

### 1-Fizik bilimi ile ilgili

- I. Önceleri doğa felsefesi içinde incelenen bir doğa bilimidir.  
II. Değişmez ve kesin kanunları olan bir bilim dalıdır.  
III. Madde ve enerji etkileşimlerini inceleyen bilim dalıdır.

**Verilenlerden hangileri doğrudur?**

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

### 2-Fizik bilimi ile ilgili

- I. Önceleri doğa felsefesi içinde incelenen bir doğa bilimidir.  
II. Değişmez ve kesin kanunları olan bir bilim dalıdır.  
III. Madde ve enerji etkileşimlerini inceleyen bilim dalıdır.

**Verilenlerden hangileri doğrudur?**

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

### 3-Aşağıdaki büyüklüklerden hangisi vektördür?

- A) Hız B) Kütle C) Zaman D) Basınç E) Sıcaklık

4-Berk evinde döşemeye dökülen yiyeceklerin leke yapmadığını fark eder.  
**Döşemelerin leke tutmaması fiziğin hangi alt dalıyla ilişkilidir?**

- A) Elektrik B) Optik C) Katı hal fiziği D) Mekanik E) Nükleer fizik

5-Özkütlesi  $1/2 \text{ g/cm}^3$  olan sıvı ile tamamen dolu kaba, özkütlesi  $1,5 \text{ g/cm}^3$  olan cisim bırakıldıığında kaptan 20 g sıvı taşıyor.

**Buna göre cismin kütlesi kaç gramdır?**

- A) 6 B) 20 C) 40 D) 60 E) 90

6-Taşma seviyesi  $150 \text{ cm}^3$  olan taşınmaz kabı  $120 \text{ cm}^3$  seviyesine kadar su ile doludur. Kabın içine özdeğış, her biri 48 gram kütleli beş adet bilye atıldığında kaptan taşınmaz su miktarı  $50 \text{ cm}^3$  olmaktadır.

**Buna göre bilyelerin özkütlesi kaç  $\text{g/cm}^3$ ? (Bilyeler tamamen su içerisine batmaktadır.)**

- A)  $3/8$  B)  $3/5$  C)  $5/8$  D)  $3$  E) 15

7-Eşit hacimli X ve Y katı maddelerinin kütleleri sırasıyla  $m_x$  ve  $m_y$ ; özkütleleri sırasıyla  $d_x$  ve  $d_y$ 'dir.

**Kütleler arasındaki ilişki  $m_x=3m_y$  olduğuna göre  $d_x/d_y$  oranı kaçtır**

- A)  $1/9$  B)  $1/3$  C) 1 D) 3 E) 9

### 8-Suyun yüzey gerilimini azaltmak için,

- I. Suyu tuz ekleme  
II. Suyu ısıtma  
III. Suyu sıvı sabun ekleme

**İşlemlerinden hangileri yapılabilir?**

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

9-Islanma olayı , sı vı molekülleriyle üzerine sı vı dökülen cismin molekülleri arasındaki çekim kuvvetine ve sı vı moleküllerinin birbirlerine uyguladıkları çekim kuvvetine bağlıdır.

**Buna göre bir kumaşın ıslanması için adezyon ve kohezyon arasında**

- I. Adezyon kuvveti > Kohezyon kuvveti
  - II. Adezyon kuvveti < Kohezyon kuvveti
  - III. Adezyon kuvveti = Kohezyon kuvveti
- ilişkilerinden hangileri olmalıdır?**

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

**10-Güney yönünde 80 km/h hızla ilerleyen otomobilin önünde 60 km/h hızla ilerleyen otobüsün içindeki bir yolcu, geriye dönüp otomobile baktığında otomobili hangi yönde gidiyormuş gibi algılar?**

- A) Güneye doğru
- B) Kuzeye doğru
- C) Hareketsiz
- D) Batıya doğru
- E) Doğuya doğru

**11-Yatay zemin üzerinde durmakta olan cisme bir kuvvet uygulanıyor. Cisim hareket etmediğine göre,**

- I. Ortam sürtünmelidir.
- II. Kuvvet cisme düşey doğrultuda etki etmektedir.
- III. Uygulanan kuvvet, cismin ağırlığına eşit büyüklüktedir.

**ifadelerinden hangileri doğru olabilir?**

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

12-Barfiks çeken 60 kg kütleli bir sporcu, bedenini 2 s' de 0,25 m yükseltiyor.

