

DEĞERLER EĞİTİMİ GÖRÜŞME FORMU

1. Sorumluluk değeri sizin için ne ifade ediyor?

a. Bu değere sahip olduğunuzu, bu değere uygun davranışlar sergilediğinizi düşünüyor musunuz?

A. Cevap "Evet veya kısmen" ise

A1. Bu değere uygun olan düşünceleriniz nelerdir?

A2- Bu değere uygun olan davranışlarınız nelerdir?

A3. Bu değeri kazanmanızda hangi kişi, kurum, vb. etkili olmuştur?

A4. Okul bu değeri kazanmanızda ne kadar etkili olmuştur/ etkili olmuş mudur?

A5. Fen dersinde bu değere yönelik vurgular veya anlatımlar yapıldı mı? Açıklar mısınız?

B. Cevap "Hayır" ise

B1. Bu değeri kazanmanın önemi hakkında ne düşünüyorsunuz?

B2. Bu değerın kazanımında kimlerin sizin üzerinizde daha etkili olacağını düşünüyorsunuz? Neden?

B3. Okulun bu değerın kazandırılması konusunda etkisinin ne boyutta olacağını düşünüyorsunuz?

B4. Fen dersinin bu değerın kazandırılması konusunda etkili olduğunu/olabileceğini düşünüyor musunuz?

2. Dostluk/Arkadaşlık sizin için ne ifade ediyor?

a. Bu değere sahip olduğunuzu, bu değere uygun davranışlar sergilediğinizi düşünüyor musunuz?

A. Cevap "Evet veya kısmen" ise

A1. Bu değere uygun olan düşünceleriniz nelerdir?

A2- Bu değere uygun olan davranışlarınız nelerdir?

A3. Bu değeri kazanmanızda hangi kişi, kurum, vb. etkili olmuştur?

A4. Okul bu değeri kazanmanızda ne kadar etkili olmuştur/ etkili olmuş mudur?

A5. Fen dersinde bu değere yönelik vurgular veya anlatımlar yapıldı mı? Açıklar mısınız?

B. Cevap "Hayır" ise

B1. Bu değeri kazanmanın önemi hakkında ne düşünüyorsunuz?

B2. Bu değerın kazanımında kimlerin sizin üzerinizde daha etkili olacağını düşünüyorsunuz? Neden?

B3. Okulun bu değerın kazandırılması konusunda etkisinin ne boyutta olacağını düşünüyorsunuz?

B4. Fen dersinin bu değerın kazandırılması konusunda etkili olduğunu/olabileceğini düşünüyor musunuz?

3. Saygı sizin için ne ifade ediyor?

a. Bu değere sahip olduğunuzu, bu değere uygun davranışlar sergilediğinizi düşünüyor musunuz?

A. Cevap "Evet veya kısmen" ise

A1. Bu değere uygun olan düşünceleriniz nelerdir?

A2- Bu değere uygun olan davranışlarınız nelerdir?

A3. Bu değeri kazanmanızda hangi kişi, kurum, vb. etkili olmuştur?

A4. Okul bu değeri kazanmanızda ne kadar etkili olmuştur/ etkili olmuş mudur?

A5. Fen dersinde bu değere yönelik vurgular veya anlatımlar yapıldı mı? Açıklar mısınız?



B. Cevap “Hayır” ise

B1. Bu değeri kazanmanın önemi hakkında ne düşünüyorsunuz?

B2. Bu değerın kazanımında kimlerin sizin üzerinizde daha etkili olacağını düşünüyorsunuz?
Neden?

B3. Okulun bu değerin kazandırılması konusunda etkisinin ne boyutta olacağını düşünüyorsunuz?

B4. Fen dersinin bu değerin kazandırılması konusunda etkili olduğunu/olabileceğini düşünüyor musunuz?

4. Dürüstlük sizin için ne ifade ediyor?

a. Bu değere sahip olduğunuzu, bu değere uygun davranışlar sergilediğinizi düşünüyor musunuz?

A. Cevap “Evet veya kısmen” ise

A1. Bu değere uygun olan düşünceleriniz nelerdir?

A2- Bu değere uygun olan davranışlarınız nelerdir?

A3. Bu değeri kazanmanızda hangi kişi, kurum, vb. etkili olmuştur?

A4. Okul bu değeri kazanmanızda ne kadar etkili olmuştur/ etkili olmuş mudur?

A5. Fen dersinde bu değere yönelik vurgular veya anlatımlar yapıldı mı? Açıklar mısınız?

B. Cevap “Hayır” ise

B1. Bu değeri kazanmanın önemi hakkında ne düşünüyorsunuz?

B2. Bu değerın kazanımında kimlerin sizin üzerinizde daha etkili olacağını düşünüyorsunuz?
Neden?

B3. Okulun bu değerin kazandırılması konusunda etkisinin ne boyutta olacağını düşünüyorsunuz?

B4. Fen dersinin bu değerin kazandırılması konusunda etkili olduğunu/olabileceğini düşünüyor musunuz?

5. Hoşgörü sizin için ne ifade ediyor?

a. Bu değere sahip olduğunuzu, bu değere uygun davranışlar sergilediğinizi düşünüyor musunuz?

A. Cevap “Evet veya kısmen” ise

A1. Bu değere uygun olan düşünceleriniz nelerdir?

A2- Bu değere uygun olan davranışlarınız nelerdir?

A3. Bu değeri kazanmanızda hangi kişi, kurum, vb. etkili olmuştur?

A4. Okul bu değeri kazanmanızda ne kadar etkili olmuştur/ etkili olmuş mudur?

A5. Fen dersinde bu değere yönelik vurgular veya anlatımlar yapıldı mı? Açıklar mısınız?

B. Cevap “Hayır” ise

B1. Bu değeri kazanmanın önemi hakkında ne düşünüyorsunuz?

B2. Bu değerın kazanımında kimlerin sizin üzerinizde daha etkili olacağını düşünüyorsunuz?
Neden?

B3. Okulun bu değerin kazandırılması konusunda etkisinin ne boyutta olacağını düşünüyorsunuz?

B4. Fen dersinin bu değerin kazandırılması konusunda etkili olduğunu/olabileceğini düşünüyor musunuz?



6. Barışçı olma sizin için ne ifade ediyor?

a. Bu değere sahip olduğunuzu, bu değere uygun davranışlar sergilediğinizi düşünüyor musunuz?

A. Cevap “Evet veya kısmen” ise

A1. Bu değere uygun olan düşünceleriniz nelerdir?

A2- Bu değere uygun olan davranışlarınız nelerdir?

A3. Bu değeri kazanmanızda hangi kişi, kurum, vb. etkili olmuştur?

A4. Okul bu değeri kazanmanızda ne kadar etkili olmuştur/ etkili olmuş mudur?

A5. Fen dersinde bu değere yönelik vurgular veya anlatımlar yapıldı mı? Açıklar mısınız?

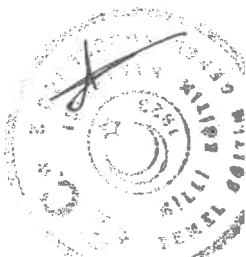
B. Cevap “Hayır” ise

B1. Bu değeri kazanmanın önemi hakkında ne düşünüyorsunuz?

B2. Bu değerın kazanımında kimlerin sizin üzerinizde daha etkili olacağını düşünüyorsunuz? Neden?

B3. Okulun bu değerın kazandırılması konusunda etkisinin ne boyutta olacağını düşünüyorsunuz?

B4. Fen dersinin bu değerın kazandırılması konusunda etkili olduğunu/olabileceğini düşünüyor musunuz?



ADI SOYADI:

SINIF:

5. SINIF ÖN BİLGİ TESTİ

1. Aybüke, fosilleşmenin aşamalarını sırasıyla aşağıdaki gibi yazıyor.

I. Ölmüş hayvanlar deniz dibine batar ve kalıntıları yavaş yavaş tortul tabakalarıyla örtülür.

II. Kayalar kıvrımlanır ve aşınmaya uğrar.

III. Tortulların altta kalan katmanlar taşlaşır ve kalıntılar sertleşerek fosili oluşturur.

IV. Fosiller yüzeyde açığa çıkar.

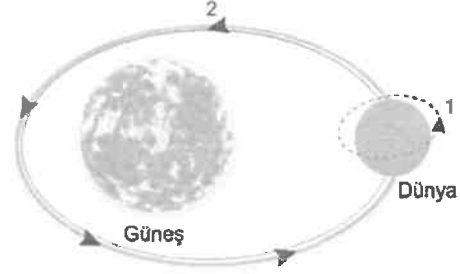
Aybüke'nin yaptığı sıralamada hangi cümleler yer değiştirirse sıralama doğru olur?

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

2. Aslı, yer kabuğunun kara tabakasını oluşturan kayalar konusunda çalışırken doğada birçok kayacın bulunduğunu fark eder. Bu kayalardan kum ve taşın bina yapımında, mermerin heykel yapımında, altın ve gümüşün ise kolye ve küpe yapımında kullanıldığını öğrenir. **Buna göre Aslı, kayalar ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisini yapamaz?**

- A) Bütün kayalar aynı minerallerden oluşur.
B) Kayalar arasında madenler ekonomik değere sahiptir.
C) Yer kabuğundaki kayalar değişik amaçlarla kullanılır.
D) Bazı madenler süs eşyası sektöründe önemli bir yere sahiptir.

3.



Yukarıda verilen şekle göre Dünya'nın numaralandırılmış hareketleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

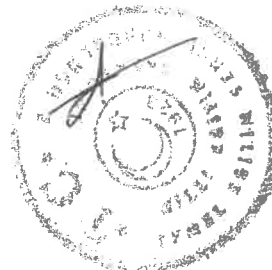
- A) Dünya'nın kendi etrafındaki hareketi 2 numara ile gösterilmiştir.
B) 2 numaralı hareket bir günde tamamlanır.
C) 1 numaralı hareket sonucunda gece ve gündüz oluşur.
D) Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketi 1 numara ile gösterilmiştir.

4. Aşağıda Dünya'nın kendi etrafında dönmesi ve Güneş'in etrafında dolanmasına yönelik olarak iki soru verilmiştir.

- 1.İğdir'da güneşin Çanakkale'den önce doğmasının sebebi nedir?
2. Ağustos ve Ocak aylarında farklı mevsimler yaşamamızın sebebi nedir?

Yukarıda verilen soruların cevapları dünyanın hangi hareketlerinin sonucunda gerçekleşir?

- A) Dönme-Dönme
B) Dönme-Dolanma
C) Dolanma-Dolanma
D) Dolanma-Dönme



ADI SOYADI:

SINIF:

5. Ayşe fen bilimleri dersinde

1. Yaralarımızın iyileşmesinde görev alan besinleri,
2. Beynimizin kullandığı enerjinin kaynağı olan besinleri ve
3. Soğukta yaşayan canlıların vücutlarında daha çok depoladıkları besinleri öğrenmiştir.

Ayşe'nin öğrendiği besinler sırası ile ne olabilir?

- A) Protein, yağ, karbonhidrat
- B) Yağ, karbonhidrat, protein
- C) Protein, karbonhidrat, yağ
- D) Karbonhidrat, protein, yağ

6. Vitaminler ve mineraller vücudumuzda düzenleyici olarak görev yaparlar. Mineraller ve su ise tüm besinlerde bulunur.

Verilen bilgilere göre vitaminler, mineraller ve su ile ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) Ferhat, yeterince vitamin almazsa hastalanabilir.
- B) Musa'nın susuz bir şekilde uzun süre yaşaması mümkün değildir.
- C) Tuba'nın dişlerinin sağlıklı olması için minerallere ihtiyacı vardır.
- D) Minerallerin fazlası Fatma'ya zarar vermez.

7.

- I. Sebze ve meyveleri mevsiminde taze olarak tüketmeliyiz.
- II. Her besinden vücudumuzun ihtiyacı kadar tüketmeye dikkat etmeliyiz.
- III. Besinleri tüketirken temiz olmasına dikkat etmeliyiz.

Dengeli ve düzenli beslenme ile ilgili yukarıda verilenlerden hangileri doğrudur?

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

8. Sigara ve alkolün zararlarıyla ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Alkol vücudumuza kalıcı hasarlar bırakabilir.
- B) Sigarada bulunan karbonmonoksit kandaki oksijeni artırır.
- C) Alkol karaciğer, beyin ve sinirlere zarar verebilir.
- D) Sigara beyne ve beyin damarlarına hasar verebilir.

9. Havva kardeşiyle markette alışveriş yapmaktadır. Satın alacakları gıdaların,

- I. Ambalajının sağlam olması,
- II. Paketinin üzerinde TSE damgası bulunması,
- III. Son kullanma tarihinin geçmemiş olması

Özelliklerinden hangisine/hangilerine dikkat etmeleri gerekir?

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



10. Bir futbol maçı sırasında,
I. Duran topa vurulması
II. Topun direğe çarpması
III. Atılan topun kaleci tarafından tutulması durumları gerçekleşmiştir.

Numaralandırılmış durumlarda top üzerinde kuvvetin hangi etkileri gözlemlenebilir?

I	II	III
A) hızlanma	yavaşlama	yön değiştirme
B) yavaşlama	yön değiştirme	hızlanma
C) hızlanma	yön değiştirme	durdurma
D) yön değiştirme	hızlanma	durdurma

11. Aylin çalışma masasının üzerine çeşitli eşyalar koyuyor. Mıknatısın hangi eşyaları çektiğini hangilerini çekmediğini öğrenmek istiyor.



Buna göre mıknatısın çektiği eşyalar hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) kalem – silgi – makas – kalemlik
B) kalemıraş – makas – raptiye – ataş
C) fosforlu kalem – makas – ataş – cetvel
D) ataş – kalemlik – makas – kalem

12. Kuvvetle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Duran bebek arabasını itmek, bebek arabasına kuvvet uygulamak anlamına gelir.
B) Hareketli bir oyuncak arabasının önüne elimizi koyup arabayı durdurmamız, oyuncak arabaya kuvvet uyguladığımızı gösterir.
C) Kuvvet uygulanan her cisim her zaman hareket eder.
D) Bulaşık süngerini sıkarak şeklini değiştirmek kuvvetin bir etkisidir.

13. Defne, mıknatısların kullanım alanları konusunda bir poster hazırlayacaktır.

Buna göre, Defne aşağıda verilen araçlardan hangisini posterinde kullanamaz?

- A) Ütü B) Hoparlör C) Buzdolabı D) Pusula



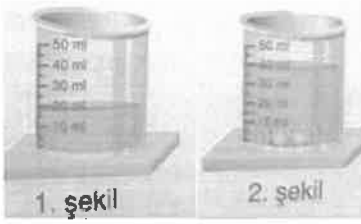
14.

- I. Şemsiye
- II. Havlu
- III. Bulaşık süngeri

Yukarıda verilen maddeler, sırası ile maddelerin hangi özellikleri dikkate alınarak geliştirilmiştir?

- A) Su geçirmezlik, emme, emme
- B) Emme, emme, emme
- C) Su geçirmezlik, su geçirmezlik, emme
- D) Emme, su geçirmezlik, su geçirmezlik

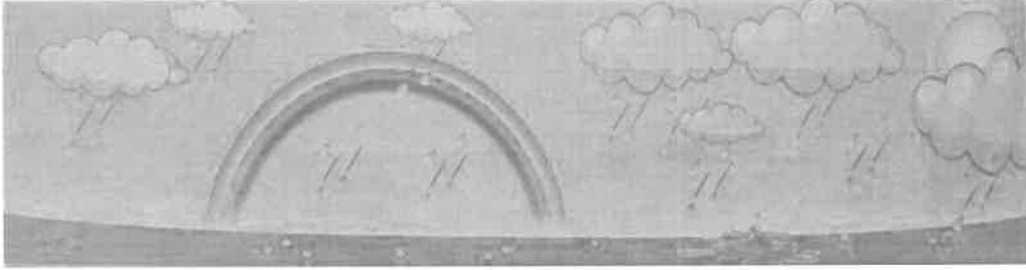
15.



