

1. Atom ve çekirdek arasında çok büyük boşluklar vardır.

Her atomun atom numarası yani proton sayısı kendisine aittir. Atom numarası aynı olan atom veya iyonlar aynı elemente aittir. Kütle numarası proton ve nötron sayısının toplamına eşittir.

Cevap C

2. Elementleri bileşiklerden ayıran en önemli özellik fiziksel veya kimyasal yöntemlerle kendilerinden daha basit maddelere ayrıştırılamamalarıdır.

Cevap C

3. İyon yükü ve elektron sayısının toplamı proton sayısını verir. Nötr atomlarda iyon yükü 0 olduğundan proton (çekirdek yükü, atom numarası) ve elektron sayıları eşittir.

Cevap B

4. Verilen bilgilere göre X katısı iyonik bileşiktir. Y elementi ise Na olmakla beraber metal olduğu için katı halde elektriği iletir. Z elementi ise elektron almaya yatkın olduğundan ametaldir. X iyonik bileşik olduğundan metal ve ametallerden oluşmuştur.

Cevap E

5. Madde katı halden sıvı hale geçerken tanecikleri birbirine yaklaşmaz uzaklaşır. Çünkü sıvı halinde boşluklar daha fazladır, daha düzensizdir.

Cevap E

6. Verilen ısı hal değişimi sırasında sıcaklığı değiş-tirmez.

Soğuma sırasında ısı açığa çıkar. Erime olayında ısı alınır yani endotermik bir tepkime gerçekleşir.

Hal değişimi sırasında potansiyel enerji değişir.

Saf maddelerde, hal değişimi sırasında sıcaklık değişmez.

Cevap E

7. Kütle madde miktarına bağlıdır. Özkütle ve genleşme katsayısı ayırt edici özelliklerdir ve madde miktarına bağlı değildir. Genleşme katsayısı, gazlar için ayırt edici özelliklerden değildir. Çünkü bütün gazlar için genleşme katsayısı $\frac{1}{273}$ 'tür.

Cevap A

8. Grafikteki yatay çizgilerde hal değişimi görülür. Hal değişimi sırasında potansiyel enerji artarken kinetik enerji değişmez.

Cevap A

9. Oksijen ile tepkimeye girdiği için yanma tepkimesidir. Hidrojenin yükü 0'dan +1'e çıktığı için indirgenme yükseltgenme tepkimesidir. Aynı zamanda sentez (oluşum) tepkimesidir.

Cevap E

10. X elementi 1A grubunda olduğu için alkali metaldir. Y elementi geçiş metallerinin yer aldığı d bloğundadır. Z elementinin atom numarası 6'dır. T elementi 7A grubunda yer alıp halojendir. V elementi 8A grubunda yer alır fakat He elementi olduğu için değerlik elektron sayısı 2 olup istisna bir element olmaktadır.

Cevap E

11. Z aynı tür atomlardan oluştuğu için element olabilir. Kaynama sırasında sıcaklığı değişen Y karışımdır.

Cevap B

12. $\text{HCl} \rightarrow \text{Asit} (\text{H}^+ \text{OH}^-)$
 $\text{KOH} \rightarrow \text{BAZ}$ (Asit ve bazlar tuz oluşturur.)
 $\text{NH}_3 \rightarrow \text{Baz}$ (Bazların pH sı 7 den büyüktür.)
 $\text{NaCl} \rightarrow \text{Tuz}$ (Asit ve bazlar tuzları oluşturur.)

Cevap A

13. Yerine yazdığımızda denkleşen bileşiklerin olduğu seçenek E seçeneğidir.

Cevap E

14. Saf maddeler element ve bileşik olmak üzere ikiye ayrılır. Tek cins tanecik içerenler elementlerdir ve saf olduğunu kanıtlar. Homojen olan karışımlarda olabileceği için bu maddenin saf olduğunu kanıtlamaz. Sabit dış basınçta donma ve kaynama sırasında sıcaklığın sabit kalması da saf maddelerin bir özelliğidir.

Cevap C

15. Ayrımsal damıtma iki ya da daha çok sıvıdan oluşmuş homojen karışımları ayırmak için kullanılır. Sıvıların kaynama noktaları farkından yararlanılarak yapılan ayırma işlemidir.

