kadarlık kısmının şeklini alır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Aşağıdakilerden hangisi maddenin ortak özelliklerinden biri değildir?

- A) Kütle
- B) Özkütle
- C) Hacim
- D) Eylemsizlik
- E) Tanecikli yapı

3. "Kütle" ile ilgili,

- I. Değişmeyen madde miktarıdır.
- II. Cismi oluşturan madde miktarının bir ölçüsüdür.
- III. Maddenin ayırt edici özelliklerindedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Kütle, hacim, zaman gibi skaler büyüklüklerinin toplanması ya da çıkarılması gibi işlemlerde temel aritmetik işlemler kullanılır.

Buna göre, (0,03t – 28,5 kg + 7500g)'lık kütlelerin toplamı kaç gramdır?

- A) 9 B) 279 C) 900
D) 2790 E) 9000

5. Bazı kütle birimleri (sembolü), ton(t), gram(g) ve miligram(mg) olmak üzere aşağıda birimler arası dönüşüm ile kilogram (kg) türünden değerleri verilmiştir.

Buna göre,

- I. $2t = 0,002 \text{ kg}$
- II. $1000g = 1 \text{ kg}$
- III. $0,3 \text{ mg} = 3 \cdot 10^{-7} \text{ kg}$

birim çevirme işlemlerinden hangileri doğrudur?

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

6. Aşağıda verilen kütle değerleri arasındaki birimler arası dönüşüm işlemlerinden hangisi yanlıştır?

- A) $330 \text{ mg} = 0,33 \text{ g}$
- B) $0,45 \text{ kg} = 4,5 \cdot 10^5 \text{ mg}$
- C) $0,7t = 700 \text{ mg}$
- D) $200 \text{ g} = 2 \cdot 10^{-4}t$
- E) $86 \text{ kg} = 0,086 \text{ t}$

7. Bir baskülde okunan değer (m_1) 0,7 kg ve bir dijital terazide okunan değer (m_2) 3500 mg'dir.Buna göre, $m_1 - m_2$ işleminin sonucu kaç gram'dır?

- A) 66,5 B) 69,65 C) 350
D) 696,5 E) 765

8. Aşağıda verilen kütle değerleri arasındaki eşitliklerden hangisi doğrudur?

- A) $7g = 7 \cdot 10^{-6} \text{ mg}$
- B) $8,1 \text{ g} = 810 \text{ kg}$
- C) $4200 \text{ kg} = 4,2 \text{ t}$
- D) $90 \text{ t} = 9 \cdot 10^4g$
- E) $6300 \text{ kg} = 63 \text{ t}$

9. Hacim birimleri ile ilgili olarak,

- I. SI birim sisteminde katı cisimlerde hacim ölçümünde temel ölçü birimi olarak "metreküp" kullanılır.
- II. Yük gemilerinde, gemilerin yük kapasitesinin hacmi için "Groston" birimi kullanılır.
- III. Sıvı ve gazların hacim ölçümünde genellikle "litre" birim olarak kullanılabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. $0,8 \text{ m}^3 + 80 \text{ dm}^3 + 8000 \text{ cm}^3$ lük hacimlerin toplamı kaç m^3 tür?

- A) $8,88 \cdot 10^{-2}$ B) $16,08 \cdot 10^{-2}$ C) 0,888
D) 1,608 E) 16,08

11. I. $0,07 \text{ dm}^3 = 7 \cdot 10^{-5} \text{ m}^3$
II. $0,7 \text{ L} = 7 \cdot 10^{-4} \text{ dm}^3$
III. $700 \text{ L} = 0,7 \text{ m}^3$

Yukarıda verilen hacim değerleri arasındaki birimler arası dönüşüm işlemlerinden hangileri yanlıştır?

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

12. I. $1700 \text{ cm}^3 = 1,7 \text{ mL}$
II. $7 \text{ mL} = 0,007 \text{ L}$
III. $0,7 \text{ dm}^3 = 700 \text{ mL}$

Yukarıda verilen hacim değerleri arasındaki birim çevirme işlemlerinden hangileri doğrudur?

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

13. Bir öğrenci X, Y, Z, T cisimlerinin hacim değerlerini sırasıyla 10 L, 100 mL, 10 cm^3 ve $0,1 \text{ dm}^3$ olarak ölçüyor.