Yandaki 1. şekilde görülen dereceli kabın içine 2. şekilde görüldüğü gibi birbirinin aynı olan iki tane cam bilye atılıyor. **Buna göre, bilyelerden her birinin hacmi kaç mL' dir?**

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

16.

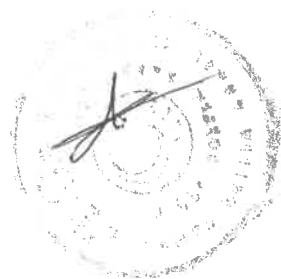


Sinem, yağmur sonrasında gökyüzüne baktığında gökkuşağını görüyor. Gökkuşağının, güneş ışınlarının su damlaları içinden geçerken kırılmasıyla oluştuğunu bir bilim dergisinde okuyan Sinem' in verdiği;

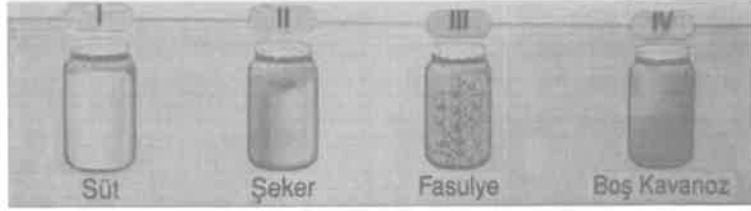
- I. Gökkuşağı maddedir.
- II. Yağmur damlaları maddedir.
- III. Gökkuşağının kütlesi yoktur.
- IV. Gökkuşağı gökyüzünde yer kaplar.

Bilgilerinden hangileri doğrudur?

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



17. Aşağıdaki kavanozların üç tanesine farklı madde doldurup bir tanesi boş bırakılmıştır.



Bu kavanozlara bakarak içlerindeki maddelerle ilgili olarak aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

- A) I. Kavanozdaki madde akışkandır, konulduğu kabın şeklini almıştır.
- B) II. Kavanozdaki maddenin belirli bir şekli vardır.
- C) III. Kavanozdaki madde akışkan değildir ve belirli bir şekli vardır.
- D) IV. Kavanozda madde yoktur.

18. Yeşim Hanım, dolapta dondurduğu et suyunu alıp çorba yapmak üzere ocaktaki tencerenin içine koydu. Bir süre sonra tencereden buhar çıkmaya başlayınca Yeşim Hanım, tencerenin kapağını kapattı. Tencerenin kapağını kaldırdığında kapakta biriken su damlacıklarının tencereye aktığını gördü. Bir süre tencerenin kapağını açık bıraktı. Daha sonra baktığında et suyunun tenceredeki seviyesi azalmıştı. Yeşim Hanım, et suyunun nereye gittiğini anlayamamıştı.

Yeşim Hanım'ın çorba yapma sürecindeki et suyunun farklı halleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Et suyndaki su, katı halden sıvı hale geçmiştir.
- B) Et suyndaki su, sıvı halden gaz hale geçmiştir.
- C) Et suyndaki su, gaz halinden sıvı hale geçmiştir.
- D) Et suyndaki su, sıvı halden katı hale geçmiştir.

19. Faruk, pazartesi sabahı aynı büyüklükte iki kabı su ile dolduruyor. A kabını bahçede güneşli bir yere, B kabını ağacın altındaki gölgeli bir yere yerleştiriyor.



Faruk, Cuma sabahı bahçeye çıkıp kaplardaki su seviyesini kontrol ettiğinde, A kabındaki su seviyesinin daha çok azaldığını görüyor. Faruk,

- I. A kabı, güneşten daha fazla ısı aldığından kapta buharlaşma daha fazla olmuştur.
- II. Buharlaşma olayı sıcak bir ortamda serin bir ortama göre daha hızlı gerçekleşir.
- III. A kabındaki su daha fazla ısı verdiği için suyun bir kısmı sıvı halden gaz hale geçmiştir.

Yargılarından hangilerine ulaşabilir?

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



20. Bir öğrenci, maddelerin hal değişimi ile ilgili bir deney düzeneği hazırlıyor.

Deney sorusu: Maddeler ısı etkisiyle hal değiştirebilir mi?

Varsayım: Maddeler ısı etkisiyle hal değiştirebilir.

Uygulama: İçinde 25 °C'de 100 ml hacminde su olan bir kaba 1g buz atılıyor.

Deneyde varsayımın doğru olabilmesi için öğrencinin aşağıdakilerden hangisini gözlemlediği söylenemez?

- A) Su seviyesinin yükselmesi
- B) Suyun donması
- C) Buzun erimesi
- D) Suyun soğuması

21.

- I. Şekerli su
- II. Demir
- III. Tuz
- IV. Zeytinyağı-su
- V. Alkol-su
- VI. Kobalt

Yukarıda verilen maddelerden kaç saf maddedir?

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6

22. Aşağıdaki karışımlar ile ayırıştırma yöntemlerinden hangisi yanlıştır?

- A) Kayısı – Komposto Suyu → Süzme
- B) Tuz – Su → Süzme
- C) Tuz – Demir Tozu → Mıknatıslanma
- D) Çakıl Taşı – Kum → Eleme

23.

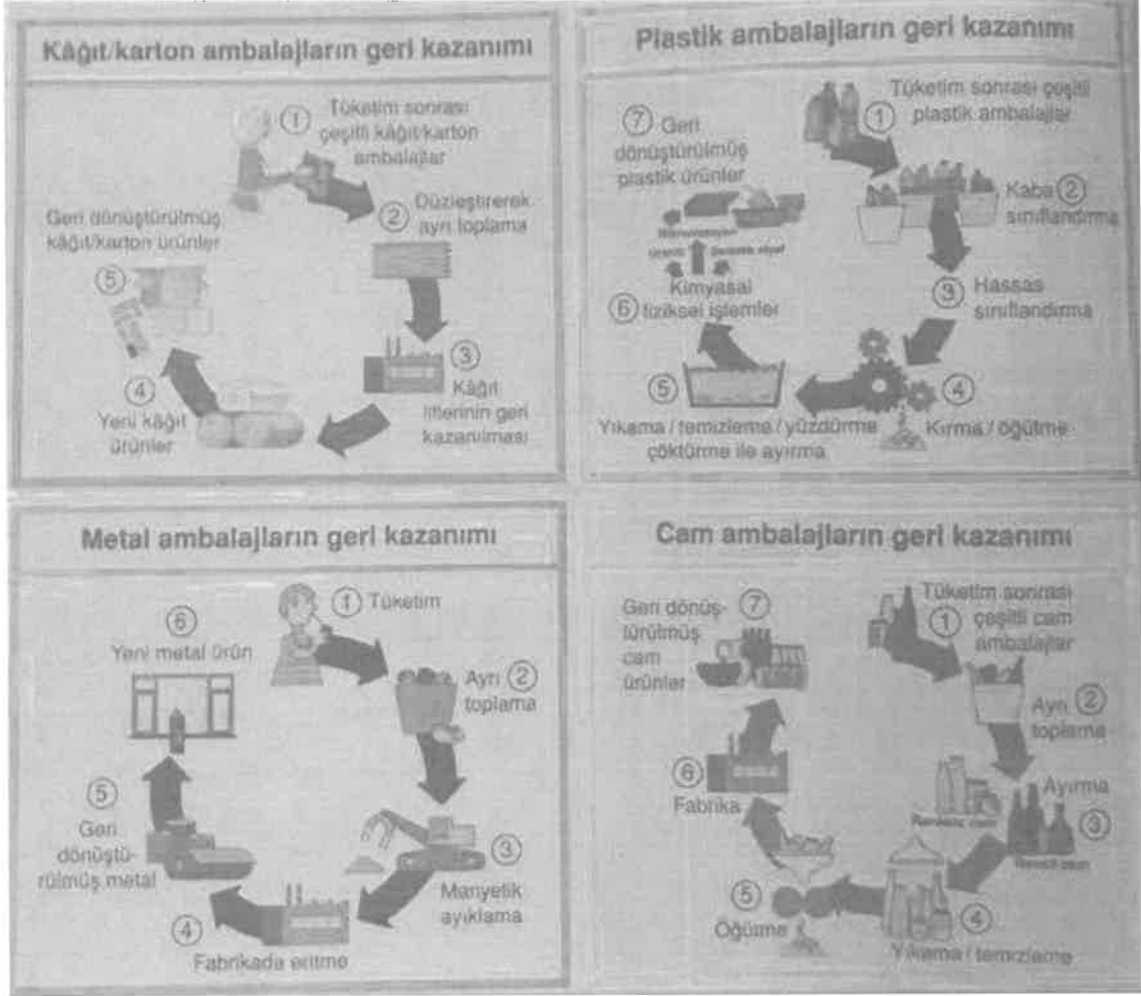
- I. Led lamba
- II. Gaz lambası
- III. Halojen lamba
- IV. Ampul

Geçmişten günümüze aydınlatma için kullanılan yukarıdaki araçlardan hangi ikisi en son icat edilenlerdendir?

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



24. Aşağıda kâğıt/karton, plastik, metal ve cam maddelerin yeniden kullanılması ve geri kazanımını gösteren ÇEVKO'nun (Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı) hazırladığı diyagramlar görülmektedir.



Bu diyagramlara göre ;

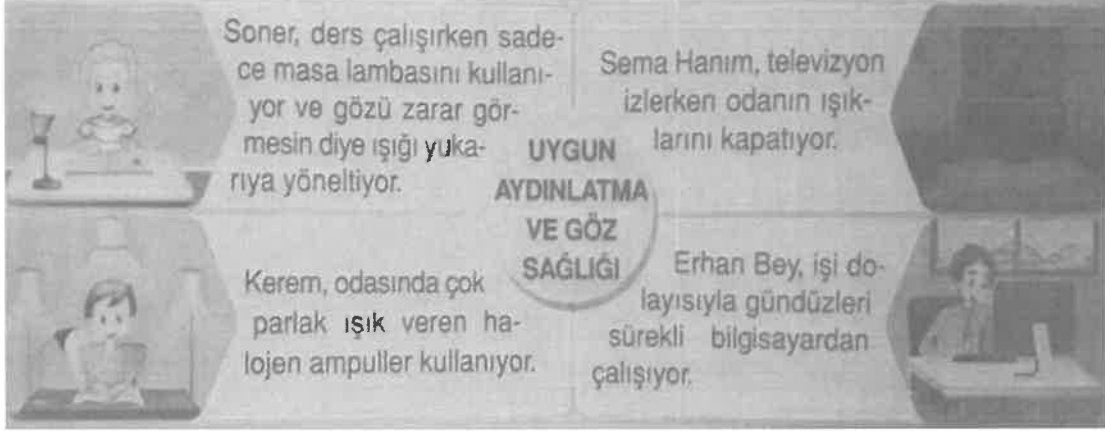
- I. Tüketim sonrasında çok çeşitli ambalaj ve karışımlar birikmektedir.
- II. Tüm ambalajlar ayrı ayrı toplanmakta ve ayırma işlemleri yapılmaktadır.
- III. Tüm karışım ve ambalajlar aynı yöntemlerle ayrıştırılmakta ve aynı işlemlerden geçerek yeniden kullanılabilir hale getirilmektedir.
- IV. Karışımların ayrıştırılması, doğal kaynaklarımızın daha fazla kullanılmasını sağlar.

Çıkarımlarından hangileri yapılamaz?

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



25.



Metinde verilen durumların her birinin doğuracağı sonuçlarla ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

- Işığın yukarıya yönlendirilmesi, elektrik israfına ve ortamın yetersiz aydınlanmasına neden olur.
- Aşırı aydınlatılmış parlak ışıkların kullanıldığı ortamlar gözü kamaştırır ve göze zarar verir.
- Bilgisayarı uzun süre kullanmak, gözün çevresinin morarmasına neden olur.
- Televizyon izlerken ortamın karanlık olması dolayısıyla göz, sürekli yana sönen ve değişen ışıklara uyum sağlamak için yorulur.

Buna göre kimin durumuna ait verilen bilgi kesin sonuç değildir?

- A) Soner
- B) Kerem
- C) Erhan
- D) Sema

26.



Görselle ilgili;

- I. Şehir hayatında bu kadar ışıklandırmaya ihtiyaç vardır.
- II. Daha az miktarda ışık kaynağı kullanarak bu alanların aydınlatılması sağlanabilir.
- III. Işık kirliliğinin yoğun yaşandığı bir alandır.

Yukarıdaki ifadelerden hangisi/hangileri yanlıştır?

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



27.

- Işıklar sadece ihtiyaç duyulduğunda yakılmalıdır.
- Sokak lambaları gökyüzünü aydınlatacak şekilde yeryüzüne paralel olarak yerleştirilmelidir.
- Tasarruflu lambalar tercih edilmelidir.
- Sokak lambaları yeri aydınlatacak şekilde konumlandırılmalıdır.

Öğrencilerin ışık kirliliğini önlemek için hazırladıkları yukarıdaki ifadelerin kaç tanesi doğrudur?

- A) 1 B)2 C)3 D)4

28. Özellikle geceleri seyahat eden ve yönlerini bulmak için yıldızlardan yararlanan göçmen kuşlar, yüksek binaların parlak ışıklarına aldanıp yollarını şaşırır ve binalara çarparak yaşamlarını yitirir. Kuşlar gibi yumurtadan yeni çıkmış yavru deniz kaplumbağaları da, ay ışığına yönelecekken parlak yapay ışık kaynaklarına yönelir ve yaşamını yitirirler. Aşırı aydınlanma bitkilerin erken çiçeklenmesine ve yaprak dökmesine neden olur.

Bu parçada 'ışık kirliliğinin olumsuz etkileri' ile ilgili aşağıdakilerden hangisine değinilmemiştir?

- A) Işık kirliliğinin doğal hayata zarar vermesinden
B) Işık kirliliğinin önlenmesinden
C) Yapay ışığa yönelen canlıların yaşadıkları problemlerden
D) Canlıların yapay ışığa yönelmesinden

29. Dördüncü sınıf öğrencileri ışık kirliliğinin nasıl önleyeceği ile ilgili araştırma yapıyorlar ve 'ışık kirliliğini önleyin bir yıldız kurtarın, bir hayat kurtarın' sloganlarını kullanarak bir afiş hazırlıyorlar.



Bu afişte verilen mesaj aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) Alınan önlemlerle ampul sayısı yüzde yirmi azaltılacaktır.
B) Alınan önlemlerle gökyüzü üç kat daha az aydınlatılacaktır.
C) Doğru yerde, doğru zamanda ve doğru yönde aydınlatma yapılacaktır.
D) Alınan önlemlerle yüzde yirmi enerji tasarrufu yapılacaktır.



30. Aşağıda ses teknolojilerinin bir kısmının gelişimini gösteren metin bulunmaktadır.



Bu pano çalışmasına göre, Thomas Edison'un icat ettiği fonografla, kullanım bakımından benzerlik göstermeyen teknoloji hangisidir?

A) Kasetçalar B) Pikap C) Gramofon D) Radyo ve telsiz

31.

- Gürültü kirliliğinin olması
- İşitme kaybının olması
- Göz sağlığının bozulması
- Tat kaybına neden olması

Yukarıdakilerden kaç tanesi yüksek sese sahip teknolojik araçların olumsuz etkilerindedir?

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

32. Aşağıda verilen TV programında moderatör (program yöneticisi) Ayla Hanım, konuklarıyla 'Ses Kirliliği' konusunda telekonferans görüşmesi yapmaktadır.

Ayşe Hanım ve Mehmet Bey ses kirliliğinin nedenleri; Semih Bey ve Nermin Hanım ses kirliliğinin sonuçları; Oytun Bey ise ses kirliliğinin çözümleri üzerine görüşlerini bildirmişlerdir.