**Buna göre sporcunun gücü kaç watt'tır?**

(g=10 m/s<sup>2</sup> alınır.)

- A) 7,5 B) 15 C) 30 D) 60 E) 75

13-Ağırlıkları eşit Berk ve Gökhan, 20 kg kütleli birer özdeş kutu alarak evin 1. katından 3. katına taşıyor. Berk' in kutuyu yukarı çıkarması 30 s sürerken Gökhan 20 s' de çıkarıyor.

**Bu bilgilere göre,**

- I. Berk ve Gökhan' ın kutu üzerinde yaptığı işler birbirine eşittir.
- II. Berk, Gökhan' dan daha güçlüdür.
- III. Berk ve Gökhan' ın 3. kata ulaştıkları andaki kinetik enerjileri birbirine eşittir.

**ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?**

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

14- Aşağıdakilerden hangisi fizik biliminin diğer bilim dallarıyla etkileşimiyle ortaya çıkan bilim dallarından biri değildir?

- A) Fizikokimya B) Biyofizik C) Nükleer Fizik D) Jeofizik E) Astrofizik

15-Bir Z termometresinin ölçeklendirmesinde suyun donma sıcaklığı -40 °Z, kaynama sıcaklığı ise 60 °Z olarak kullanılıyor.

**Buna göre Z termometresinde okunan 20 °Z sıcaklığı, kaç °C'dir?**

- A) 6 B) 20 C) 40 D) 50 E) 60

16-Kütlesi  $m$ , öz ısı  $c$  olan bir cisme  $Q$  kadar ısı verildiğinde sıcaklığındaki değişim  $T$  oluyor. Buna göre aynı cins malzemeden yapılmış  $2m$  kütleli bir başka cisme  $4Q$  kadar ısı enerjisi verilirse sıcaklığındaki değişim kaç  $T$  olur?

A)1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16

17-Negatif elektrik yükü ile yüklenmiş elektroskopun topuzuna negatif yüklü iletken bir cisim dokundurduğunda elektroskop yapraklarında,

- I. Biraz kapanma
- II. Tamamen kapanma
- III. Kapanıp açılma
- IV. Biraz daha açılma

olaylarından hangileri kesinlikle gözlenmez?

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

18-Kapalı bir sistemde yüksüz ve yalıtkan iki cisim birbirine sürtülüyor.

Buna göre

- I. Cisimler zıt elektrik yükü ile yüklenir.
- II. Cisimlerin yük miktarları eşit olur.
- III. Cisimlerin toplam yükleri sıfırdır.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

19-Yükleri  $q_1$  ve  $q_2$  olan iki cisim birbirinden  $d$  kadar mesafe uzaklıkta tutulurken aralarındaki elektriksel kuvvetin büyüklüğü  $F$ 'dir. Yüklü cisimlere, kendilerine özdeş yüksüz birer cisim dokundurularak ayrılmıyor ve yükler arasındaki mesafe yarıya indiriliyor.

Son durumda yükler arasındaki kuvvetin büyüklüğü kaç  $F$  olur?

A) 1/4 B) 1/2 C) 1 D) 2 E) 4

20-Aralarında  $1,6$  m mesafe bulunan iki elektron birbirlerine kaç  $N$ 'lık itme kuvveti uygular? ( $q_e = -1,6 \cdot 10^{-19}$  C,  $k = 9 \cdot 10^9$  N.m<sup>2</sup>/C<sup>2</sup> alınınız.)

A)  $10^{-38}$  B)  $14,4 \cdot 10^{-29}$  C)  $9 \cdot 10^{-29}$  D)  $5,625 \cdot 10^{-20}$  E)  $9 \cdot 10^{-19}$

21-Aynı doğrusal yolda hareket eden X, Y ve Z araçlarından X batıya doğru gitmektedir. X aracındaki gözlemci, Y aracının batıya; Z aracının ise doğuya doğru hareket ettiğini görmektedir.

Buna göre

- I. Y'nin hızının büyüklüğü X'ten fazladır.
- II. X'nin hızının büyüklüğü Z'den fazladır.
- III. Y'nin hızının büyüklüğü Z'ye eşittir.

ifadelerinden hangileri doğru olabilir?