Cevap C

1. İyonun elektron sayısı ile iyon yükü toplamı proton sayısını verir. Bu durumda proton sayısı 33 olur. atomunun bir tanesinin proton sayısı 8 ise 3 tanesinin 24 olur. Toplam proton sayısı olan 33den 24ü çıkardığımızda sadece X elementine ait proton sayısını 9 buluruz. Proton ve nötron sayıları toplamı ise kütle numarasını verdiğinden X elementinin kütle numarasını 16 buluruz.

Cevap C

2. Lehim kalay ve kurşundan oluşan homojen bir alaşımdır. Homojen karışım olduğu için ise saf madde değildir.

Cevap D

3. Tepkime denkleştirildiğinde X yerine yazılan katsayı 2 olur.

Cevap D

4. Sıvı hâldeki maddenin bulunduğu ortamdan ısı alarak gaz hâline geçmesi olayına buharlaşma denir. Buharlaşma sonucu oluşan gaz maddeye buhar denir. Buharlaşma sıvıların üst yüzeyinde meydana gelir. Yüzey ne kadar genişse buharlaşma da o kadar hızlı gerçekleşir. Buharlaşma olayında da ortamdan ısı alınır ve ortamın sıcaklığı düşer. Bu nedenle buharlaşma olan yerde serinlik hissi oluşur. Buharlaşma her sıcaklık derecesinde olur.

Cevap C

5. Kütlenin korunumu yasası gereğince tepkimelerde toplam kütle korunur.

Cevap E

6. Emülsiyonlar birbiri içerisinde çözülmeyen en az iki sıvıdan oluşan heterojen karışımlardır. Dağılan ve dağıtıcı faz sıvıdır. Karışım dinlendirilirse yoğunluk farkına göre fazlar oluşabilir. Benzin-su, süt, mayonez, zeytinyağı-su karışımları emülsiyonlara örnektir.

Cevap E

7. Bazlar ele kayganlık hissi verir. Çinkoya etki ederek hidrojen gazı açığa çıkaran asittir. Asit ve bazlardan oluşan ise tuzdur.

Cevap A

8. Mavi turnusol kağıdını kırmızıya çeviren X sıvısı bir asittir. NH_3 ise bir bazdır.

Cevap A

9. K +1 yüklü bir katyondur. O ise -2 yüklü bir anyondur. Değerleri yerine yazıp 0'a eşitlesek Cr'nin değerliğini +6 buluruz.

Cevap D

10. Alkol- su karışımı kaynama noktaları farkından yararlanılarak ayımsal damıtma yöntemi ile ayrılır. Naf-talin- su karışımı süzme yöntemi ile ayrılır. Tuzlu su karışımı ise kristallendirme yöntemi ile ayrılır.

Cevap D

11. Genleşme katsayısı ve özkütle katı ve sıvılar için ayırt edici özelliklerdir.

Cevap D

12. 56°C sıcaklıkta A ve B maddesi kaynama noktasını geçtiği için gaz haldedir. 60°C sıcaklıkta C maddesi erime noktasını henüz geçemediği için katı haldedir. D maddesinin sıvı olduğu aralık $56-130^\circ \text{C}$ arasındır. Bu aralıkta A maddesi gazdır.

Cevap E

13. Şekli incelediğimizde A seçeneğinde verilen molekülün tamamının kullanılmadığını ve arttığını görmüş oluruz.

Cevap A

14. Saf maddeler element ve bileşik olmak üzere ikiye ayrılır. Tek cins tanecik içerenler elementlerdir ve saf olduğunu katırlar. Homojen olan karışımlarda olabileceği için bu maddenin saf olduğunu kanıtlamaz. Sabit dış basınçta donma ve kaynama sırasında sıcaklığın sabit kalması da saf maddelerin bir özelliğidir.

Cevap C

15. Sulu çözeltisi mavi turnusol kağıdını kırmızıya döndüren maddeler asittir. Suya OH^- iyonu veren maddeler ise bazdır. Tuzlar ise asit ve bazlardan oluşur. Asit, baz ve tuzların sulu çözeltisi elektrik akımını iletir.

Cevap E

1. Mitokondri, Endoplazmik retikulum, Ribozom ve Golgi aygıtı hem bitki hem de hayvan hücresinde bulunurken,
Hücre duvarı sadece bitki hücrelerinde bulunduğu için ayırt edicidir.

Cevap B

2. Bitkilerde hücre çeperinin yapısı selüloz olup değişik bitkilerde lignin , suberin , pektin de birikebilir. Bitkilerde hücre çeperini oluşturan selüloz, hücre zarında bulunan selüloz sentez kompleks proteinleri tarafından üretilir. Golgi aracılığı ile düzenlenir.