Buna göre telekonferans sırasında belirtilen;

- I. Ses kirliliğini trafikteki araçların motor ve korna sesleri, iş makinelerinin sesleri, uçak sesleri ve kalabalık ortamlarda yüksek sesler yaratmaktadır.
- II. Ses kirliliği insan sağlığını bozmakta, doğadaki canlıları olumsuz etkilemektedir.
- III. Ses kirliliğinden sorumlu olan insanlar, çevredeki gürültüyü azaltacak şekilde davranmak zorundadır.

Görüşlerinden hangileri Nermin Hanım ile Oytun Bey'in görüşlerindedir?

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



33. Aşağıdakilerden hangisi ses kirliliğinin yol açtığı olumsuz etkilerden değildir?

- A) Geçici ya da sürekli işitme kaybı
- B) Saldırganlık ve uyku bozukluğu
- C) Baş ağrısı ve baş dönmesi
- D) Cisimlerin net görülmemesi

34. Üç arkadaş, çevrelerindeki gürültüden rahatsız olduklarından dolayı ses kirliliğinin önlenmesi için neler yapılması gerektiğini konuşmaktadır:

Engin : Toplu taşıma araçlarında yüksek sesle konuşulmamalıdır.

Çınar : Trafik denetlenmeli, gereksiz korna çalınması yasaklanmalıdır.

Ebru : Gürültülü ortamlarda çalışırken kulaklık takılmalıdır.

Sinem : Yüksek ses çıkarmayan teknolojik araçlar kullanılmalıdır.

Buna göre hangi öğrencilerin verdikleri bilgi doğrudur?

- A) Engin ve Ebru
- B) Çınar ve Sinem
- C) Sinem, Engin ve Çınar
- D) Engin, Çınar ve Ebru

35.

GAZETE



"12 milyar insanı doyuracak."
1,3 milyar ton Çöpe Gidiyor.

Türkiye'de yılda 214 milyar liralık gıda israfı yapılıyor. Türkiye'de bir yıl içinde 1 milyar 700 milyon ekmek çöpe atılırken 214 milyar liralık gıda israfı yapıldığı belirlendi. Günlük olarak bakıldığında ise 4 milyon 900 bin ekmeğin çöpe atıldığı tespit edildi. Her şey dâhil otellerde 5 kat daha fazla israf yapılıyor.

Ağrı'nın Doğubayazıt Belediyesi, ilçedeki okullarda yemekhanelere bayat ekmek kutuları bırakarak hem öğrencileri israfa karşı bilinçlendiriyor hem de sokak hayvanlarının besin ihtiyacını karşılıyor.

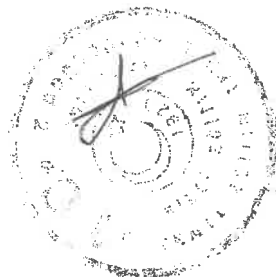


Sadece bu haberlerde yazılanlara bakarak ;

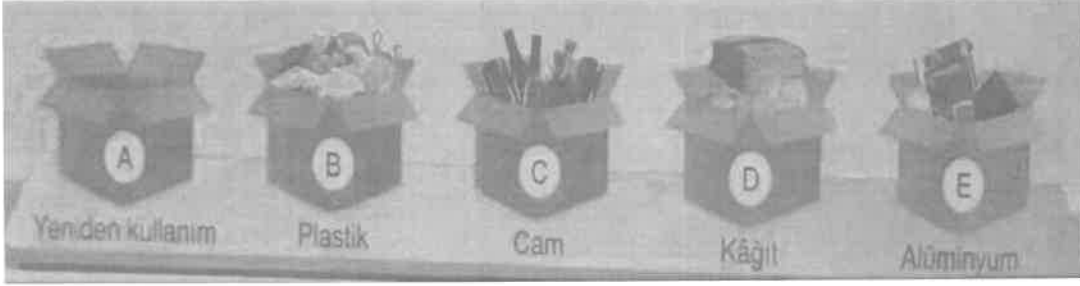
- I. Ekmek günümüzde çok fazla israf edilen bir besin maddesidir.
- II. Ekmek sadece beş yıldızlı otellerde israf edilmektedir.
- III. Kalan ekmekleri atmak yerine ihtiyaç sahiplerinin beslenmesi için kullanmak gerekir.
- IV. Uygun saklama koşullarında saklanarak ekmeğin bayatlaması önlenmektedir.

Çıkarımlardan hangilerine ulaşamaz?

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



36. Ayşe, geri dönüşüm konusunda bilinçli biridir. Evdeki atık maddelerin bir kısmını yeniden kullanmakta, bir kısmını da geri dönüşüm kutularına atmak üzere ayrı ayrı toplamaktadır.



Buna göre Ayşe'nin biriktirdiği ürünlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) B kutusuna atılan maddeler parçalanıp eritilerek geri dönüştürülmektedir.
- B) E kutusuna atılan maddeler geri dönüştürülememektedir.
- C) D kutusuna atılan maddeler geri dönüştürüldüğünde binlerce ağacın kesilmesi önlenmektedir.
- D) A kutusuna atılan maddeler ekme ve yünden örülmüş kazak olabilir.

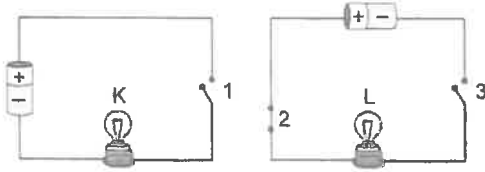
37. Babam bahçe masası almak istiyor. Bu masanın ;

- Suda batmayan
- Suyu emmeyen
- Mıknatıs tarafından çekilmeyen bir maddeden yapılmış olmasını tercih ediyor.

Buna göre babamın almak istediği masa aşağıdaki maddelerin hangisinden yapılmış olmalıdır?

- A) Tahtadan
- B) Demirden
- C) Plastikten
- D) Mermerden

38.



Yukarıda verilen elektrik devreleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) 2 numaralı anahtar açılırsa L lambası ışık vermez.
- B) 3 numaralı anahtar kapatılırsa L lambası ışık verir.
- C) 1 ve 3 numaralı anahtarlar kapatılırsa her iki devreden de elektrik geçer.
- D) 2 numaralı anahtar açılıp, 3 numaralı anahtar kapatılırsa L lambası ışık verir.

39. Basit bir elektrik devresinde aşağıdakilerden hangisi bulunmasına gerek yoktur?

- A) Pil
- B) Anahtar
- C) Ampul
- D) Bağlantı kablosu



40. Akşam televizyon izledikten sonra uyumak için odasına giden Arya, birer anahtar görevi yapan elektrik düğmelerine basarak salonun ışığını kapatıp odasınınkini açmıştır. Buna göre Arya elektrik düğmelerini hangi durumlara getirmiştir?

- A) Salon kapalı, çocuk odasını açık
- B) Salon kapalı, çocuk odası kapalı
- C) Salon açık, çocuk odası açık
- D) Salon açık, çocuk odası kapalı

Adı Soyadı:

Numara:

Sorular	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Sorular	A	B	C	D
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				

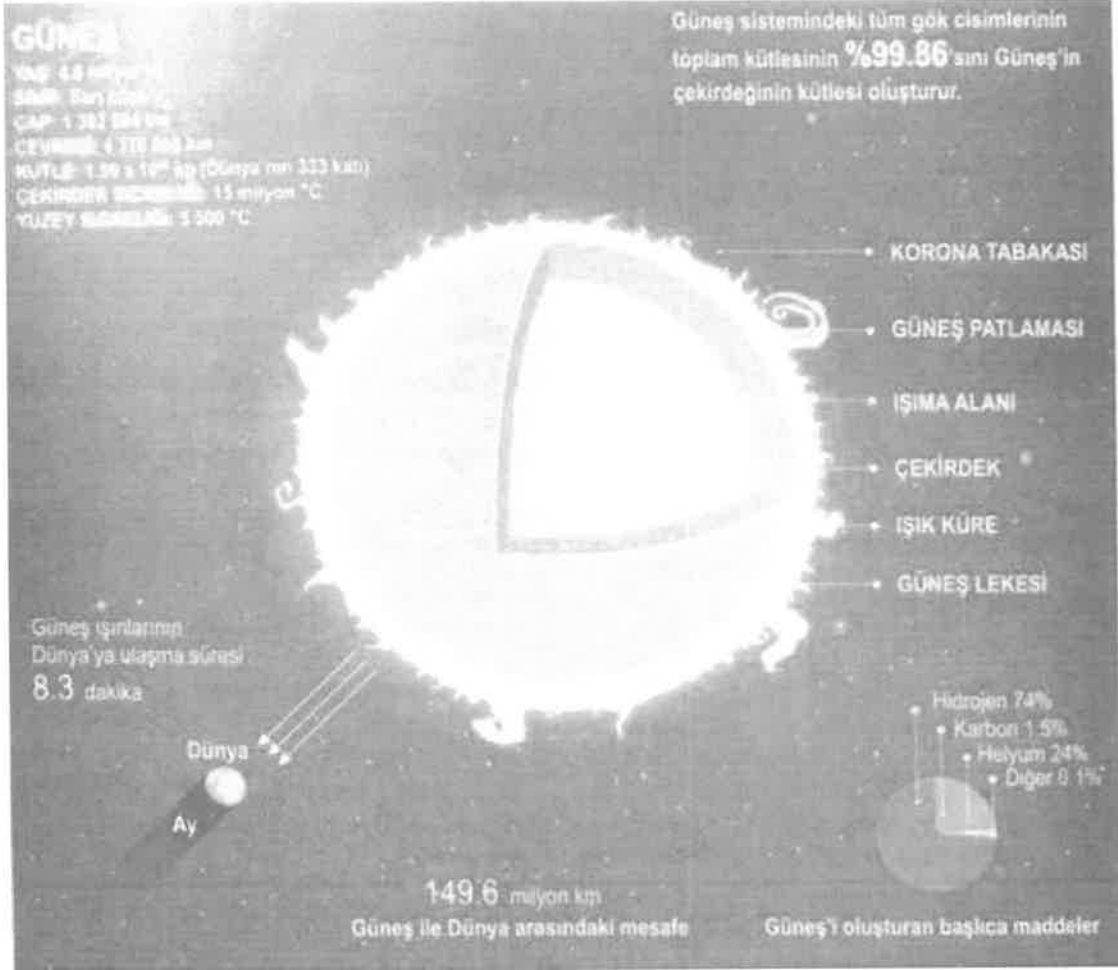


Adı Soyadı:

Numara:

6. SINIF ÖN BİLGİ TESTİ

1. Aşağıda birçok özelliğin yer aldığı "Güneş ve Güneş'in Bazı Özellikleri" adlı poster çalışması verilmiştir.

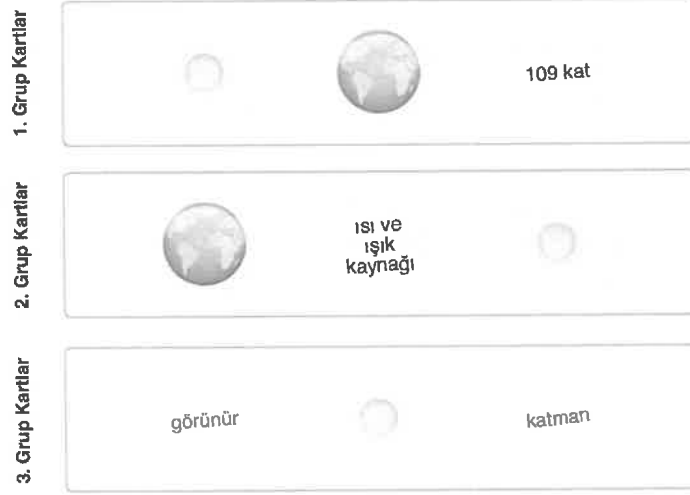


Verilen poster üzerindeki bilgiler kullanılarak aşağıdaki sorulardan hangisine yanıt bulunamaz?

- Güneş'i oluşturan maddelerin tümü gaz halde midir?
- Güneş'in katmanları arasında sıcaklık farkı var mıdır?
- Kendisi de bir yıldız olan Güneş, hangi yıldız kategorisinde (sınıfında) yer almaktadır?
- Güneş sisteminde, kütle Güneş'ten daha büyük olan bir gök cismi var mıdır?



2.



Yukarıda gruplandırılmış olan kartlarda ipucu şekiller ve kelimeler verilmiştir. Bu ipuçlarıyla cümleler kurulması isteniyor.

Buna göre aşağıdaki cümlelerden hangisi verilen ipucu kartları kullanılarak kurulabilecek cümlelerden biri değildir?

- A) Güneş'e baktığımızda görünür olan katman ışık küredir.
- B) Güneş'in çapı Dünya'nın çapının 109 katıdır.
- C) Güneş, Dünya'daki tüm canlılar için ısı ve ışık kaynağıdır.
- D) Güneş'in merkezinde çok sıcak ve yoğun olan çekirdek bulunur.

3.



Ay'la ilgili yanda verilen ifadelerin doğru veya yanlış olma durumuna göre uygun yollar takip ediliyor.

Buna göre hangi çıkışa ulaşılır?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4



4. Canlıların yaşamlarını sürdürebilmeleri için bazı ihtiyaçları vardır. Bu ihtiyaçlardan başlıcaları; oksijen, su, uygun sıcaklık ve besindir. Bu ihtiyaçların sürekli karşılanabilmesi için atmosfer hava olaylarının ihtiyaç duyulan bir döngü oluşturması gerekmektedir.

Aşağıda, Dünya'nın ve Ay'ın bazı özellikleri verilmiştir.

Değişkenler	Su	Oksijen	Sıcaklık (°C)	Besin
Gök cismi				
Dünya	Var (katı-sıvı-gaz)	Var (%21)	Ortalama 14	Var
Ay	Var (katı)	Yok	Ortalama -23	Yok

Buna göre Ay'da bir canlının yaşaması için aşağıda verilen önermelerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) Ay'daki suyun fiziksel hali yaşam için uygun değildir ancak buzun eritilmesiyle canlıların su ihtiyacı giderilebilir.
- B) Ay'ın ortalama sıcaklığı yaşam için uygun değildir, aşırı sıcak ve soğuk için önlem alınmalıdır.
- C) Ay'daki oksijen durumu canlının yaşamı için uygun olmadığından ortama oksijen veren canlı eklenmelidir.
- D) Ay'ın canlıların yaşamı için uygun hale getirilmesi için Ay'a besin götürülmesi işlemi tek başına yeterli olacaktır.

5. Aşağıdaki tabloda ısı ve sıcaklıkla ilgili bilgiler verilmiştir. Tablo, bu bilgilerin doğru ya da yanlış olmasına göre işaretlenmiştir.

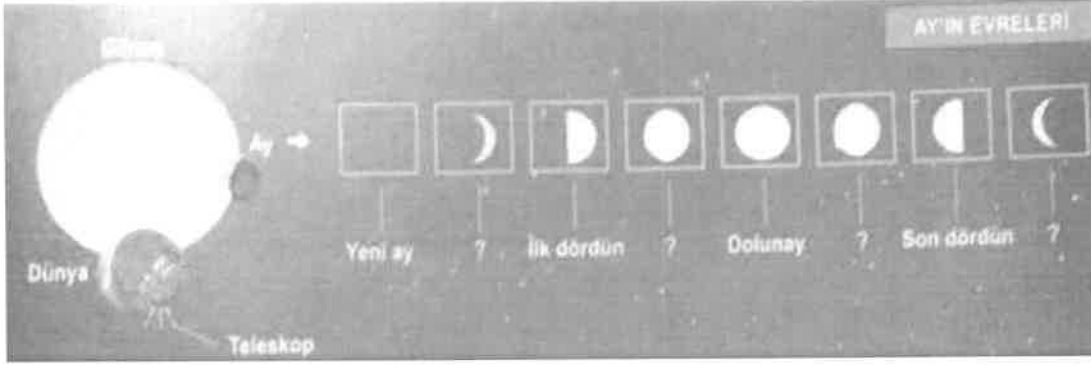
	Bilgiler	Doğru	Yanlış
1	Isı birimi °C'tur. (derece selsiyus)		✓
2	Isı bir enerjidir.	✓	
3	Sıcaklık termometre ile ölçülür.	✓	
4	Isı alan bir maddenin sıcaklığı azalır.	✓	

Buna göre tablodaki hangi bilgi yanlış işaretlenmiştir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4



6. Güneş, içinde bulunduğumuz Güneş sisteminin ısı ve ışık kaynağıdır. Dünya'nın günlük hareketi (kendi ekseninde dönme) nedeni ile Dünya'da Güneş'ten ışık alan bölgeyi "gündüz", Güneş'ten ışık almayan bölgeyi "gece" olarak ifade ederiz. Aşağıda Güneş görseli ve Ay'ın gece gözlemci konumuna göre gözlemlenen farklı evrelerinin yer aldığı bir görsel verilmiştir.