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

22-Asansörün içinde bir cismin farklı anlardaki ağırlığı ölçülmüştür. Asansör durgunken yapılan ölçüm ile hareketli iken yapılan ölçüm karşılaştırıldığında, durgunken ölçülen ağırlığın daha fazla olduğu görülmüştür

Buna göre

- I. Asansör yukarıya doğru hızlanmaktadır.
- II. Asansör yukarıya doğru yavaşlamaktadır.
- III. Asansör aşağıya doğru yavaşlamaktadır.

ifadelerinden hangileri doğru olabilir?

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

23-Bir cisim, hava direncinin ihmal edildiği ortamda yerden yüksek bir noktadan düşey aşağı doğru 30 m/s büyüklüğünde hızla atıldığında yere 50 m/s büyüklüğünde hızla çarpmaktadır.

**Buna göre cisim aynı yükseklikten serbest düşmeye bırakıldıktan kaç s sonra yere çarpar?** ( $g = 10 \text{ m/s}^2$  alınınız.)

A) 2 B) 3 C) 1 D) 5 E) 4

24-Sığı C olan bir sığaç, potansiyel farkı V olan üretece bağlandığında sığacın yükü q olmaktadır. Sonrasında sığaçta bir değişiklik yapılmadan yalnız üretelin potansiyel farkı 3 katına çıkarılmaktadır.

**Buna göre sığacın sığısı öncekine göre nasıl değişir?**

A) Değişmez B) 3 katına çıkar C) 1/3 katına çıkar D) 1/4 katına çıkar E) 4 katına çıkar

25-Ezgi, tamamen su dolu bir taşıma kabına suda çözünmeyen K ve L katı cisimlerini ayrı ayrı yavaşça bıraktığında; her ikisinin eşit hacimde su taşıdığını gözlemliyor. Ahsen'in bu gözlemine göre;

- I. K ve L cisimlerine suyun uyguladığı kaldırma kuvvetleri eşittir.
  - II. K ve L cisimlerinin hacimleri eşittir.
  - III. K ve L cisimlerinin özkütleleri eşittir.
- yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

26-Fizik dersinde öğrenciler, nitel ve nicel gözlemlere, arkadaşlarının boylarını kullanarak örnek vermektedir.

- Berk, Mehmet ile Ahmet'i yan yana getirip boylarını karşılaştırarak "Mehmet'in boyu, Ahmet'ten daha uzundur." demiştir.
- Ezgi, Bahar'ın boyunu cetvel ile ölçüp "Bahar'ın boyu 1,67 m'dir." demiştir.
- Banu, Aslı'ya bakarak "Aslı'nın boyu uzundur." demiştir.

Bu örnekleri veren öğrencilerden hangileri nicel gözlem yapmıştır?

A) Yalnız Berk B) Yalnız Ezgi C) Yalnız Banu D) Berk ve Ezgi E) Berk, Ezgi ve Banu

27-Bir şişe; özkütlesi  $1 \text{ g/cm}^3$  olan su ile doluyken tartıldığında 600 g, özkütlesi  $0,8 \text{ g/cm}^3$  olan zeytinyağı ile doluyken tartıldığında 540 g geliyor. Aynı şişe, özkütlesi  $1,8 \text{ g/cm}^3$  olan sıvı ile doldurularak tartıldığında kaç gram gelir?

A) 680 B) 740 C) 780 D) 800 E) 840

28-Yerden h yüksekliğindeki bir noktadan ilk hızsız olarak serbest düşmeye bırakılan m kütleli bir top yere çarptığında, mekanik enerjisinin bir kısmını kaybeder ve yukarıya doğru zıplar. Bu zıplama sonunda top yerden en fazla  $h/4$  yüksekliğine çıktığına göre, mekanik enerjisinin yüzde kaçını yere ilk çarpma anında kaybetmiştir?(Hava sürtünmesi önemsizdir ve topun çapı h yüksekliğine göre çok küçüktür.)

A) 25 B) 50 C) 75 D) 80 E) 90

29-Bir iletken telin kesitinden 2 dakikada  $6.10^{21}$  tane elektron geçiyor. Buna göre iletken telden geçen elektrik akım şiddeti kaç Amperdir? ( $q_e = 1,6.10^{-19} C$ )

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 15

30-Dirençlerin bağlanmasıyla ilgili,

- I. Seri bağlı iki direnç paralel duruma getirilirse eşdeğer direnç azalır.
- II. Elektrik akımı yüksek potansiyelden düşük potansiyele doğru akar.
- III. İki özdeş direnç paralel bağlanırsa, eşdeğer direnç diğer dirençlerden büyük olur yargılarından hangileri doğrudur?