Cevap E

3. Enerji verici besinlerin enerji için kullanım sırası: Karbonhidrat - Yağ- Protein şeklindedir.

Cevap B

4. Yapısına göre hücreler ikiye ayrılır: bunlar prokaryot ve ökaryotlardır. Prokaryot hücreler zarla çevrili çekirdek ve zarla çevrili oluşumları bulunmayan basit hücrelerdir.

Sadece bakteriler, siyanobakteriler (mavi yeşil algler) ve arkeler prokaryot hücre yapısına sahiptir.

Cevap D

5. Proteinler canlılarda yapıcı, onarıcı ve düzenleyici olarak görev yaparlar. Hücre zarının yapısına katılarak madde geçişlerinde önemli rol oynarlar. Enzim, hormon, vücut savunmasını yapan antikor ve antioksinin yapısını oluştururlar. Besinlerle alınan proteinler, sindirim kanalında hidroliz edilerek amino asitlere dönüştürülür. Kan yoluyla hücrelere taşınır. Hücreler bu amino asitlerden genlerindeki özelliklere uygun olarak çeşitli proteinler sentezler. Fakat E seçeneğinde verilen ifade proteinin özelliklerinden biri değildir.

Proteinler yalnızca vitaminlerin apoenzim kısmında yer alırlar.

Cevap E

6. Proteinler sindirilirse yapı taşı olan aminoasitler oluşur.

Cevap C

7. Tüm canlılarda ortak olarak bulunan zarsız organel ribozomdur. Ribozom protein sentezi yaptığından bu tepkimeyi veren seçenek C seçeneğidir.

Cevap C

8. Ortak özellikler türden aleme doğru gittikçe azalır. Bu kalemun omurgasızlar şubesinin sürüngenler sınıfındayken kurbağa ise omurgalılar şubesinin kurbağalar sınıfında yer alır. Bu yüzden ortak özellikleri en azdır.

Cevap B

9. Çekirdek ve zarlı organellerin bulunmadığı hücre tipi prokaryotlardır. Sadece bakteriler, siyanobakteriler (mavi yeşil algler) ve arkeler prokaryot hücre yapısına sahiptir.

Cevap E

10. Sabit vücut ısısı ve dört odacıklı kalp memelilere özgü değildir. Kuşlarda sabit vücut ısısına sahiptir ve kalpleri dört odacıklıdır.

Cevap D

11. Selüloz bir depo polisakkarit değildir, yapıya katılır ve bitki hücrelerinin çeperini oluşturur. Mantarların depo polisakkariti glikojendir.

Cevap B

12. Omurgalı hayvanların kalpleri bölmelerden oluşur ve hepsi sabit vücut sıcaklığına sahip değildir. Fakat olgun alyuvarlarında çekirdek olmayan omurgalılar da vardır. Bunlar memelilerdir.

Cevap A

13. Su, mineral emilimini kalın bağırsak yapar.

Cevap E

14. Dalız, kulak zarı ve salyangoz işitmeden; yarım daire kanalları, kesecik, ve tulumcuk ise dengeden sorumludur.

Cevap A

15. Görme olayı sırasında sırasıyla görev yapan yapılar: Işık- Kornea- Ön oda- Göz bebeği- Göz merceği- Camsı cisim- Sarı benek.

Cevap E

1. Vitaminler hücrelerde enerji verici olarak kullanılmaz.
(Vitamin, mineral ve su vücutta enerji yakıtı olarak kullanılmaz.)

Cevap A

2. Ribozom organeli tüm canlılarda ortakdır. Protein sentezi sırasında büyük ve küçük alt birimi birleşir. Sitoplazmada, granüllü endoplazmik retikulumda ve çekirdek zarında bulunur. Ökaryot hücrelerin mitokondri ve kloroplastlarında bulunur.

Cevap E

- 3. Ribozomlarda üretilme sadece proteinlere özgüdür.**

Cevap C

4. Yağlar ester bağ ile oluşur.

Cevap A

5. Olumsuz koşullara dayanıklı, sağlam bir örtü ile kaplı olan ve spor olarak adlandırılan özelleşmiş hücrelerini uygun koşullarda gelişerek yeni canlıyı oluşturmaya sporla üreme denir. Bir çok mantar türünde, plazmodyum gibi bazı tek hücrelilerde ve karayosunu, eğrelti otu gibi çiçeksiz bitkilerde görülür.