Verilen bilgi ve görselden yararlanılarak aşağıdakilerden hangisinin doğru olduğu söylenebilir?

- A) Görselde "?" ile verilen ara evre zaman dilimlerinde Ay'ın aydınlanan toplam alanının büyüklükleri birbirinden farklıdır.
B) Ay gözlemi yapılırken Ay'ın aydınlanan bölümünü yani gündüz kısımlarını görebiliriz.
C) Ay'ın yüzeyi ile Güneş'in yüzeyi birbirine benzer özellikler gösterir.
D) Ay ve Güneş'in geometrik şekilleri birbirinden farklıdır.

7. Metallerden yapılmış cisimler ısı aldıklarında farklı yapıdaki maddelere oranla daha fazla genişirler. Bu cisimler genişemek için uygun yer bulamazlarsa eğilip bükülebilirler ya da kırılabilirler.

Yukarıda verilen bilgideki olumsuzluklara neden olan etki ile ilgili seçeneklerdeki örneklerden hangisinde hata vardır?

- A) Genleşme oranı dikkate alınmamış elektrik tellerinde kışın sarkmalar, yazın kopmalar görülür.
B) Aralarında boşluk bırakılmayan tren rayları, yazın birbirini sıkıştırarak eğilebilir.
C) Soğuk bölgelerdeki boruların içindeki su donduğunda genişerek boruları patlatabilir.
D) Kaldırım ve parke taşları genişip büzülmenin etkisiyle çatlayarak parçalanabilir.



8.



Arda'nın çekmiş olduğu fotoğrafta bir ormandan yayılan ışık ışınları görülmektedir. Arda'nın arkadaşları fotoğrafı inceleyerek aşağıdaki yorumları yapıyorlar.



Işık doğrusal yol boyunca yayılıyor.

Kemal



Işık engelle karşılaştığı zaman yayılmaya devam edemez.

Sevim



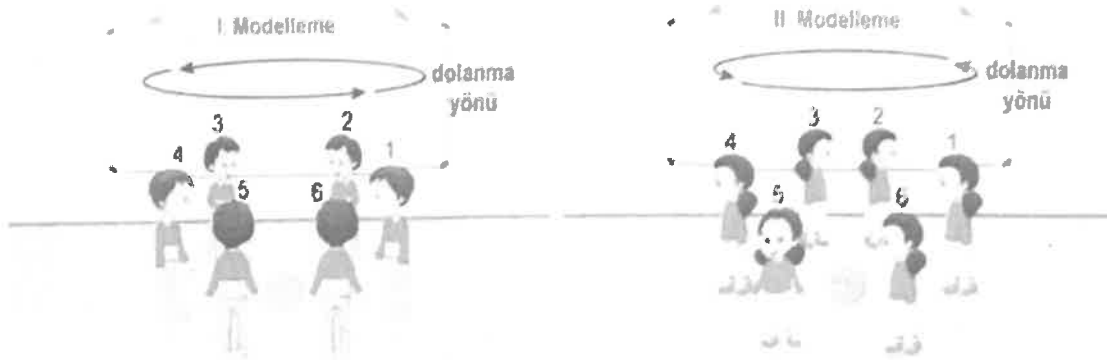
Ormandaki tozlar sayesinde ışığın izlediği yol daha net gözlemleniyor.

İrem

Buna göre Kemal, Sevim ve İrem'den hangilerinin yorumu doğrudur?

- A) Kemal ve Sevim B) Sevim ve İrem
C) Kemal ve İrem D) Kemal, Sevim ve İrem

9.



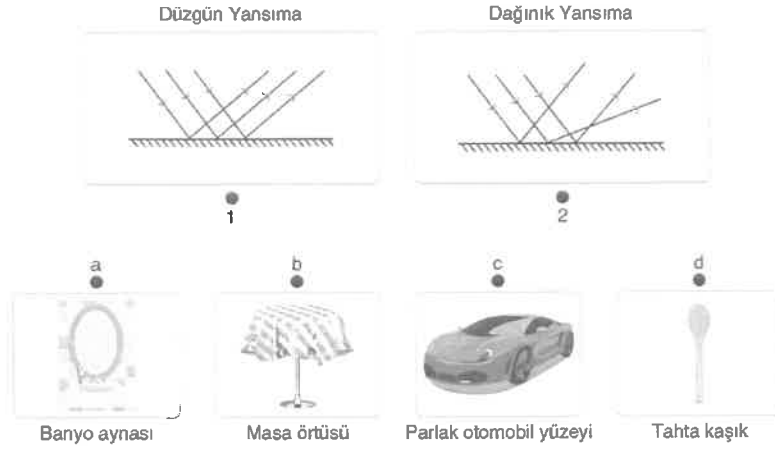
- I. Erkek öğrenci, yüzü sürekli mavi topa bakacak şekilde dönerken aynı zamanda, topun etrafındaki 1. konumundan 6. konuma doğru saat yönünün tersinde yüzünü toptan ayırmadan dolanıyor ve 1. konuma geldiğinde bir turunu tamamlıyor.
- II. Kız öğrenci, kendi ekseninde yer yer sırtı topa dönük olacak şekilde birkaç tur dönerek 1. konumdan 6. konuma doğru saat yönünün tersinde dolanıyor ve 1.konuma geri dönerek bir turunu tamamlıyor.

Mavi top Dünya'yı temsil ettiğine göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

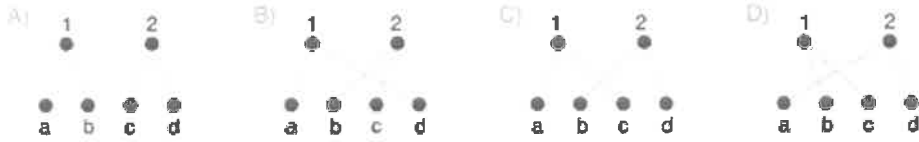
- A) I numaralı erkek öğrenci, hareketinin doğru olması için dönme yönünü değiştirmelidir.
B) II numaralı kız öğrenci, Ay'ın hareketini tamamen doğru canlandırmıştır.
C) I numaralı erkek öğrenci, Ay'ın hareketini tamamen doğru canlandırmıştır.
D) II numaralı kız öğrenci, hareketinin doğru olması için kendi etrafında birkaç tur değil 30 tur dönmelidir.



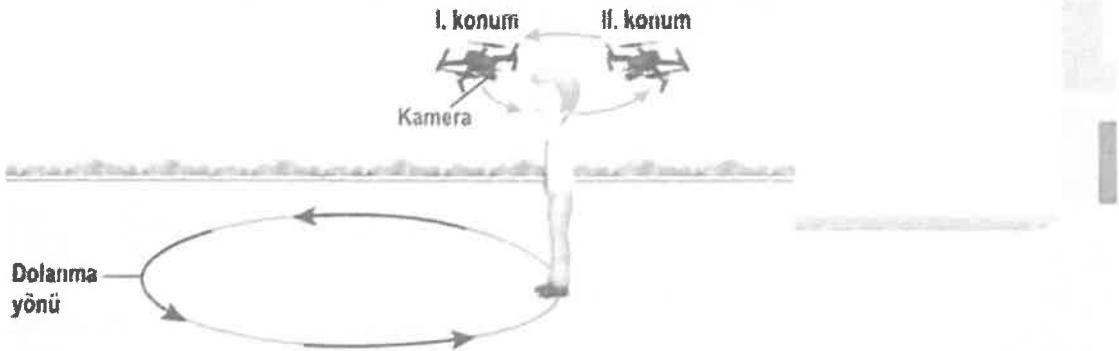
10. Aşağıda ışığın düzgün ve dağınık yansımalarını gösteren şekiller ve çeşitli cisimler verilmiştir.



Örnek olarak gösterilen cisimler ışığın yansıma durumuna göre yansıma çeşitleri ile eşleştirilecektir. Buna göre doğru eşleştirme aşağıdakilerden hangisidir?



11. Mustafa yeni aldığı oyuncak dron ile aşağıda verilen görseldeki gibi otomatik ayarda video çekimi yapıyor.



Görseldeki çekimde dron sürekli olarak Mustafa'yı takip etmekte ve Mustafa'nın etrafında 360°lik açı yapacak şekilde dolanırken kamera sürekli Mustafa'ya dönük olacak şekilde video kaydı yapmaktadır. Mustafa kendi ekseninde dönerek şekilde verildiği gibi yerdeki kırmızı çizgi üzerinde yürüdüğüne göre;

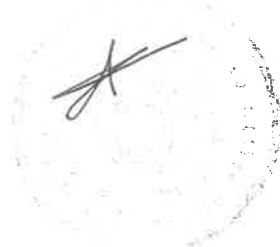
I. Dron, yalnızca Mustafa'nın etrafında dönme hareketi yapmaktadır.

II. Mustafa'nın hareketi, Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketine benzetilebilir.

III. Dronun hareketi Ay'ın Dünya çevresindeki hareketini doğru şekilde temsil eder.

İfadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

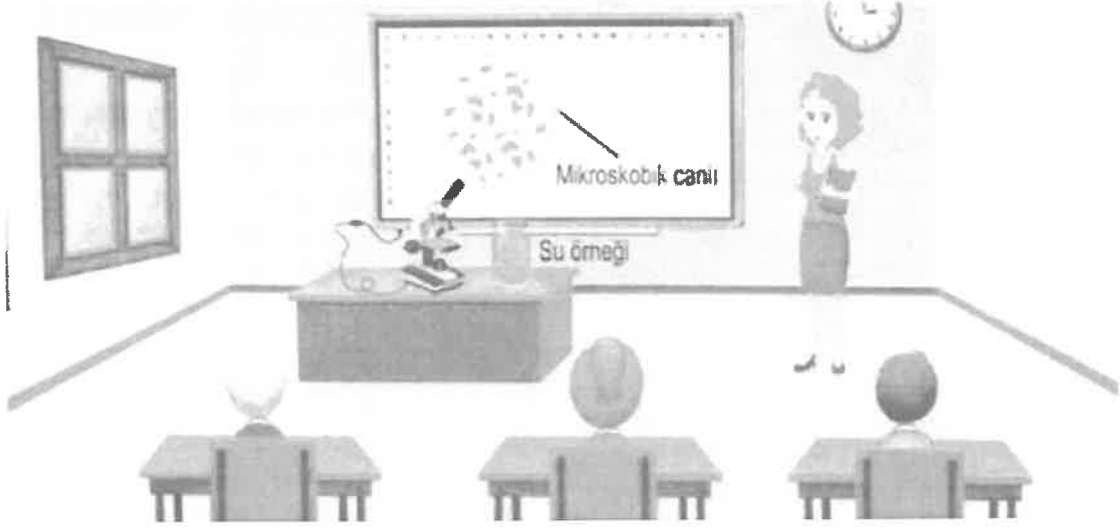
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III



12. Aşağıda verilen canlılardan hangisinin Dünya’da nesli tükenmemiştir?

- A) Mamut B) Moa C) Dinozor D) Kunduz

13. Firdevs Öğretmen, evinin yakınındaki bir su birikintisinden su alır ve öğrencilerine: “Şu anda bu suyun içinde canlı var mıdır?” diye sorar ve öğrencilerinden “Hayır” yanıtını alır. Bunun üzerine öğretmen sudan bir miktar alır ve mikroskopta incelemek üzere düzenegi hazırlar. Öğrencilerin görüntüyü sağlıklı gözlemleyebilmeleri için mikroskoptan elde edilen görüntüyü de akıllı tahtaya aktarır. Aşağıda yazılı metin ile betimlenen ortama ait görsel verilmiştir.



Bu gözlem sonucunda öğrenciler;

- I. Mikroskobun, mikroskopik canlıların görüntüsünü büyüttüğü,
- II. İçme sularımızın sağlığa zararlı canlılarla dolu olduğu,
- III. Kaynatılan suyun mikroplardan arınabileceği

Çıkarımlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

14. İnsanların bazı etkinlikleri sonucunda atmosfere salınan çeşitli kimyasal maddeler havanın içeriğini değiştirerek hava kirliliğine sebep olur. Hava kirliliğinin başlıca sebepleri; artan insan nüfusu, fabrikalardan ve ısınma amacıyla evlerden salınan zehirli gazlar, yanardağ patlamaları, yeşil alanların azalması ve orman yangınlarıdır.

Buna göre, aşağıdaki insan faaliyetlerinden hangisi hava kirliliğine sebep olmaz?

- A) Aşırı motorlu araç kullanımı
B) Sanayi tesislerinin atık gaz bacalarında filtre bulunmaması
C) Enerji ihtiyacının yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanması
D) Isınmak için fosil yakıtların (petrol ve kömür) kullanılması



15. "Mantar zehirlenmesine karşı alınabilecek önlemler nedir?" sorusu bir grup araştırmacı tarafından 1000 kişiye sorulmuştur. Yapılan çalışma sonucunda halk arasında yanlış bilinen ve bilimsel verilere dayanmayan bazı inanışlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Yoğurtla yenilen mantar zehirlemez	25 kişi
Yüksek sıcaklıkta pişirilen mantarın zehri kalmaz.	150 kişi
Kurutulmuş mantarın yenmesiyle zehirlenme olmaz.	25 kişi
Çayırlarda yetişen mantarlar zehirli değildir.	5 kişi

Geriyeye kalan 800 kişi ise doğal ortamda yetişen mantardan uzak durulması gerektiğini söylemiştir. **Buna göre yukarıda verilen araştırma sonuçlarına göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Araştırma yapılan grubun büyük bir bölümünün mantar zehirlenmeleri konusunda bilinçli olduğu söylenebilir.
- B) Mantar zehirlenmeleri konusunda yanlış inanışa sahip bireylerin büyük bir bölümü ısı etkisiyle zehirlenmenin önlenebileceğini düşünmektedir.
- C) Mantar zehirlenmesi hakkında yanlış inanışa sahip bireyler kültür mantarını tüketmemektedir.
- D) Grubun büyük bir bölümünün doğal ortamda yetişen mantarları tüketmediği söylenebilir.

16. Günlük yaşantımızda birçok işi yapabilmek için sürtünme kuvvetinden yararlanırız. Bazı durumlarda sürtünmenin az olmasını bazı durumlarda ise fazla olmasını isteriz.

Aşağıda, sürtünmenin azaltılması ya da arttırılması ihtiyacının doğduğu bazı durum örnekleri verilmiştir.

- 1- Makine parçalarında aşınma meydana gelmesi
- 2- Halterin, haltercinin elinden kayması
- 3- Karlı havalarda arabaların durmasının zorlaşması

Bu durumları engellemeye yönelik çözüm önerileri ile ilgili seçeneklerdeki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 numaralı örnekte makine parçaları yağlanarak sürtünme etkisi azaltılmalıdır.
- B) 2 ve 3 numaralı durumlarda sürtünmeyi arttırıcı önlemler alınmalıdır.
- C) 3 numaralı durumu ortadan kaldırmak için tekerleğin daha pürüzlü olması sağlanmalıdır.
- D) 2 numaralı durumda halterci eline toz sürerek pürüzlülüğü azaltılmalıdır.