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

31-Elektrik akımı ile ilgili,

- I. Birimi Amper'dir.
  - II. Temel bir büyüklüktür.
  - III. İletkenin kesitinden birim zamanda geçen yük miktarıdır.
- yargılarından hangileri doğrudur?

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

32-Elektrik akımının iletimi ile ilgili;

- I. Metallerde serbest protonlarla iletim sağlanır.
  - II. Sıvılarda elektrik iletimi iyonlarla sağlanır.
  - III. Plazmalar serbest yük içerdiğinden elektrik akımını iletir.
- yargılarından hangileri doğrudur?

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

33-Bir devrede oluşan elektrik akımıyla ilgili;

- I. Serbest elektronlar elektrik alan yönünde sürüklenir.
  - II. Akım yüksek potansiyelden düşük potansiyele doğrudur.
  - III. Devre akımı elektron akımıyla aynı yönde kabul edilir.
- yargılarından hangileri doğrudur?

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

34-Aşağıda verilen;

- I. Tuzlu su
- II. Bakır tel
- III. Plastik eldiven örneklerinden hangileri yalıtkan sınıfına girer?

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

35-Bir elektrik devresinden 10 dakika süreyle 0,3 amperlik akım geçtiğine göre bu sürede iletkenin kesitinden geçen yük kaç coulomb dur?

- A) 150 B) 180 C) 210 D) 240 E) 300

36-Elektrik ..... elektrik devresinde dolanabilmek için ihtiyaçları olan enerjiyi ..... alır.

Yukarıdaki ifadede boş bırakılan yerlere sırasıyla yazılması gereken sözcükler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) enerjisi / üreteçten B) gücü / yükten C) yükleri / elektrondan  
D) gerilimi / protondan E) yükleri / üreteçten

37-Mıknatısın dışındaki manyetik alan çizgileri ile ilgili olarak;

- I. Sıklaştığı yerlerde manyetik alan azalır.
- II. S'den N'e doğrudur.
- III. Birbirini kesmezler. yargılarından hangileri doğrudur?

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

38-Mıknatıslık ile ilgili olarak;

- I. Mıknatısın çekme özelliğinin en fazla olduğu uç kısımlarına mıknatısın kutupları denir.
  - II. Manyetik cisimlerin kutupları arasında manyetik kuvvet çizgileri oluşur.
  - III. Mıknatıs ikiye bölündüğünde tek kutuplu mıknatıs elde edilir.
- yargılarından hangileri doğrudur?

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

39-Aşağıda verilen,

- I. karlı yerlerde ayaklara palet giymek,
- II. duvara çakmak için ince uçlu çivi kullanmak,
- III. topuklu ayakkabı giymek, işlemlerinin hangilerinde basıncın azalması sağlanmıştır?

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

40-Düdüklü tencerenin çalışma prensibi ile ilgili,

- I. Yemeğin daha hızlı pişmesini sağlar.
  - II. Tencere içindeki gaz basıncının artması suyun kay-nama noktasını düşürür.
  - III. Sıvı buhar basıncının artması kaynama noktasını yükseltir.
- yargılarından hangileri doğrudur?

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

41-Mekanik dalgalarla ilgili;

I. İlerlemek için maddesel ortama ihtiyaç duyarlar.

II. Hızları kaynağa bağlıdır.

III. Sadece boyuna dalgalardan oluşur. yargılarından hangileri doğrudur?

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

42-Dalgaların genel özellikleri ile ilgili verilen;

I. Birim zamandaki dalga sayısına frekans denir.

II. Bir tam dalga oluşması için geçen süreye periyot denir.

III. Dalganın bir periyodik zamanda aldığı yola dalga boyu denir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

43-Ses dalgaları ile ilgili;

I. Mekanik dalgalardır.

II. Enine dalgalardır.

III. Yoğun ortama geçince hızı azalır. yargılarından hangileri doğrudur?

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

44-Gerilmiş türdeş bir yayın ucuna bağlı olan ve periyodik dalgalar üreten kaynak 6 saniyede 30 adet dalga üretmektedir. Dalgaların bu ortamdaki yayılma hızı 20 cm/s olduğuna göre, ardışık dört dalga tepesi arasındaki uzaklık kaç cm dir?