Cevap C

6. Sert tabaka gözün en dış tabakasıdır. Gözü sarar ve iç tabakaları korur. Bu yüzden göz bölgeleri arasında değildir. (Gözün bölümleri dıştan içe doğru sert tabaka, damar tabaka ve ağ tabakadır(retina). Serttabakanın ön kısmı ışığı geçiren saydam yapıdadır ki bu kısma da saydam tabaka (kornea) denir.)

Cevap D

- 7. Beynin işlevleri şunlardır:**

- Duyu organlarından gelen uyarılar değerlendirilir.
- Problem ve olaylar düşünülür, çözülür.
- Öğrenme faaliyeti ve hafıza olgusu sağlanır.
- Acıkma, susama, uyku, uyanıklık faaliyetleri düzenlenir.
- Kan basıncı ve vücut sıcaklığı düzenlenir.
- Hormonların salgılanma zamanı belirlenir.

Cevap C

8. Tüm iç salgı bezlerini denetleyen ve düzenleyen iç salgı bezi hipofizdir.

Cevap A

9. Kulak dış, orta ve iç kulak olmak üzere üç bölümden oluşur.

Kulağın bölümleri

- a) Dış Kulak: Kulak kepçesinden ve kulak yolundan oluşur. Kulak yolunun sonunda kulak zarı bulunur. Kulak kepçesi kıkırdak bir yapıya sahiptir. Kulak yolu kulak kepçesini orta kulağa bağlayan bir kanaldır. Kulağımız kulak kiri olarak adlandırılan bir sıvı salgılar. Bu sıvı, kulak yolundaki kullar ile birlikte kulağa giren toz vb. maddelerin kulak zarına ulaşmasını engeller.
- b) Orta Kulak: Orta kulakta çekiç, örs, üzengi kemikleri, östaki borusu ve oval pencere bulunur. Üzengi kemiği vücudumuzun en küçük kemiğidir. Çekiç kemiği kulak zarına, üzengi kemiği ise kulaktaki oval pencereye temas eder. Bu özellikleri ile kulak kemikleri, kulak zarını iç kulağa bağlayan bir köprü oluşturur. Östaki borusu orta kulaktan yutağa açılır. Böylece orta kulak ile vücudun dışı arasındaki basınç farkını dengeleyerek kulak zarının yırtılmasını engellemiş olur.
- c) İç Kulak: Daliz, salyangoz ve yarım daire kanallarından oluşur. Daliz oval pencereden gelen ses dalgalarını salyangoza iletir. Salyangozda işitme sinirleri vardır ve gelen ses dalgalarını işitme sinirleri ile beyne iletilir. Vücudumuzun dengesinin bozulup bozulmadığını beyinciğe bildirme işini salyangozun üst kısmındaki yarım daire kanalları yapar

Cevap D

10. Omurilik soğanı sindirim, solunum, boşaltım gibi sistemlerin çalışmasını, karaciğerin kan şekerini ayarlamasını denetler ve yutkunma, hapşırma, öksürme, kusma gibi hayati iç refleksleri kontrol eder.

Cevap A

11. Virüslerin genom adı verilen genetik materyalleri tek ya da çift sarmallı DNA ya da RNA dan oluşabilir. DNA ve RNA tüm çeşitlerinde bulunmaz. Virüsler kendi başlarına çoğalamazlar. Ancak bir konak hücre içinde çoğalabildikleri için zorunlu hücre içi parazitlerdir.

Cevap B

12. Bakteriler prokaryot hücre yapısına sahip bir hücreli canlılardır. Zarlı organelleri olmadığı için ribozom dışında organelleri yoktur. DNA'ları vardır ve halkasal yapıdadır. Ototrof beslenen çeşitleri vardır.

Cevap B

13. Protistalar tek hücreli, çok hücreli, mikroskopik, makroskopik, ototrof ya da heterotrof olabilir. Çekirdekleri olduğu için DNA sitoplazmada dağınık halde bulunmaz.

Cevap C

14. Şapkalı mantarlar protista değil mantardır.

Cevap D 15. Memelilerin olgunlaşmış alyuvarları çekirdeksizdir.

Cevap E

1. Vektörel büyüklüklerde sayıca değeri ve biriminin yanında doğrultu ve yönü de belirtilmesi gerekmektedir. Hız, yer değiştirme, ivme kuvvet vektörel büyüklüktür.