17. Aşağıda, omurgalı canlıların bazı özelliklerini içeren bir tablo verilmiştir.

	BALIK	KURBAĞA	SÜRÜNGEN	KUŞ	MEMELİ
Üreme şekli doğuraktır.					✓
Yavrusunu sütle besler.					✓
Yavru bakımı vardır.				✓	✓
Vücutları tüylerle kaplıdır.				✓	✓
Üreme şekli yumurtlamalıdır.	✓	✓	✓	✓	

(Özelliğe sahip olan canlı "✓" şeklinde işaretlenmiştir.)

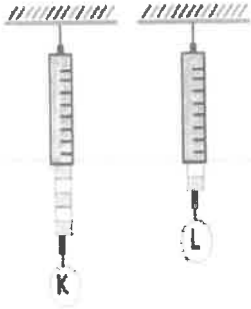
Yalnızca yukarıdaki tablo incelendiğinde;

- I. Tüm omurgalıların ortak özelliği kemik ve kıkırdaktan oluşan iskeletlerinin bulunmasıdır.
- II. Omurgalı canlı gruplarının büyük çoğunluğu yumurta ile çoğalır.
- III. Yavru bakımı görülen canlıların vücut yüzeylerinde tüyler bulunur.

İfadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

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

18.



15N ağırlığındaki K cismi ile 6N ağırlığındaki L cisimlerinin ağırlıkları dinamometrelerle şekildeki gibi ölçülüyor.

Buna göre;

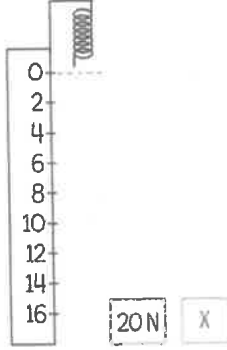
- I. K ve L cisimlerinin ağırlıklarının ölçüldüğü dinamometreler özdeş olabilir.
- II. Her iki dinamometrede de bir bölme 3N'a karşılık gelmektedir.
- III. Dinamometrelere cisimlerin uyguladıkları kuvvetler eşittir.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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



19. Fen Bilimleri proje ödevine hazırlık yapan öğrencinin yaptığı dinamometre aşağıda verilmiştir.



Öğrenci dinamometredeki bölmeleri 2'şer cm'lik aralıklarla oluşturup, uygun serbest haldeki konumunu başlangıç noktası olarak kabul etmiştir.

Kullanacağı cisimlerden; ağırlığının 20N olduğunu bildiği bir cisim ve ağırlığını bilmediği X cismini dinamometreye nasıl bağlarsa X cisminin ağırlığını bulamaz?

- A) Önce X cismini sonra 20 N'luk cismi ayrı ayrı dinamometreye bağlarsa
B) Önce 20 N'luk cismi sonra X cismini ayrı ayrı dinamometreye bağlarsa
C) X cismini ve 20 N'luk cismi dinamometreye aynı anda bağlarsa
D) X cisminin ve 20 N'luk cismin ayrı ayrı yayı uzatma miktarlarını bulacak şekilde dinamometreye bağlarsa

20.



Jet uçaklarının yapısı



İş makinelerinin palet yapısı



Makine parçalarının yağlanması



Buz pateninin yapısı

Yukarıda verilen örneklerden hangileri sürtünme kuvvetini azaltıcı, hangileri arttırıcı niteliktedir?

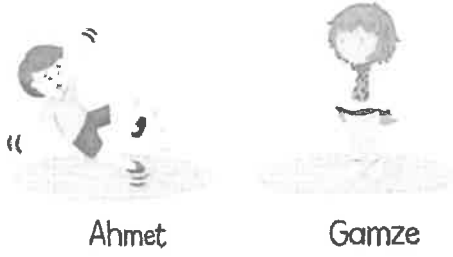
- Azaltıcı Arttırıcı
- A) ▲ ★ ■ ●
- B) ▲ ■ ★ ●
- C) ▲ ■ ● ★
- D) ★ ■ ● ▲

21. Aşağıdakilerden hangisi depremin olumsuz sonuçlarına karşı alınabilecek önlemlerden biri değildir?

- A) Binalar yüksek katlı betonarme yapılmalıdır.
B) Odalardaki dolap ve raf gibi malzemeler duvara sabitlenmelidir.
C) Evdeki aile bireyleri ile birlikte deprem planı yapılmalıdır.
D) Depremi önceden haber veren ikaz sistemi kurulmalıdır.



22.

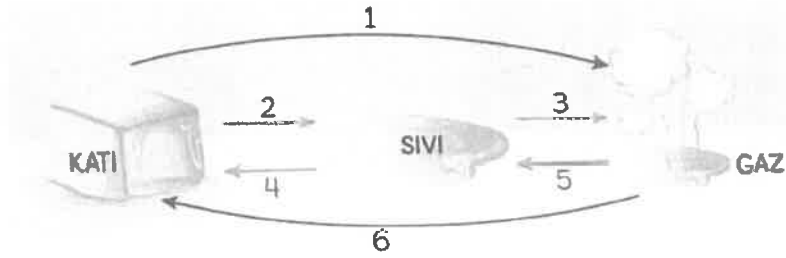


Ahmet buzla kaplanmış yolda dikkatli yürümesine rağmen sık sık düşerken, Gamze aynı yolda hiç düşmeden yürüyebilmektedir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi Ahmet'in buzlu yolda düşmesinin; Gamze'nin ise düşmemesinin sebebi ne olabilir?

- A) Ahmet'in ayakkabıları buzlu yüzeyde daha çok sürtünme kuvveti oluşturmaktadır.
- B) Yer çekimi kuvveti Ahmet'i Gamze'den daha çok etkilemektedir.
- C) Ahmet'in ayakkabıları buzlu yüzeyde daha az sürtünme kuvveti oluşturmaktadır.
- D) Buzlu yüzey Ahmet'in hareketi yönünde sürtünme kuvveti oluşturmaktadır.

23. Şekilde, bir maddede gerçekleşebilecek hal değişim olayları numaralarla ifade edilmiştir.



Numaralanmış olaylarla ilgili;

I- 1, 2 ve 3 olayları ile 4, 5 ve 6 olaylarında, maddenin ısı alma veya ısı verme durumları farklıdır.

II- 6 olayını kuru buzda, 1 olayını naftalinde gözlemleyebiliriz.

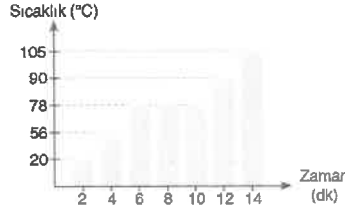
III- 3 olayı buharlaşma olarak adlandırılır ve saf maddelerde belirli sıcaklıklarda gerçekleşir.

Yorumlarını yapan bir öğrenci ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) I. yorumu doğrudur fakat II ve III numaralı yorumları hatalıdır.
- B) III. yorum hatalıdır.
- C) II. yorumda 1 ve 6'nın yerini değiştirirse tüm yorumları doğru olur.
- D) Tüm yorumları doğrudur.



24. Aşağıda ısıtılmakta olan saf bir sıvının sıcaklığının zamanla değişimini gösteren bir grafik verilmiştir.



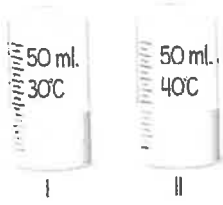
Isıtılan madde ile ilgili;

- I. 6. dakikada kaynamaya başlamıştır.
- II. Sıvının kaynama sıcaklığı 78 °C'dir.
- III. 12. dakikada madde gaz haldedir.

Yorumlarından hangileri doğrudur?

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

25.



Sıcaklıkları farklı iki maddenin temasında ısı alışverişi, maddelerin sıcaklıkları eşit olana kadar devam eder. Maddelerin sıcaklıklarının dengede olduğu son sıcaklığa "denge sıcaklığı" denir.

I ve II numaralı kaplarda eşit hacimde (50 ml) sıvılar yer almaktadır. Kaplardaki sıvılar karıştırıldığında oluşan karışımın denge sıcaklığı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 40°C B) 35°C C) 30°C D) 25°C

26. İnsanın yaşayabilmesi için havaya, suya, besine ve barınacak alanlara ihtiyacı vardır. Bu ihtiyaçların tamamını yaşadığı çevreden karşılar. Dolayısıyla çevreye duyarlı olmak yaşamamızı devam ettirebilmemiz için hayati öneme sahiptir. Aşağıda çevreyi korumak için alınabilecek bazı önlemler verilmiştir.

1 Mümkünse egzoz salınımı olmayan, elektrikli araçlar kullanmak.

2 Meyve ağaçları ve tarlalarda gereksiz zirai ilaçlar kullanmamak.

3 Evde kullanılan atık suları arıtma tesislerinde temizlemek.

4 Çöpleri atmadan önce, kâğıt, plastik, cam olacak şekilde ayrıştırarak uygun geri dönüşüm kutularına atmak.

Alınan önlemlerle ilgili yapılan yorumlar şöyledir.

- I. 1. önlem, hava kirliliğini önlemeye yöneliktir.
- II. 2. önlem, besinlerin ve toprağın korumasına yöneliktir.
- III. 2. önlem sadece suları korumaya yöneliktir. Toprağın korunmasını sağlamaz.
- IV. 4. önlem, hem çevreyi korumak hem de geri dönüşüm sağlamak için alınmıştır.

Buna göre yorumlardan hangileri doğrudur?

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



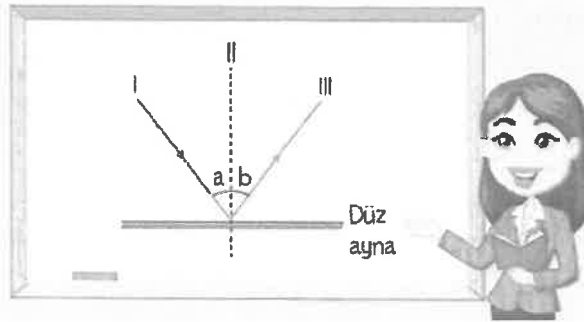
27. Aşağıda ısının maddelere etkileri ile ilgili örnekler verilmiştir.

1. Güneş ışığı altında kalan metal çerçeveli gözlüğün camının düşmesi
2. Kışın elektrik tellerinin gerginleşmesi
3. Buzlu su içine konulan termometrenin içindeki sıvı seviyesinin düşmesi
4. Soğuk betonda bırakılan topun şişkinliğinin azalması

Buna göre, verilen örneklerden hangisi diğerlerinden farklıdır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

28.



Tahtaya şekildeki yansıma olayını çizen Zeynep Öğretmen, öğrencilerden şekle bakıp yorum yapmalarını istiyor.

Buna göre, öğrencilerin aşağıdaki seçeneklerde yapmış oldukları yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) I, II ve III aynı düzlem üzerindedir.
B) I gelen ışını, III yansıyan ışını göstermektedir.
C) a ve b açıları farklı büyüklüktedir.
D) II, normal çizgisidir.

29. Maddeler, ışık geçirmelerine göre 3 gruba ayrılırlar: Saydam, yarı saydam ve saydam olmayan (opak) maddeler.

Aydan'ın birbirine benzeyen üç tane şemsiyesi vardır. Bu şemsiyeler arasındaki fark ise, şemsiye koruyucu yüzeylerinden kaynaklanmaktadır. Şemsiyelerden bir tanesi tamamen saydam, bir tanesi yarı saydam, diğeri de opak koruyucu yüzeye sahiptir.



Saydam şemsiye



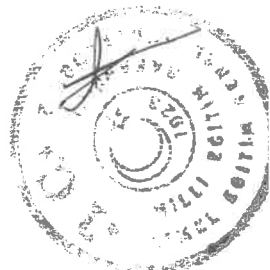
Yarı saydam şemsiye



Opak şemsiye

Aydan'ın şemsiyelerini kullanma biçimleriyle ilgili aşağıda yapılan yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Saydam şemsiyeyi güneşten korunmak için kullanabilir.
B) Güneşten korunma açısından yarı saydam şemsiye opak şemsiyeden daha kullanışlıdır.
C) Saydam ve yarı saydam şemsiyelerin güneşe karşı koruyuculukları birbirine eşittir.
D) Güneşli bir günde opak şemsiyeyi kullanmak daha iyi bir koruma sağlar.



30. Bir cismin tam gölgesinin oluşabilmesi için, aşağıda verilen durumlardan hangilerinin olması gerekir?

- I. Ortamda ışık kaynağı olmalıdır.
 II. Cisim opak (saydam olmayan) olmalıdır.
 III. Cisim saydam olmalıdır.

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

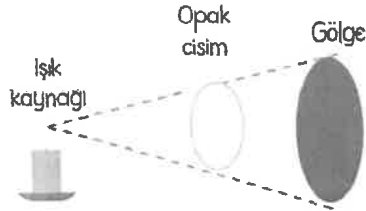
31. Aşağıda Ay'ın özellikleri ile ilgili şema hazırlanırken hata yapılmıştır.



Ay ile ilgili şemanın tamamının doğru olabilmesi için numaralandırılmış bilgilerden hangisi düzeltilmelidir?

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

32.



- I. Işık kaynağını cisme yaklaştırmak
 II. Cismi ışık kaynağına yaklaştırmak
 III. Işık kaynağını cisimden uzaklaştırmak
 IV. Cismi ışık kaynağından uzaklaştırmak
Yukarıda verilen işlemlerden hangileri yapılırsa gölge alanı büyür?

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

33.

Devre elemanı	Sembolü

Şekilde verilen devre elemanlarının sembolü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A)

B)

C)

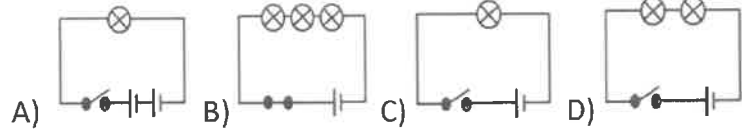
D)



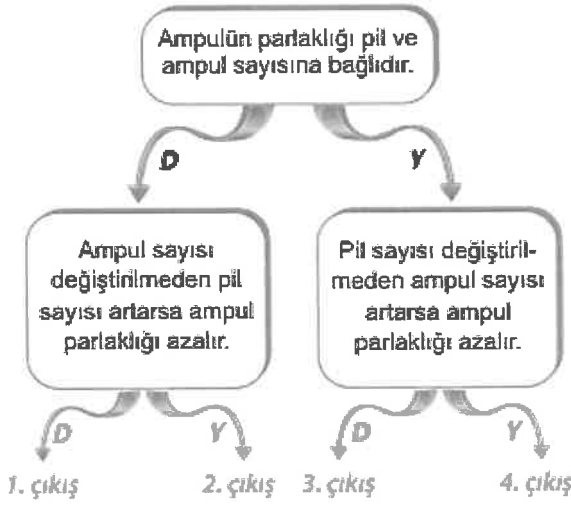
34.



Yanda bir elektrik devresi verilmiştir. Buna göre, verilen elektrik devresinin şematik gösterimi seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?



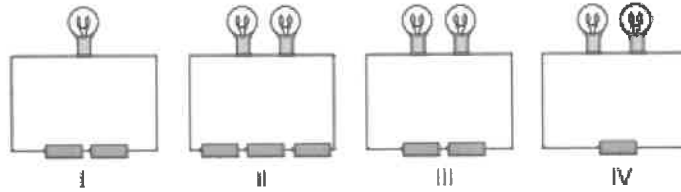
35.



Yandaki şemada verilen ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yönünde ilerlendiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

- A) 1.
B) 2.
C) 3.
D) 4.

36. **Hipotez:** Bir elektrik devresinde ampul sayısı değişirse parlaklık da değişir.



Verilen hipotezi test etmek için yukarıdaki düzeneklerden hangi ikisi kullanılmalıdır?

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



37. Aşağıdaki tabloda bazı ifadeler ve kavramlar verilmiştir. Bunlardan biyoçeşitliliği tehdit eden faktörlerin bulunduğu kutucuklar boyanacaktır.