Buna göre,

- I. X cisminin hacmi en büyüktür.
- II. Y ve T cisimlerinin hacimleri eşittir.
- III. Z cisminin hacmi en küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

14. Üç farklı cismin tartıldığı ölçme aleti ve ölçüm sonucu belirlenen m_1 , m_2 , m_3 kütle değerleri tablodaki gibidir.

| Ölçme aleti | Elektronik terazi | Baskül | Kantar |
|--------------|------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Ölçüm sonucu | $m_1 = 100 \text{ mg}$ | $m_2 = 10^{-2} \text{ kg}$ | $m_3 = 10^{-4} \text{ t}$ |

Buna göre, cisimlerin kütleleri m_1 , m_2 , m_3 arasındaki ilişki nedir?

- A) $m_1 = m_2 = m_3$ B) $m_1 = m_2 > m_3$
C) $m_1 = m_3 > m_2$ D) $m_2 > m_3 > m_1$
E) $m_3 > m_2 > m_1$

15. Aşağıda verilen hacim değerleri arasındaki birim çevirme işlemlerinden hangisi yanlıştır?

- A) $30 \text{ cm}^3 = 3 \cdot 10^{-5} \text{ m}^3$
B) $0,3 \text{ m}^3 = 3 \cdot 10^5 \text{ mL}$
C) $30 \text{ L} = 30 \text{ dm}^3$
D) $3 \text{ dm}^3 = 3000 \text{ mL}$
E) $0,3 \text{ dm}^3 = 300 \text{ m}^3$

1. Aşağıdakilerden hangisi özkütle için yanlış bir bilgidir?

- A) Türetilmiş büyüklüktür.
- B) Skaler niceliktir.
- C) Birimi g / cm^3 tür.
- D) Maddeler için ayırt edici özelliktir.
- E) Özkütle maddeler için her koşulda sabittir.

2. Uzayda yer kaplayan (hacim), kütlesi ve eylemsizliği olan, tanecikli-boşluklu yapıdan oluşan herşeye madde denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi madde tanımına uymaz?

- A)  Hava
- B)  Su
- C)  Toprak
- D)  Ateş
- E)  Işık

3. Aşağıda verilen nicelik - ölçme aleti eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

- A) Kütle - Eşit Kollu Terazî
- B) Sıvı hacmi - Dereceli Silindir
- C) Özkütle - Kumpas
- D) Düzgün olmayan cismin hacmi - Dereceli Silindir
- E) Ağırlık - Dinamometre

4. Aşağıdaki kütle dönüşümlerinden hangisi doğrudur?

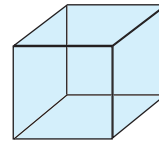
- A) $12,5 \text{ kg} = 1250 \text{ g}$
- B) $1,4 \text{ kental} = 140 \text{ kg}$
- C) $5500 \text{ kg} = 55 \text{ ton}$
- D) $40 \text{ g} = 4000 \text{ mg}$
- E) $20 \text{ kg} = 2 \cdot 10^6 \text{ mg}$

5. $5,27m^3$ ün aşağıda gösterilen hacim eşitliklerinden hangisi doğrudur?

- A) $5m^3 + 2dm^3 + 7cm^3$
- B) 527 cm^3
- C) $527 \cdot 10^6 \text{ ml}$
- D) 5270 litre
- E) $5m^3 + 200 \text{ dm}^3 + 7000 \text{ cm}^3$

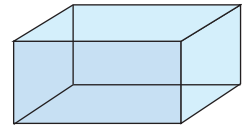
TÜMLER YAYINLARI

6.



Küp

$$a = 6 \text{ cm}$$



Dikdörtgenler prizması

$$a = 2 \text{ dm} \quad b = 0,5 \text{ m} \\ c = 8 \text{ mm}$$

Boyutları şekilde verilen küp ve dikdörtgenler prizmasının hacimleri toplamı kaç cm^3 tür?

- A) 8216
- B) 1016
- C) 836
- D) 224
- E) 44

7. Evdeki su faturasını inceleyen bir öğrenci, evlerinde kullanılan su miktarının $10m^3$ olduğunu görüyor. $10m^3$ suyun hacimsel miktarını daha iyi anlayabilmek için bu değerini 5 litrelik su kaplarından kaç tane edeceğini hesaplıyor.

Buna göre öğrencimizin evinde o ay kaç tane 5 litrelik su kaplarına eşit miktarda su tüketilmiştir?

- A) 500
- B) 1000
- C) 1500
- D) 2000
- E) 2500