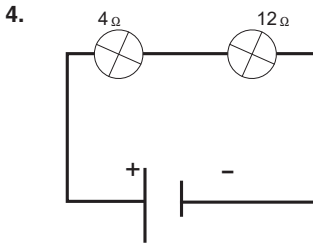
Cevap A

2. Kütle, değişmeyen madde miktarıdır. Eşit kollu terazi ile ölçülür yönü ve doğrultusu olmadığı için skaler büyüklüktür.

Cevap A

3. Devrede ampuller paralel bağlanmıştır. paralel bağlı devrede ampulün çıkarılması diğer ampulleri etkilemez.

Cevap A



$$R_{\text{es}}: 4 + 12 = 16 \Omega$$

$$I = \frac{V}{R} = \frac{64}{16} = 4A$$

Cevap B

5. En az iki kuvvetin sıfır olması ile ortaya çıkan kuvvet dengelenmiş kuvvet denir. Dengelenmiş kuvvetle cisim ya durur veya sabit hızla harekete devam eder.

Cevap D

6. (+) yüklü cisim topraklanırsa cisim nötr oluncaya kadar topraktan (-) yük alır. (-) yük topraklanırsa cisim toprağa (-) yük verir. Nötr cisimler topraklanırsa yine nötrlüğünü korumaya devam ederler.

Cevap D

7. Sıcaklıkları farklı ise bu cisimler arasında ısı alışverişi gerçekleşir bu yüzden son sıcaklıkları eşittir.

Cevap A

8. Isı bir enerji türüdür. Maddeler arasında alınan verilen enerjidir. Sıcaklık enerji değildir. Sıcaklık, tek bir tane başına düşen ortalama enerji GÖSTERGESİDİR. Bir maddenin ısı hesaplanamaz, alınan verilen ısı hesaplanır.

Cevap A

9. Sıcaklık, hacim, boy, uzunluk skaler büyüklüktür. Ağırlık yerin merkezine doğru yönü, doğrultusu ve sayısal değeri olduğu için vektörel büyüklüktür.

Cevap A

10. I. öncül için direnç değerine 5R dersek

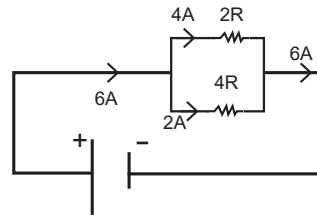
$$R_{\text{es}} = 5R + 5R = 10R \text{ olur (Doğru)}$$

- II. öncül için direnç değerine 2R dersek

$$\frac{1}{2R} + \frac{1}{2R} = \frac{2}{2R} = \frac{2}{2R} = \frac{2R}{2} = R \text{ olur. (Doğru)}$$

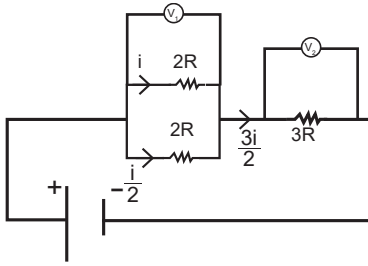
Ters Çevir

- III. öncül için Dirençlere 2R ve 6A 4R dersek; ana koldaki 6A lık akım dirençler tarafından ters orantılı paylaşılır. (Doğru)



Cevap E

11.



Paralel kollarda $I \cdot R$ değerleri eşit olur.

- R direncinden i akım geçer.
- $2R$ direncinden $\frac{i}{2}$ akım geçer.
- Devre akımı $\frac{3i}{2}$ olur.

$$V_1 = i \cdot R$$

$$V_2 = \frac{3i}{2} \cdot 3R \quad \frac{V_1}{V_2} = \frac{i \cdot R}{\frac{9iR}{2}} = \frac{2}{9}$$

Cevap B

12. X sıvısından 10 cm^3 alındığında grafiğe göre 40g alınmış olur.

y sıvısından 40 g alındığında grafiğe göre 40 cm^3 alınmış olur.

$$D \text{ karışım} = \frac{m_x + m_y}{V_x + V_y} = \frac{40 + 40}{10 + 40} = \frac{80}{50} = \frac{8}{5} \text{ g/cm}^3 \text{ olur.}$$

Cevap E

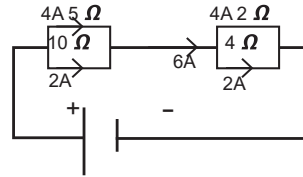
13. Isı bir enerji türüdür birimi kalori veya Joule'dur. Sıcaklık termometre ile ölçülür Birimi derecedir.

Cevap A

14. Saf maddeler hal değişimi anında ısı alır veya verirler fakat bu esnada sıcaklıkları değişmez. Erime, kaynama esnasında maddenin aldığı ısı artıyor ama sıcaklık bu süre boyunca sabit kalmaktadır.