Aşırı avlanma	Nüfus artışı ve kentleşme
Ağaçlandırma çalışmaları	Küresel ısınma

Buna göre tablonun doğru şekilde boyanmış hali aşağıdakilerden hangisidir?

A)

B)

D)

E)

38.

Çevre kirliliği günümüzde tüm canlıların yaşamının tehdit eden en önemli unsurlardan biridir. Çevre kirliliğini en aza indirmek için insanların üzerlerine düşen görevleri yerine getirmesi gerekir.

Yandaki afişe göre aşağıda verilenlerden hangisi çevre kirliliğini önlemek için yapılması gereken davranışlardan değildir?

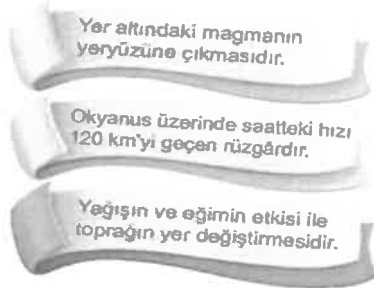
- A) Plastik poşet kullanılması
- B) Geri dönüşümlü ürün kullanılması
- C) Fabrika bacalarına filtre takılması
- D) Ağaçlandırma çalışmaları yapılması

39. Fen bilimleri öğretmeni sınıfta öğrencilerine “Çevre kirliliğine yol açan etmenler nelerdir?” sorusunu yöneltiyor. Öğrenciler bir süre düşündükten sonra cevap veriyorlar.

Buna göre, en uygun cevap aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) Bilinçli avlanma, sanayileşme, ağaçlandırma
- B) Geri dönüşüm, orman yangını, sanayileşme
- C) Sanayileşme, çevre kirliliği, hızlı nüfus artışı
- D) Plansız kentleşme, ağaçlandırma

40.



Yanda bazı yıkıcı doğa olayları ile ilgili bilgiler verilmiştir. Buna göre aşağıdaki yıkıcı doğa olaylarının hangisinden bahsedilmemiştir?

- A) Heyelan
- B) Kasırga
- C) Volkanik patlama
- D) Deprem



Adı Soyadı:

Numara:

Sorular	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Sorular	A	B	C	D
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				

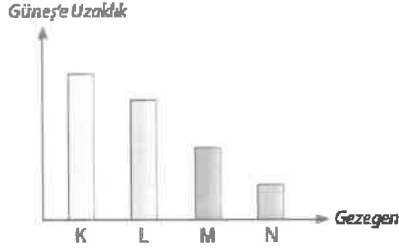


Adı Soyadı:

Sınıf:

7. SINIF ÖN BİLGİ TESTİ

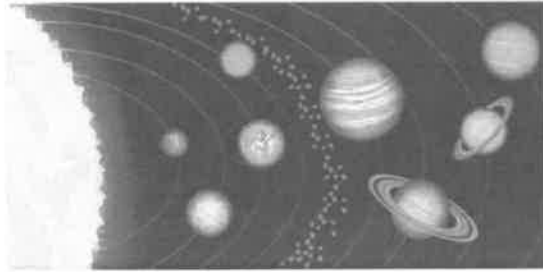
1. K, L, M, N gezegenlerinin Güneş'e olan uzaklıkları aşağıdaki grafikte verilmiştir.



K gezegeninin Mars olduğu bilindiğine göre bu gezegenlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) N gezegeni Merkür'dür.
B) Dünya, L harfi ile gösterilmiştir.
C) Güneş sisteminde, Güneş'e en uzak gezegen Dünya'dır.
D) M gezegeni Venüs'tür.

2.



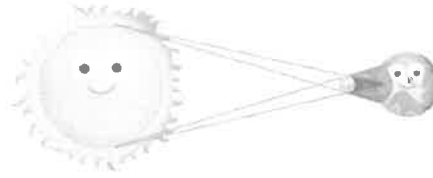
Yukarıda verilen Güneş Sistemi ile ilgili öğrencilerden hangisinin söylediği yanlıştır?

- A) Ali: İç gezegenler Güneş ile asteroid kuşağı arasında bulunur.
B) Aslı: Güneş sistemindeki en büyük gök cismi Jüpiter'dir.
C) Ahmet: İç ve dış gezegenler birbirinden asteroid kuşağı ile ayrılır.
D) Ayşe: Gazsal gezegenler asteroid kuşağının dışında kalan gezegenlerdir.

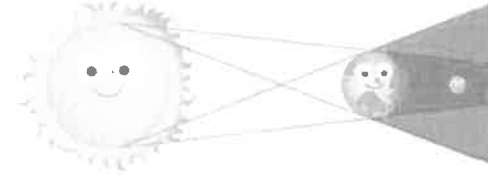
3. Güneş tutulması ile ilgili,
I. Ay'ın yeni ay evresinde meydana gelir.
II. Dünya'nın farklı bölgelerinde her ay bir defa gözlenir.
III. Dünya'nın gündüz yaşanılan sürelerinde gözlenebilir.
Verilen ifadelerden hangisi/ hangileri doğrudur?

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

4.



I. tutulma olayı



II. tutulma olayı

Selim yukarıda verilen I ve II. tutulma olaylarını günlük hayatta gözlemlemek istiyor. Buna göre verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) I. tutulma olayını, II. tutulma olayından daha kısa sürede gözlemleyebilir.
B) I. tutulma olayını, II. tutulma olayından daha sık gözlemleyebilir.
C) I. ve II. tutulma olayları her ay gerçekleştiği için iki tutulma olayını da her ay gözlemleyebilir.
D) I. tutulma olayını gece, II. tutulma olayını gündüz gözlemleyebilir.

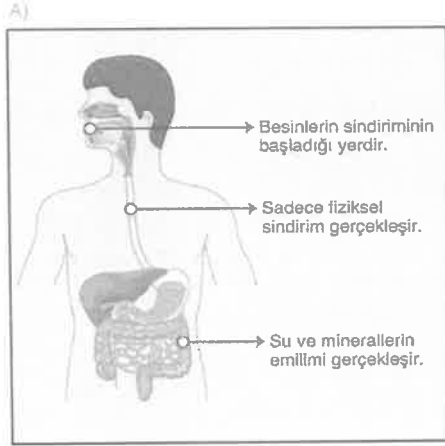


5. Aşağıdaki görsellerde vücudumuzda bulunan bazı kemikler verilmiştir. Bu kemiklerin ortak özelliği, aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

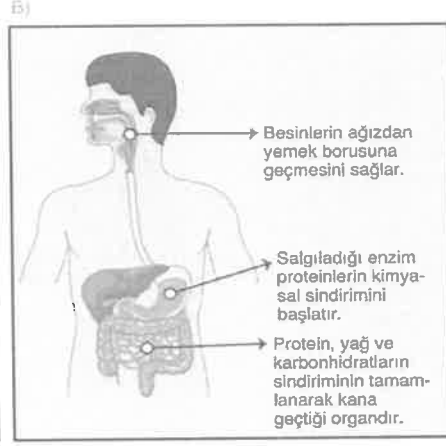


- A) Yapılarında oynamaz eklemler bulunur.
 B) Yapılarındaki eklemlerin hareket yetenekleri sınırlıdır.
 C) Yassı kemiklerdir.
 D) Yapılarında oynar eklemler bulunur.

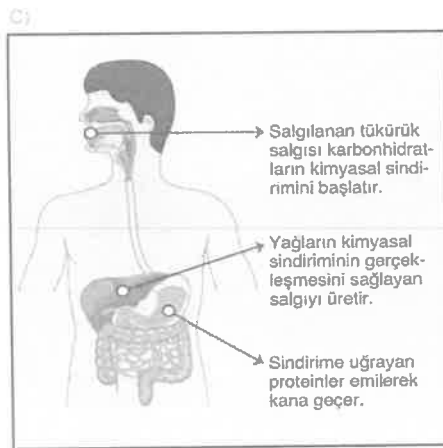
6. Bazı öğrenciler sindirim sistemi ile ilgili aşağıdaki posterleri hazırlamışlardır. Buna göre hangi öğrenci, hazırladığı posterde okla gösterdiği yapı ve organların tamamı hakkında doğru bilgi vermiştir?



Hayal'in Posteri



Baran'ın Posteri



Uğur'un Posteri



Sevda'nın Posteri



7. Protein, yağ ve karbonhidratların kimyasal sindiriminin gerçekleştiği organlar ile ilgili aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

Besin İçeriği	Kimyasal Sindirimin Başladığı Organ	Kimyasal Sindirimin Sona Erdiği Organ
Protein	1	2
Yağ	3	4
Karbonhidrat	5	6

Buna göre tabloda hangi numaralarla gösterilen yerlere aynı organ yazılmalıdır?

- A) 1, 3 ve 5 B) 2, 4 ve 6
C) 3 ve 4 D) 2, 3, 4 ve 6

8. Kan bağıışı ve kan nakli ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Kan bağıışı sırasında hijyene dikkat edilmelidir.
B) İsteyen herkes kan bağıışında bulunabilir.
C) Kan nakli ancak aynı gruplar arasında gerçekleşir.
D) Kan bağıışı toplumsal dayanışmayı artırır.

9. Küçük ve büyük kan dolaşımında kanın izlediği yol aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru gösterilmiştir?



Adı Soyadı:
Sınıf:

10. Aşağıdaki tabloda bazı bireylerin kan grupları verilmiştir.

	Kan Grubu	Rh Faktörü
Selimhan	B	-
Derya	AB	+
Reyhan	A	+
Melih	B	-
Ece	A	-

Buna göre

I. Reyhan, Ece'ye kan verebilir.

II. Melih, Selimhan'a kan verebilir.

III. Derya, Reyhan'a kan veremez.

Yargılarından hangisi/hangileri doğrudur?

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

11. Aşağıdaki görselde bazı yapı ve organlar K, L ve M ile gösterilmiştir.



Buna göre;

I. K, kan olup vücudumuzdaki tüm yapılar için gerekli maddeleri taşıyan hayati sıvıdır.

II. L, kalp olup kanı vücuda pompalar.

III. M, damar olup kanın içerisinde ilerlediği yoldur.

Yargılarından hangileri doğrudur?

A) I ve II

B) I ve III

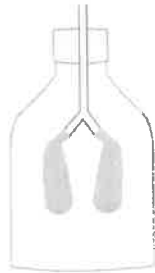
C) II ve III

D) I, II ve III

12. Berna solunum sistemi konusu ile ilgili aşağıdaki deneyi yapmıştır.



Y şeklindeki borunun iki ucuna küçük balonları ip yardımıyla bağladı.



Y borusu ve balonlarla hazırladığı parçayı, alt kısmını kestiği şişenin ağzına oyun hamuru ile sabitledi.



Büyük balondan kestiği parçayı şişenin alt kısmına geçirdi. Büyük balonun ucundan yavaşça aşağıya doğru çekerek Y borusuna bağlı olan küçük balonları gözlemledi.

Berna yaptığı deneydeki gözlemlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Gözlemlerim: Büyük balonun ucunu aşağıya doğru çektiğimde Y borusuna bağlı olan küçük balonların hacmi arttı, balonlar büyüdü.

Buna göre Berna'nın yaptığı deneyde büyük balondan kestiği parça (1) ve küçük balonlar (2) solunum sistemimizdeki hangi yapı ve organa karşılık gelmektedir?

- | | |
|---------------|--------------|
| <u>1</u> | <u>2</u> |
| A) Akciğerler | Soluk borusu |
| B) Akciğerler | Diyafram |
| C) Diyafram | Akciğerler |
| D) Diyafram | Bronşlar |



Adı Soyadı:
Sınıf:

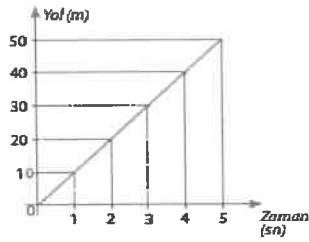
13.

- İdrarı bir süre depolarım.
 - Kanın süzülmesini sağlarım.
 - İdrarı böbrekten idrar kesesine taşıyorum.
- Yukarıda bazı boşaltım sistemi organları görevlerini açıklamıştır.

Buna göre, görevini açıklamayan boşaltım sistemi organı hangisidir?

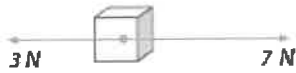
- A) Üretra B) Üreter
C) İdrar kesesi D) Böbrek

14. Yol - zaman grafiği verilen hareketli için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?



- A) Sabit süratli hareket yapmıştır.
B) 1 saniyede 10 metre yol almıştır.
C) Eşit zaman aralıklarında eşit yollar almıştır.
D) Süratini düzenli olarak arttırmıştır.

15. Şekilde gösterilen kuvvetlerle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

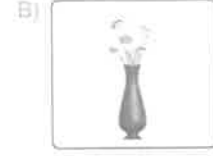


- A) Doğrultuları aynıdır.
B) Yönleri zıttır.
C) Bileşke kuvvet (Net kuvvet) 10 N'dir.
D) Bileşke kuvvet (Net kuvvet) 4 N'dir.

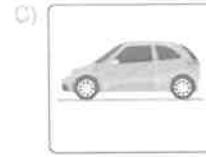
16. Bir cisme etki eden net kuvvet sıfırdan farklı ise cisim dengelenmemiş kuvvetlerin etkisindedir. Aşağıda verilen varlıklardan hangisi dengelenmemiş kuvvetler etkisindedir?



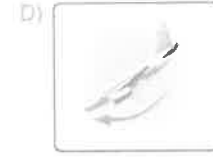
Saatın yelkovanı



Vazodaki çiçek

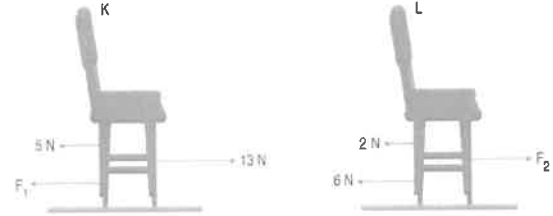


Sabit süratle giden otomobil



Havaalanına iniş yapan uçak

17.



Başlangıçta durmakta olan K ve L sandalyelerine şekildeki kuvvetler uygulanıyor ve sandalyelerin aynı yönde harekete geçtiği görülüyor.

Buna göre F_1 ve F_2 kuvvetlerinin büyüklüğü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

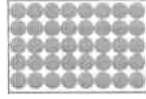
	F_1	F_2
A)	12 N	7 N
B)	10 N	9 N
C)	6 N	5 N
D)	8 N	8 N



Adı Soyadı:

Sınıf:

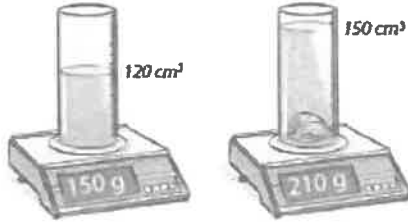
18.



Tanecik modeli verilen bu madde ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Tanecikleri dönme hareketi yapabilir.
- B) Tanecikleri arasındaki boşluk çok fazladır.
- C) Tanecikleri titreşim hareketi yapabilir.
- D) Sıkıştırılabilir.

19.



İçinde 120cm³ su bulunan dereceli silindiri hassas teraziye konulduğunda 150 gramı göstermektedir.

Dereceli silindirin içine bir taş bırakıldığında silindir 150 cm³ ü ve hassas terazi 210 gramı gösterdiğine göre taşın yoğunluğu kaç g/cm³ tür?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

20.

- Benzin
- Mazot
- Gaz Yağı
- LPG

Bu yakıtlarda aşağıdaki özelliklerden hangisi ortak değildir?

- A) Fosil yakıt olma
- B) Petrolden elde edilme
- C) Gaz olma
- D) Yenilenemez enerji kaynağı olma

21. Aşağıdakilerden hangisinde, maddeleri ısıyı en az iletenden en fazla iletene doğru sıralarken hata yapılmamıştır?

- A) Hava- Sıvı yağ- Çelik kaşık
- B) Sıvı yağ -Hava- Çelik kaşık
- C) Çelik kaşık- Sıvı yağ- Hava
- D) Çelik kaşık- Hava- Sıvı yağ

22.