A) 6 B) 12 C) 15 D) 24 E) 32

45-Bir dalga leğeninde oluşturulan su dalgaların dalga boyu;

I. dalganın doğrusal veya dairesel olması,

II. dalga leğenindeki suyun derinliği,

III. dalga kaynağının periyodu niceliklerinden hangilerine bağlı değildir?

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

46-Noktasal bir ışık kaynağının bir yüzeyde meydana getireceği aydınlanma şiddeti;

I. ışık kaynağından çıkan ışınlar ile yüzey arasındaki açı,

II. ışık kaynağının şiddeti,

III. ışık kaynağının yüzeye uzaklığı, niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

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

47-Aşağıda verilen,

I.ışık akısının birimi lümen dir.

II.Aydınlanma şiddetinin birimi lüx'tür.

III.ışık şiddetinin birimi candeladır. yargılardan hangileri doğrudur?

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

48-Bir düzlem aynada cismin görüntüsü için aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A)Düzlem aynada görüntü gerçektir.
- B) Daima düzdür.
- C) Simetrikdir
- D)Aynaya uzaklığı, cismin aynaya uzaklığına eşittir.
- E)Boyu cismin boyuna eşittir.

49-Bir ayna önüne konulan cismin görüntüsü ters ve küçük oluşmaktadır. Buna göre;

- I. Kullanılan ayna çukur aynadır.
- II. Cisim  $2F$ 'in dışındadır.
- III. Görüntü aynanın arkasındadır. yargılarından hangileri doğrudur?

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

50-Aşağıdaki olaylardan hangisi ışığın kırılması ile ilgili değildir?

- A) su dolu bardaktaki kaşığın kırık görülmesi
- B) gökkuşağı oluşması
- C) denizdeki balığın olduğu yerden daha yakın görülmesi
- D) yazın asfalt üzerinde su varmış gibi görülmesi
- E) bazı aynaların şişman göstermesi

51-Yeşil ışık altında yeşil görünen bir kitabın rengi,

- I. Magenta
- II. Yeşil
- III. Cyan renklerinden hangileri olamaz?

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

52-Aşağıdakilerden hangisinde mercek kullanılmaz?

- A) periskop
- B) teleskop
- C) dürbün
- D) projektör
- E) fiber optik kablo

53-Berk otobüse göre  $1 \text{ m/s}$  hız ile arka koltuğa yürümektedir. Otobüs yere göre  $6 \text{ m/s}$  hız ile ilerlediğine göre yol kenarında duran Ezgi, Berk'in hızını kaç  $\text{m/s}$  ölçer?

A) 3 B)  $7/2$  C) 4 D) 5 E) 7

54-Doğrusal bir yol üzerinde K aracı  $60 \text{ km/h}$  ve L aracı ise  $80 \text{ km/h}$  hız ile birbirlerine doğru hareket etmektedirler. Araçlar yan yana geldiklerinde K aracında oturmakta olan biri L aracının hızını kaç  $\text{km/h}$  olarak görür?

A) 20 B) 60 C) 70 D) 80 E) 140



55-Hareketleri tanımlanan;

- I. 700 km/h sabit hız ile giden uçak
- II. Yatay doğrultuda tutulan silahın namlusundan sabit 800 m/s hız ile çıkan mermi
- III. Fren yaparak yavaşlayan araba
- IV. Yerden yukarı doğru atılan silgi cisimlerden hangileri net bir kuvvetin etkisinde hareketini sürdürmektedir?

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

56-Kütlesi 100 kg olan bir araba düz yolda durgun halden 90 km/h hıza 5 s de ulaşıyor.Buna göre; arabanın motorunun arabaya uyguladığı kuvvet kaç N dur?

A) 450 B) 500 C) 900 D) 1800 E) 2000

57-Yatay sürtünmesiz yolda duran bir cisim, 30 N luk yola paralel kuvvetle çekilmeye başlanıyor. Cismin kütlesi 5 kg olduğuna göre, 6 saniye sonra hızı kaç m/s olur?