Cevap E

15.



Paralel kollar akımı ters orantılı paylaşırlar. ve her kolun $I \cdot R$ değerleri eşit olur.

$$5\Omega \times 4A = 20 \text{ V}, \quad 10\Omega \times 2A = 20 \text{ V}$$

4A ve 2A lık akım birleşir ve toplam 6A ise kollar ters orantılı paylaşırlar.

Cevap B

1. Isı alışverişi yapan iki cismin süre sonunda sıcaklıkları eşit olur.

Cevap A

2. Voltmetre devreye paralel bağlanır. Dolayısıyla Şekil l'deki potansiyel farkı tam ölçülmez.

Cevap A

3. Katı → iletim yoluyla ısı yayılır.

Sıvı, Gaz → Konveksiyon yoluyla ısı yayılır.

Konveksiyon, taneciklerin yer değiştirmesi sonucu oluşan ısının yayılma şeklidir.

Cevap E

4. Newton'un hareket yasasına göre Etki tepki prensiplerini göz önüne alırsak dünya ve taş birbirine eşit büyüklükte kuvvet uygular dolayısıyla birinci ifademiz doğru $F=m \cdot a$ mantığından hareketle kütlesi küçük olanın ivmesi daha büyüktür. İkinci öncülümüz de doğrudur.

Cevap B

5. Düzlem aynada görüntü özellikleri;

- Görüntünün boyu cismin boyuna eşittir.
- Cismin aynaya göre simetrik.
- Cismin aynaya uzaklığı ile görüntünün aynaya uzaklığı eşittir.

Cevap E

6. Maddenin rengi koyulaştıkça daha fazla ışık soğurur ve sıcaklığı artar. Açık renkli cisimler, metaller, cam, parlak ürünler ışığı yansıtır.

Cevap A

7. Sesin dağa çarpıp yankı olayı gerçekleştiği için saniyemiz 3'dür. 3 saniye sesin ulaşması 3 saniye de yankı yapıp geri dönmesi toplam 6 olur. Bu durumda; $3 \cdot 340 \rightarrow 1020$

Cevap B

8. Ses maddesel ortamlarda yayılır, moleküllerin titreşimi sonucu oluşan bir enerji çeşididir.

Cevap E

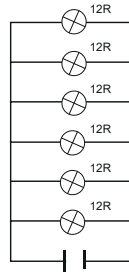
9. Ses mekanik dalgadır ve yayılmak için bir ortamın varlığına ihtiyaç vardır çünkü ses dalgalarının içerisinde yol alabileceği bir ortam olmalıdır.

Cevap B

10. Ağırlık dinamometreyle ölçülür yer çekimi ivmesine karşılık konumu değiştiğinde farklı değerler alır.

Cevap D

11.



Paralel kollarda

$$R_{\text{eş}} = \frac{1}{\frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12}} = \frac{6}{12}$$

Ters çevir

$$\frac{12}{6} = 2\Omega$$

$$V = i \cdot R \quad V = 8 \cdot 2 = 16V$$

$$i = 8A$$

Cevap C

12. Hız vektörel büyüklük olup, birim zamanda yer değiştirmenin zamana bölünmesiyle bulunur. Birim türetilmiştir.

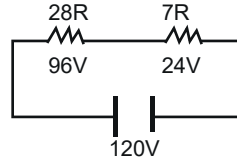
Cevap D

13. Şekildeki 60 derece ayna ile ışın arasında değeri temsil ediyor. Yani yüzey ile normal arasındaki açıdır.

Gelme açısı normal ile ışın arasındaki değer olup, 30 derecedir, gelme ile yansıma açısı birbirine eşittir.

Cevap C

14. Gerilim, seri bağlı dirençler tarafından doğru orantılı paylaşılır.



120V'lık gerilim 96V - 24V olarak dirençlere paylaştırılır

Cevap C

15.

$$m = 15 \text{ kg}$$

$$F = 45 \text{ N}$$



$$k = 0.2$$

$$g = 10 \text{ m/s}$$

$$F_s = k \cdot m \cdot g$$

$$F_s = 0.2 \cdot 15 \cdot 10$$

$$F_s = 30 \text{ N}$$

$$F - f_s = m \cdot a$$

$$45 - 30 = 15 \cdot a$$

$$15 = 15 \cdot a$$

$$a = 1 \text{ m/s}^2$$

Cevap D