Yukarıda verilen hâl değişimi şemasında 1 ve 2 yönünde

Fen bilimleri öğretmenin ifadesinde boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi/hangileri yazılabilir?

- I. Maddenin taneciklerinin hareketliliği azalır.
- II. Maddenin taneciklerinin arasındaki boşluk artar.
- III. Maddenin tanecikleri bağımsız olarak hareket etmeye başlar.

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

23.

1 cm³ suyun kütlesi 1 gramdır.

1 cm³ cıvanın kütlesi 13,6 gramdır.

1 cm³ tahtanın kütlesi 0,6 gramdır.

Yukarıda verilen bilgilere göre su, cıva ve tahtanın yoğunluklarının küçükten büyüğe sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

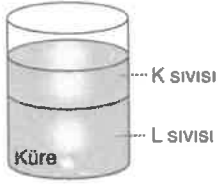
- A) Su- Tahta- Cıva
- B) Tahta- Cıva- Su
- C) Cıva- Su- Tahta
- D) Tahta- Su- Cıva



Adı Soyadı:

Sınıf:

24.



İçerisinde birbirine karışmayan K ve L sıvılarının bulunduğu kaba, metal küre bırakılıyor ve kürenin kap dibinde dengede kaldığı görülüyor.

Buna göre;

I. K sıvısı, L sıvısından daha yoğundur.

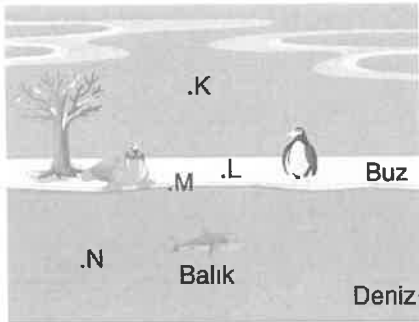
II. Kürenin yoğunluğu, K sıvısının yoğunluğundan daha büyüktür.

III. L sıvısının yoğunluğu, kürenin yoğunluğundan küçüktür.

İfadelerinden hangisi/hangileri doğrudur?

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

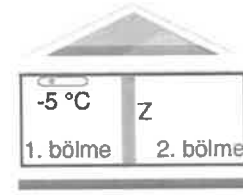
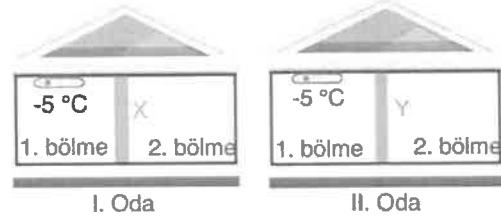
25. Suyun yüzeyden itibaren donmaya başlaması deniz ve göl diplerinin uygun sıcaklıkta kalmasını sağlar. Böylece suda yaşayan canlılar çok soğuk havalarda bile yaşamını sürdürebilir.



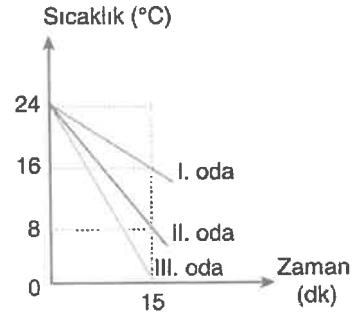
Yukarıda kışları çok soğuk geçen bir bölgeye ait görsel verilmiştir. Buna göre şekilde verilen K, L, M ve N konumlarından hangisinde sıcaklık değeri en fazladır?

A) K B) L C) M D) N

26. Başlangıçta 24 °C'de bulunan özdeş odalar, ortalarından sırasıyla X, Y ve Z yalıtım malzemeleri kullanılarak iki eş parçaya bölünüyor.



Odaların 1. bölmelerinde bulunan özdeş klimalar -5 °C'ye ayarlanarak 15 dk çalıştırılıyor.



Odaların 2. bölmelerindeki sıcaklık değişimi grafikteki gibidir.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi/hangileri doğrudur?

I. X, diğerlerine göre daha fazla ısı yalıtımı sağlar.

II. Z, ısı akışını tamamen engellemiştir.

III. Yalıtım malzemelerinin ısı iletkenlikleri arasındaki ilişki $Z > Y > X$ şeklindedir.

A) Yalnız II B) I ve III

C) II ve III D) I, II ve III



Adı Soyadı:

Sınıf:

27.

.....?.....
Isınma amaçlı kullanılan kömür ve mazot gibi yakıtların yakılması sonucu atmosfere zararlı gazlar salınır. Bu durum birtakım çevresel sorunlara (hava kirliliği gibi) ve sağlık sorunlarına (solunum hastalıkları gibi) neden olmaktadır.
...

Yukarıda bir bölümü verilen gazete haberinin konusu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hava kirliliğine neden olan gazlar hangileridir?
B) Yenilenebilir enerji kaynaklarının çevreye etkisi nedir?
C) Fosil yakıtların çevreye ve doğal yaşama etkisi nedir?
D) Küresel ısınmanın önüne geçebilmek için neler yapılabilir?

28.



Yukarıda verilen bilgiden hareketle,

- I. Ses sıvı ortamda yayılabilir.
II. Ses gaz ortamda yayılabilir.
III. Ses en hızlı sıvı ortamlarda yayılır.
Yargılarından hangisine/ hangilerine ulaşılabilir?

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

29. Ses kaynağının değişmesi sesin farklı işitilmesine sebep olur. Aşağıdakilerden hangisi bu bilgiyi doğrulamaz?

- A) İçi su dolu bir cam şişeye farklı kuvvetlerle vurulduğunda çıkan sesin şiddeti farklıdır.
B) İçi su dolu bir cam şişeye içi boş bir cam şişeden farklı türde sesler çıkar.
C) Bağlama ve gitar sesi birbirinden çok farklıdır.
D) Porselen ve metal kaseye metal kaşıkla eşit şiddette vurulduğunda çıkan sesler farklı işitilir.

30. Bir öğrenci önce havada, daha sonra su içinde özdeş cisimleri eşit kuvvetler uygulayarak birbirine vuruyor ve oluşan sesleri dinliyor.



Hava ortamı



Su ortamı

Buna göre öğrencinin yaptığı deney ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? (Su ve hava ortamında sesler öğrenciden eşit uzaklıklarda oluşmaktadır.)

- A) Cisimlerin birbirine vurulması ile hava ortamında ses oluşur.
B) Cisimlerin birbirine vurulması ile su ortamında ses oluşur.
C) Su ortamında oluşan ses, hava ortamında oluşan sestten daha kısa sürede öğrencinin kulağına ulaşır.
D) Hava ortamında oluşan ses, su ortamında oluşan sestten daha kısa sürede öğrencinin kulağına ulaşır.



Adı Soyadı:

Sınıf:

31. Uzaklardan gelmekte olan trenin sesini, hava ortamında ve katı ortamda duyabiliriz.



Bu durumla ilgili aşağıdaki öğrencilerden hangisinin/hangilerinin söylediği ifade yanlıştır?

Arda: Kulağımızı raylara koyduğumuzda gelmekte olan trenin sesini duyabiliriz.

Bilal: Sesin farklı maddesel ortamlardaki yayılma süratinin farklı olduğunu anlarız.

Azra: Katı ortam, gaz ortama göre sesi daha yavaş iletir.

- A) Yalnız Azra'nın ifadesi
B) Arda ve Azra'nın ifadesi
C) Arda ve Bilal'in ifadesi
D) Arda, Bilal ve Azra'nın ifadesi

32. Günlük hayatta karşılaştığımız aşağıdaki durumlardan hangisi sesin soğurulmasıyla açıklanabilir?

- A) Yarasaların, ses dalgalarını algılayarak yönlerini tespit etmesi
B) Ultrason cihazı kullanılarak bebeklerin cinsiyetinin belirlenmesi
C) Kışın kar yağarken caddelerin daha sessiz olması
D) Gemilerde bulunan sonar cihazlarının göl veya denizlerin derinliğini tespit etmesi

33. Betül, Ayşe, Serdar ve Fatih özdeş dört adet çalar saati kurup, saatleri sırasıyla keçe, karton, pamuk ve kumaş ile kaplanmış özdeş karton kutuların içine ayrı ayrı koyuyorlar. Ardından kutuların kapağını kapatıp saatlerin çıkardığı sesleri dinliyorlar.

Bu deneyi yapan öğrenciler, aşağıdaki sorulardan hangisine cevap arıyor olabilir?

- A) Ses her ortamda aynı mı yayılır?
B) Farklı maddelerin çıkardığı sesler arasında ne gibi farklılıklar vardır?
C) Maddelerin sesi soğurma oranlarında farklılık var mıdır?
D) Ses, havasız ortamlarda iletilir mi?

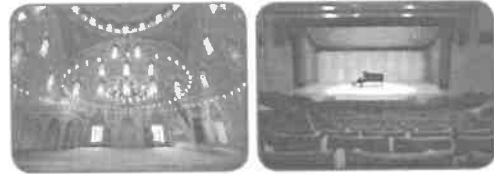
34. Melih Bey evde otururken dışarıdan gelen gürültüden rahatsız olmaktadır.

1. Evin tabanını köpükle kaplatmalı
2. Evin rengini değiştirmeli
3. Pencereleeri çift cam yaptırmalı
4. Evin duvarlarını cam yünü ile kaplatmalı

Melih Bey gürültüyü azaltmak için evde yukarıdaki önlemlerden hangilerini alabilir?

- A) 1 ve 2 B) 2 ve 4
C) 1, 2 ve 3 D) 1, 3 ve 4

35. Aşağıdaki yapılar az şiddetli bir sesin her tarafta düzgün duyulması için tasarlanmıştır.



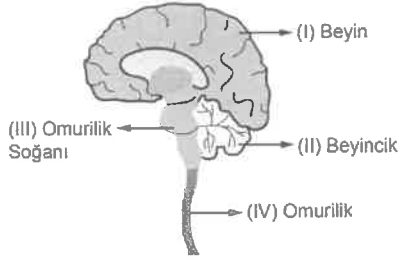
Bu yapılar hangi fen kavramına göre tasarlanmıştır?

- A) Soğurulma B) Akustik
C) İletilme D) Sonar



Adı Soyadı:
Sınıf:

36. Aşağıda sinir sisteminden bir bölüm verilmiştir.



- Vücut sıcaklığını ayarlar.
- Solunum, dolaşım ve boşaltım gibi yaşamsal faaliyetleri düzenler.
- Refleks davranışlarını kontrol eder.
- Kas hareketlerini düzenler ve dengeyi sağlar.

Merkezi sinir sisteminin bölüm ve görevlerinin doğru eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- I - a, II - b, III - c, IV - d
- I - a, II - d, III - b, IV - c
- I - d, II - c, III - b, IV - a
- I - d, II - a, III - b, IV - c

37.

1. Adrenalin	a. Kimyasal olayları düzenler.
2. Tiroksin	b. Kan şekerini yükseltir.
3. Glukagon	c. Metabolizmayı hızlandırır.

Yukarıda verilen hormonlar ve görevleri hangi seçenekteki gibi eşleştirilmelidir?

- 1-b, 2-a, 3-c
- 1-a, 2-c, 3-b
- 1-c, 2-b, 3-a
- 1-c, 2-a, 3-b

38.



Sesim kalınlaşmaya başladı.

Ergenlik dönemine giren bir birey, vücudunda gözlemediği değişikliklerden birini yukarıdaki gibi ifade etmektedir.

Yukarıdakine benzer şekilde ergenlik dönemindeki bir birey;

- Geçen yıla göre daha uzun boyluyum.
- Yüzümde sivilceler çıkmaya başladı.
- Kol ve bacaklarımdaki kas kütlesi arttı.

İfadelerinden hangisini/ hangilerini söyleyebilir?

- Yalnız II
- I ve III
- II ve III
- I, II ve III

39. Bireyin ergenlik dönemini sağlıklı geçirebilmesi için,

- Sağlıklı ve dengeli beslenme
- Ailesi ve öğretmenleriyle iletişim hâlinde olma
- Sosyal etkinliklere katılma

Davranışlarından hangisini/ hangilerini yapması doğru olacaktır?

- Yalnız II
- I ve III
- II ve III
- I, II ve III

40. Aşağıdaki ifadelerden hangisi denetleyici ve düzenleyici sistemlerin görevini en iyi açıklar?

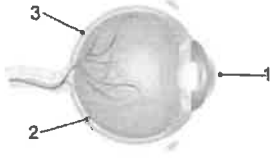
- Besinlerin vücudumuzda kullanılabilmesi için değişikliğe uğratılmasını sağlamak
- Atık ve fazla olan maddelerin vücuttan uzaklaştırılmasını sağlamak
- Farklı görevleri olan sistemlerin ve bu sistemleri oluşturan organların bütünlük içerisinde çalışmasını sağlamak
- Besinlerin sindirilmesi için gerekli enzimlerin salgılanmasını sağlamak



Adı Soyadı:

Sınıf:

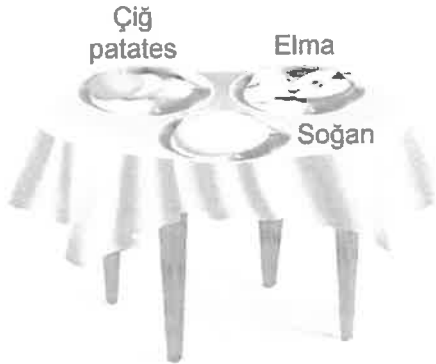
41.



Göz modeli üzerinde numaralandırılmış kısımlar sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- 1 2 3
- A) Saydam tabaka-Damar tabaka-Retina
B) Ağ tabaka- Damar tabaka- Kornea
C) Kornea- Ağ tabaka- Damar tabaka
D) Damar tabaka-Saydam tabaka-Retina

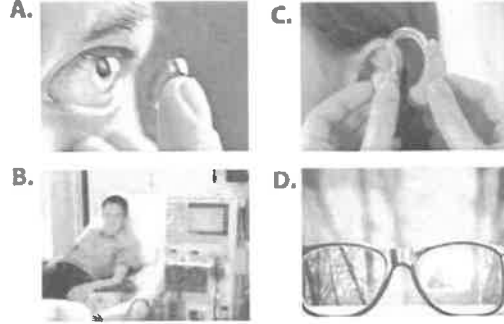
42. Aşağıdaki masa üzerindeki kaplara, eşit büyüklük ve kütlelerde çiğ patates, elma ve soğan kesilerek bırakılmıştır. Ayşe burnunu kapatarak, Ali burnunu kapatmadan tabaktaki yiyeceklerin tadına bakmıştır.



Buna göre aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğru **değildir**?

- A) Koku alma hissi arttıkça, tat alma hissi azalır.
B) Tat ve koku alma arasında bir ilişki vardır.
C) Ali yiyeceklerin tadını daha iyi algılar.
D) Ayşe'nin burnunu kapatması tatları algılamasını azaltır.

43. Aşağıdakilerden hangisi duyu organlarındaki kusurların giderilmesinde yararlanılan teknolojik ürünlerden **değildir**?



44. Organ bağıışı ve organ nakli ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

Canlı bağıışlayıcıdan organ alınabilmesi bağıışlayıcının yaşamını riske atmayacak olan böbrek vb. çift organlardan birinin alınması ile mümkün olur.

18 yaşını doldurmuş sağlıklı bireyler organ bağıışında bulunabilir.

Kalp, kornea, karaciğer, böbrek ve akciğer ülkemizde nakli yapılan organlardandır.