A) 1 B) 6 C) 12 D) 24 E) 36

58-Yeryüzü yakınlarında düşey yukarı doğru 60 N kuvvetle çekilmekte olan 4 kg kütleli bir cismin hızlanma ivmesinin büyüklüğü kaç  $m/s^2$  dir? ( $g = 10 m/s^2$ )

A) 5 B) 10 C) 12 D) 15 E) 20

59-Sürtünme katsayısı 0,1 olan yatay yolda 30 N luk yatay kuvvet ile çekilen 5 kg kütleli cismin ivmesi kaç  $m/s^2$  dir?( $g=10 m/s^2$ )

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

60-Belli bir yükseklikten serbest bırakılan cisim 5 saniye sonra yerden 20 m yükseklikte olduğuna göre cisim kaç m yükseklikten bırakılmıştır? (Hava sürtünmesi önemsizdir;  $g=10 m/s^2$ )

A) 105 B) 120 C) 125 D) 145 E) 230

61-Düz bir yolda 20 m/s hız ile ilerleyen bir araba  $4 m/s^2$  ivme ile hızlanarak hızını 80 m/s ye çıkarmaktadır. Buna göre araba hızlanmaya başladığı andan itibaren kaç km yol almış olur?

A) 0,45 B) 0,75 C) 450 D) 750 E) 800

62-Durgun halden harekete başlayan bir araba düzgün hızlanarak 200 m yolun sonunda hızını 80 m/s ye çıkarıyor. Buna göre arabanın ivmesi kaç  $m/s^2$  dir?

A) 52 B) 8 C) 10 D) 16 E) 20

63-Yerden 100 m yükseklikten yatay olarak 40 m/s ile atılan bir cismin hız vektörü yatayla  $37^\circ$  açı yaptığıında hızı kaç m/s olur? ( $g=10 \text{ m/s}^2$ ;  $\sin 37^\circ=0,6$ ; hava sürtünmesi önemsizdir.)

A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

64-Aşağıdaki örneklerden hangisi yatay atış hareketiyle aynı tür bir harekettir?

- A) Uzaya giderken yerden dik olarak kalkış yapan roket
- B) Sabit hızla akan nehirde karşı kıyıya dik olarak ivmelenen kayak
- C) Doğrusal yolda sabit hızla koşan atlet
- D) Eğik düzlem tepesinden serbest bırakılan futbol topu
- E) Hareketsiz duran öğrencinin elinden düşen su şişesi

65-İki boyutta sabit ivmeli harekete örnek olarak;

- I. potaya uzaktan atılan basket topu,
- II. balkondan aşağıya düşen saksı,
- III. yatayda uçan uçaktan serbest bırakılan cisim cisimlerinden hangileri verilebilir?

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

66-Kütlesi 500 g olan bir cisim 20 m yükseklikten serbest düşmeye bırakılıyor. Hava sürtünmesi önemsiz olduğuna göre cisim kaç Joule lik kinetik enerji ile yere çarpar? ( $g=10 \text{ m/s}^2$ )

A) 50 B) 100 C) 200 D) 500 E) 1000

67-Hava sürtünmesinin önemsiz olduğu ortamda bir cisim yukarı doğru 50 m/s hız ile atılıyor. Cismin atıldıktan 3 saniye sonra K noktasındaki potansiyel enerjisi  $E_K$ , 7 saniye sonraki potansiyel enerjisi  $E_L$  olduğuna göre  $E_K/E_L$  oranı kaçtır? ( $g=10 \text{ m/s}^2$ )

A) 1 B) 4/9 C) 2/7 D) 2/3 E) 9/4

68-Bir asansör 60 kJ elektrik enerjisi harcayarak 400 kg yükü, bir binanın 12 m yüksekliğindeki 4. katına çıkarmaktadır. Buna göre, asansörün verimi en az yüzde kaçtır? ( $g=10 \text{ m/s}^2$ )

A) 48 B) 50 C) 60 D) 80 E) 90

69-Verimi % 80 olan bir su pompası 40 kJ enerji harcayarak 20 m derinliğindeki su kuyusundan en fazla kaç kg su yukarı çıkarabilir? ( $g=10 \text{ m/s}^2$ )

A) 320 B) 160 C) 32 D) 20 E) 16

70-Kütlesi 8 ton olan durgun bir roket aldığı 1 ton yakıtı yakarak yere göre 2000 m/s hızla dışarı atıyor. Buna göre roket kaç m/s hız kazanır?

A) 200 B) 250 C) 400 D) 500 E) 800

71-Kütlesi 4 kg olan bir cismin hızının büyüklüğü 12 m/s den 4 m/s ye düşüyor. Buna göre cismin momentumu kaç kg.m/s değişmiştir?

A) 8 B) 16 C) 32 D) 48 E) 64

72-Kütlesi m olan bir bilyenin momentumu P iken kinetik enerjisi  $E_1$ , momentumu 4P olduğunda kinetik enerjisi  $E_2$  dir. Buna göre enerjiler oranı  $E_1/E_2$  kaçtır?

A) 116 B) 18 C) 14 D) 4 E) 16

73-Bir öğrenci durmakta olan 400 g kütleli bir oyuncak arabanın hızını 0,1 saniyede 40 m/s ye çıkarıyor. Buna göre öğrencinin arabaya uyguladığı ortalama kuvvet kaç N dur?

A) 40 B) 80 C) 160 D) 200 E) 400

74-Kütlesi 1000 kg ve hızı 72 km/h olan bir arabaya 1000 N luk fren kuvveti uygulanarak durduruluyor. Buna göre araba fren yaptığı andan itibaren kaç saniye sonra durur?

A) 10 B) 18 C) 20 D) 36 E) 72

75-Kütlesi 500 g olan bir top yere paralel 30 m/s hız ile duvara çarpıp, tekrar yere paralel 20 m/s hız ile geri dönüyor. Duvarın topa uyguladığı ortalama itme kuvveti 500 N olduğuna göre top-duvar etkileşmesi kaç saniye sürmüştür?

A) 1/20 B) 1/10 C) 1/2 D) 10 E) 20

76-Sonsuz uzunluktaki doğrusal telden  $i$  akımı geçerken  $d$  kadar uzaktaki bir noktada manyetik alan büyüklüğü  $B$ 'dir. Telin bir kısmı ile  $d$  yarıçaplı halka oluşturuluyor. Halkadan  $i$  şiddetinde akım geçerken merkezindeki manyetik alan büyüklüğü kaç  $B$  olur?

A)  $1/\pi$  B)  $\pi$  C) 1 D) 12 E) 2

77-Düzgün manyetik alan içerisine yerleştirilen bir tel çerçeve üzerinden  $i$  akımı geçmektedir. Manyetik alanın çerçeveye uyguladığı tork;

- I. manyetik alan şiddeti
  - II. çerçeveden geçen akım
  - III. yüzey normali ve manyetik alan arasındaki açı
- niceliklerinden hangilerinin artması sonucu artar?

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

78-Düzgün manyetik alan içerisinde bulunan bir çerçevenin birim yüzeyinden geçen manyetik alan çizgilerinin sayısına ..... denir. Yukarıdaki cümlede boş bırakılan yer aşağıdakilerden hangisi ile tamamlanır?

- A) Manyetik alan
- B) Manyetik akı
- C) Manyetik rezonans
- D) İndüksiyon akımı
- E) Alternatif akım

79-Düzgün bir manyetik alan içerisine dik yerleştirilen kenar uzunlukları 40 cm x 50 cm olan tel çerçeve 4 s içerisinde manyetik alana paralel duruma getiriliyor. Manyetik alan şiddeti  $40 \text{ Wb/m}^2$  olduğuna göre çerçeve üzerinde oluşan indüksiyon emksi kaç voltur?

A) 0,2 B) 1 C) 2 D) 4 E) 5

80-Küresel ısınma, buzulların erimesi, iklimlendirme konuları fizik biliminin hangi alt alanı ile ilgilidir?

- A) Termodinamik
- B) Optik
- C) Katıhal Fiziği
- D) Mekanik
- E) Nükleer Fizik

81-Aşağıdaki birimlerden hangisi fizik bilimine göre temel bir büyüklüğe aittir?

A) Litre B) Newton C) Amper D) Metreküp E) Pascal

82-Işık şiddeti ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Fotometre ile ölçülür.
- B) Işık şiddetinin sembolü "I" dir.
- C) Türetilmiş bir büyüklüktür.
- D) Birimi "Candela" dır.
- E) Birim sembolü "cd"dir.

83-Aşağıda verilen;

- I. Santimetre
- II. Saniye
- III. Celsius
- IV. Ton
- V. Amper
- VI. Litre birimlerinden hangileri SI birim sistemindeki temel birimlerdendir?

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

84-Özkütlesi  $0,6 \text{ g/cm}^3$  olan maddeden içinde bir miktar boşluk bulunan bir cisim yapılıyor. Cismin kütlesi  $60 \text{ g}$ , hacmi  $120 \text{ cm}^3$  olarak ölçülüyor. Buna göre bu cismin içinde kaç  $\text{cm}^3$  boşluk vardır?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

85- $100 \text{ g}$  kütleli bir kap özkütlesi  $1 \text{ g/cm}^3$  olan su ile dolu iken, kütlesi  $350 \text{ g}$  oluyor. Buna göre, kap  $0,5 \text{ g/cm}^3$  özkütleli sıvı ile doldurulursa kütlesi kaç  $\text{g}$  olur?

A) 75 B) 125 C) 175 D) 225 E) 250

86-Özkütlesi  $1,5 \text{ g/cm}^3$  olan maddeden yapılmış kürenin kütlesi  $48 \text{ g}$  dır. Buna göre bu kürenin yarıçapı kaç  $\text{cm}$  dir? ( $\pi = 3$ )

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

87-Özkütlesi  $4 \text{ g/cm}^3$  olan metalden yapılmış içi dolu küpün kütlesi  $256 \text{ g}$ 'dır. Buna göre küpün bir kenarı kaç  $\text{cm}$ 'dir?

A) 16 B) 8 C) 4 D) 2 E) 1

88-Fizik bilimine göre yerdeğiştirme ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

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

89-Bir sporcu yarıçapı  $20 \text{ m}$  olan çembersel bir pistte sabit süratle koşuyor. Bu sporcu pist çevresindeki bir tam turu  $20 \text{ s}$  de tamamladığına göre;  $50.$  saniyedeki yer değiştirmesi kaç  $\text{m}$  dir? ( $\pi=3$ )

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

90-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.

91-İki araç doğrusal bir yolda 15 m/s ve 20 m/s sabit hızlarla birbirine doğru harekete başlıyor. Araçlar 3 s sonra karşılaştıklarına göre başlangıçta aralarındaki mesafe kaç m dir?

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

92-“Alınan yolun geçen zamana oranı ....., yerdeğiştirmenin geçen zamana oranı ..... dir.”Cümlesinin fizik bilimi açısından doğru bir ifade olması için, boş bırakılan yere sırasıyla aşağıdakiler den hangisi gelmelidir?

A) sürat, hız B) ivme, sürat C) hız, sürat D) sürat, hız E) sürat, ivme

93-Doğrusal bir yolda durgun halden harekete başlayan bir araç 5 saniyede hızını 100 m/s'ye çıkarıyor. Buna göre bu aracın ivmesinin büyüklüğü kaç m/s<sup>2</sup> dir?

A) 100 B) 50 C) 40 D) 20 E) 1

94- Aşağıdaki olaylardan hangisinde diğerlerinden farklı bir temel kuvvet etkindir?

- A) uyduların belli bir yörüngede dolanması
- B) okyanuslarda gel-git olayı olması
- C) elektronların çekirdek etrafında dolanması
- D) gezegenlerin güneş etrafında dolanması
- E) yüksekte bırakılan cismin yere düşmesi

95-Kuvvetin birimi newton dur. Bu birimin temel büyüklük birimleriyle ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) kg.m B) kg.m.s C) kg.m/s D) kg.m<sup>2</sup>/s E) kg.m/s<sup>2</sup>

96-Etki - tepki kuvvetiyle ilgili olarak;

- I. Tepki kuvveti etki kuvvetine eşittir.
- II. Yalnızca birbirleri ile temas halinde olan cisimler ara-sında oluşur.
- III. Bu kuvvetlerin uygulandığı cisimlerden biri harekete geçerken diğeri hareketsiz kalabilir. yargılarından hangileri doğrudur?

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

97-İş ile ilgili;

- I. Skaler bir büyüklüktür.
- II. Türetilmiş bir büyüklüktür
- III. Birimi “Joule” dür. yargılarından hangileri doğrudur?

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

98-Aşağıdaki durumların hangisinde yerçekimine karşı iş yapılmıştır?

- A) ağırlık kaldıran halterci
- B) arabayı iterek götürmek
- C) serbest bırakılan cismin düşmesi
- D) bisiklet sürmek
- E) pencereyi çekerek açmak

99-Bir cisim 300 W güç harcanarak 10 m yüksekliğe 5 s de ancak çıkartılabiliyor. Buna göre, cismin kütlesi kaç kg'dır? ( $g=10 \text{ m/s}^2$ )

- A) 10
- B) 15
- C) 20
- D) 30
- E) 35

100-Bir işçi 15 kg kütleli yükü her bir katının yüksekliği 2,5 m olan apartmanın 1. katından 5. katına 1 dakikada çıkarıyor. Buna göre işçinin gücü kaç watt tır? ( $g=10 \text{ m/s}^2$ )

- A) 15
- B) 25
- C) 50
- D) 100
- E) 120