Bu bilgilerin doğru (✓) ya da yanlış (X) olarak değerlendirilmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

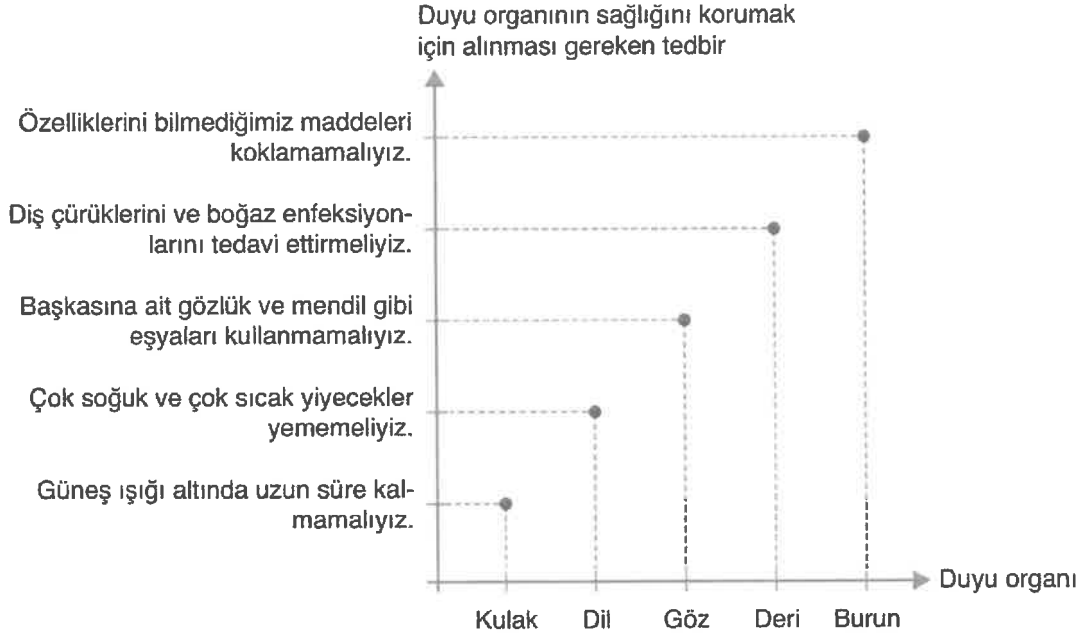
- A) X ✓ ✓ B) X X ✓ C) X ✓ X D) ✓ ✓ ✓



Adı Soyadı:

Sınıf:

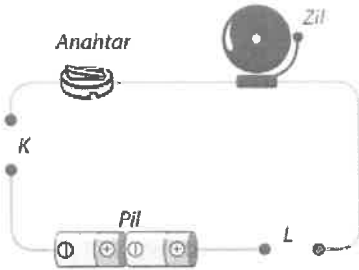
45. Aşağıda farklı duyu organları ve bu organların sağlığını korumak için alınması gereken tedbirleri gösteren grafikte bir hata yapılmıştır.



Grafiğin tamamen doğru olması için hangi duyu organlarının yeri değiştirilmelidir?

- A) Dil- Burun B) Kulak- Deri C) Göz- Deri D) Dil- Deri

46.



Yukarıdaki devrede K ve L ile gösterilen boşluklardaki uçlara aşağıdaki maddelerden hangileri dokundurulursa zil çalar?

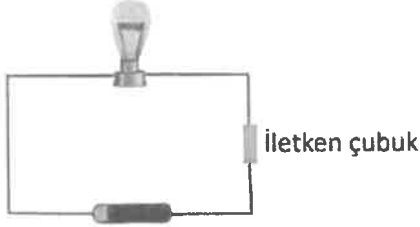
- | <u>K</u> | <u>L</u> |
|------------------|------------|
| A) Bozuk para | Mandal |
| B) Tahta parçası | Anahtar |
| C) Tel toka | Bozuk para |
| D) Toplu iğne | Silgi |

47. Elektrikli aletlerin kablolarının plastikle kaplanmasının sebebi aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) Plastik ucuz olması
B) Plastik iletken olması
C) Plastik esnek olması
D) Plastik yalıtkan olması



48. Engin ve Ebru elektrik devresinde oluşturdukları ampul parlaklığını değiştirmek için farklı etkinlik yapıyor.



Ebru: Elektrik devresindeki iletken çubuğu yerine aynı kalınlıkta daha uzun bir çubuk yerleştiriyor.

Engin: Elektrik devresindeki iletken çubuğun yerine aynı uzunlukta daha kalın bir çubuk yerleştiriyor.

Buna göre; Ebru ve Engin'in yaptıkları etkinliklerden sonra ampul parlaklığı nasıl değişir?

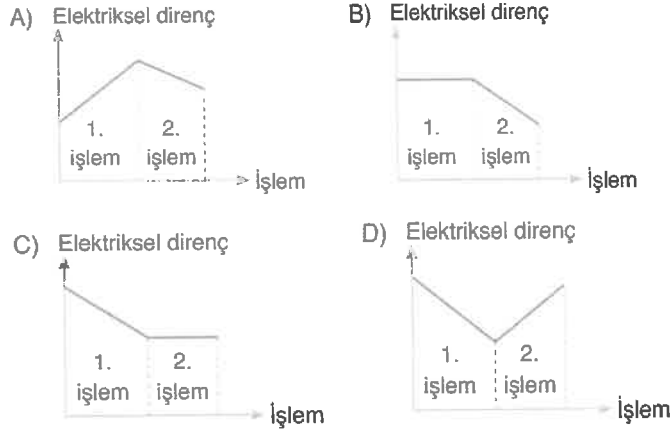
	Ebru'nun Etkinliği	Engin'in Etkinliği
A)	Artar	Azalı
B)	Azalı	Değişmez
C)	Azalı	Artar
D)	Değişmez	Artar

49. 1m uzunluğundaki iletken telin üzerinde sırasıyla aşağıdaki uygulamalar yapılıyor.

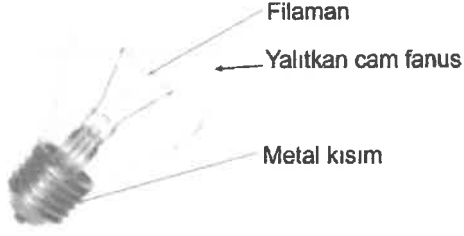
1. iletken telin uzunluğu yarıya indiriliyor.

2. iletken tel inceltiliyor.

Bu iki uygulama sonucunda telin elektriksel direncinin değişimiyle ilgili aşağıdaki grafiklerden hangisi doğru olur?



50. Ampul vidalı metal bir kısım ve cam bir fanustan oluşur. Bu fanusun içinde filaman adı verilen bir tel bulunur.



- I. Filaman yüksek sıcaklığa dayanan volfram metalinden yapılmıştır.
- II. Filamanın sarmal hale getirilmesi direncini azaltır.
- III. Ampulün içinde filamanla etkileşime girmeyen argon gazı bulunur.

Buna göre yukarıdaki ifadelerden hangisi /hangileri doğrudur?

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

ADI SOYADI:

SINIF:

Sorular	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

Sorular	A	B	C	D
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				



Adı Soyadı:

Numara:

5.SINIF AKADEMİK BAŞARI TESTİ

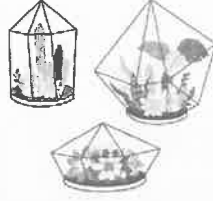
1. Ahmet, ablasına Güneş ile ilgili merak ettiklerini sormuştur. Ablası da Ahmet'in sorularına cevap verirken daha iyi anlayabilmesi için, benzetmeler yaparak cevap vermiştir. Ahmet'in soruları ve ablasının yaptığı benzetmeler aşağıdaki gibidir.

Ahmet'in Soruları

1. Güneş de bir yıldızsa neden diğer yıldızlar nokta kadar küçük görünürken, Güneş onlara göre çok büyük görünür?
2. Güneş, nasıl oluyor da Dünya için yaşam kaynağı oluyor?
3. Dünya'da toprak ve su var. Peki Güneş'te neler var?
4. Güneş, Dünya'dan çok mu büyük?



Yol kenarındaki çitlerin boyu aynı olsa da uzaktakiler küçük gibi görünür.



Bu gördüğün teraryumun üzeri Güneş ışınlarını geçirmeyen koyu bir bezle kapatılırsa birkaç gün içinde bitkilerin solmaya başladığını görürsün.



Pilates topu ve nohutun boyutlarını düşünürsen Güneş ve Dünya arasındaki büyüklük ilişkisini anlarsın.

Buna göre, ablası Ahmet'in hangi sorusuna cevap verecek bir benzetmede bulunmamıştır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

2. "Bir astronot olarak Ay'a gönderilseydiniz, orada neler gözlemleyebilirdiniz?" Fen Bilimleri Öğretmeni, yukarıdaki soruyu öğrencilerine soruyor. Öğrencilerin verdiği cevaplardan bazıları şöyledir:




- I. Yüzeyinde büyük çukurlar vardır.
- II. Ay'ın şekli bir küreye benzer.
- III. Ay Dünya'dan çok daha küçüktür.
- IV. Oldukça kalın bir atmosfer tabakasına sahiptir.

Buna göre kaç numaralı cevap Ay ile ilgili yanlış bilgi içerir?

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



3. Aşağıdaki gruptandırılmış kartlarda ipucu şekiller ve kelimeler verilmiştir. Bu ipuçlarıyla cümleler kurulması isteniyor.

1. Grup Kartlar		109 kat
2. Grup Kartlar		ısı ve ışık kaynağı
3. Grup Kartlar		görünür katman

Buna göre, aşağıdaki cümlelerden hangisi verilen ipucu kartları kullanılarak kurulabilecek cümlelerden biri değildir?

- A) Güneş'in merkezinde çok sıcak ve yoğun olan çekirdek bulunur.
- B) Güneş'e baktığımızda görünür olan katman ışık küredir.
- C) Güneş'in çapı Dünya'nın çapının 109 katıdır.
- D) Güneş, Dünya'daki tüm canlılar için ısı ve ışık kaynağıdır.

4.



Ay'da bir yaşam alanı kurmak için bilim insanlarının çeşitli çalışmaları bulunmaktadır. Bilim insanları insanın Ay'a ayak bastığı 1969 yılından önce bile Ay'da hayat olmadığını, Ay'ın atmosferinin çok ince olduğunu ve canlıların yaşamasına uygun olmadığını biliyorlardı. Ay'da atmosfer çok ince olduğu için gündüz Ay'daki sıcaklık 180°C'ye ulaşırken, gece ise sıfırın altında 260°C'ye kadar düşebilmektedir. Bu sıcaklık koşulları insanın yaşaması için elverişli değildir. Ayrıca atmosfer Güneş'in zararlı ışınlarını süzerek Dünya'mıza ulaşmasını engeller. Ay'da bu zararlı ışınlar da Ay yüzeyine ulaşmaktadır. Yapılan uzay keşiflerinde Ay'da su bulunduğu fakat kullanılabilirlik durumu ile ilgili araştırmaların devam ettiğini söyleyebiliriz. Bilim insanları üç boyutlu yazıcılar sayesinde bir Ay şehri inşa etmeyi planlıyor ve ardından Ay'da bir uzay üssü kurulması ile ilgili projeler planlıyorlar.

Verilen bilgiye göre aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Ay'da Dünya'daki gibi atmosfer olmadığı için Ay ile ilgili çalışmalar devam etmemektedir.
- B) Ay'daki atmosferin kalınlığı, yaşam için uygun sıcaklık koşullarını etkilemektedir.
- C) Ay'da atmosfer ince olduğu için Ay yüzeyine çok sayıda meteor düşmektedir.
- D) Ay'da atmosfer ince olduğu için Ay'ın yüzeyinde çok sayıda krater bulunur.



5.



-Ay, kendi eksenini etrafındaI..... hareketi yapar.

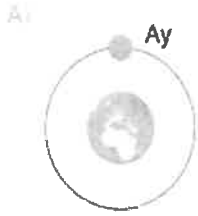
-Ay, Güneş'in etrafında Dünya ile birlikte.....II..... hareketi yapar.

Ay'ın hareketleri ile ilgili verilen cümlelerin doğru şekilde tamamlanması için boşluklara aşağıdakilerden hangisindeki sözcükler yazılmalıdır?

- | I | II |
|-------------|-----------|
| A) dönme | hızlanma |
| B) dolanma | dönme |
| C) sallanma | yavaşlama |
| D) dönme | dolanma |

6. Ay'ın ana evreleri sırasıyla yeni ay, ilk dördün, dolunay ve son dördündür. Son dördün evresinde Ay'ın ışık alan yüzünün yarısı "ters D" harfi gibi görünür.

Buna göre son dördün evresinde Ay, Dünya ve Güneş'in konumu hangi seçenekte verildiği gibidir?



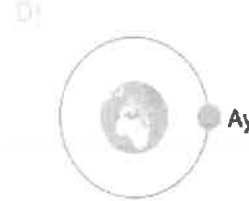
Güneş



Güneş



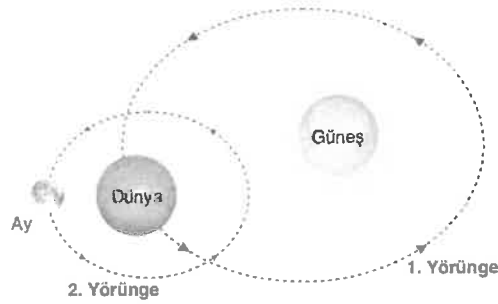
Güneş



Güneş



7. Güneş'in etrafında dolanmakta olan Dünya ve Ay'ın yörüngeleri şekilde gösterilmiştir. 1. Yörünge Dünya'nın Güneş'in etrafında dolanma yörüngesini, 2. yörünge ise Ay'ın Dünya'nın etrafında dolanma yörüngesini temsil etmektedir.



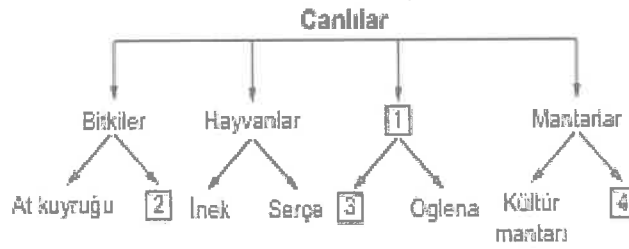
Verilen durum ile ilgili aşağıdaki etkinlikteki sorulara "Doğru" ya da "Yanlış" şeklinde cevap verilecektir.

Sorular	Doğru / Yanlış
1. yörüngedeki tam turun tamamlanması için geçen süre 24 saattir.	
Ay, 2. yörüngedeki tam turunu ve kendi etrafındaki dönüşünü aynı sürede tamamlar.	
Dünya'nın yaptığı tek hareket 1. yörüngede yaptığı harekettir.	
Ay, Dünya ile birlikte 1. yörüngede Güneş'in etrafında dolanmaktadır.	

Buna göre, etkinliğin doğru tamamlanması için sorulara sırasıyla verilmesi gereken cevap aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Doğru – Doğru – Yanlış – Doğru B) Yanlış – Doğru – Yanlış – Doğru
C) Yanlış – Yanlış – Doğru – Doğru D) Doğru – Doğru – Yanlış – Yanlış

8. Aşağıdaki şemada canlılar sınıflandırılarak her gruba ikişer örnek verilmiştir.



Şemada boş bırakılan ve numaralandırılmış 1, 2, 3, 4 ile gösterilen yerlere hangi seçenekteki canlılar yazılmalıdır?

- | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------------|----------------------|-----------------|----------------|
| A) Mikroskopik canlılar | Su yosunu | Maya mantarı | Tırtıl |
| B) Omurgalılar | Mikroskopik canlılar | Amip | Şapkalı mantar |
| C) Mikroskopik canlılar | Ispanak | Terliksi hayvan | Maya mantarı |
| D) Parazitler | Elma | Fare | Bakteri |



9. Fen bilimleri öğretmeni, öğrencilerine yapacakları deney için gereken malzemeler ve deneyin uygulaması hakkında bilgiler veriyor.

Gereken Malzemeler:

- Toprak
- Durgun su
- Kuru ot ve yapraklar
- Meyve kabukları
- Damlalık
- Kavanoz
- Mikroskop
- Lam
- Lamel

Deneyin Uygulanışı:

- Kavanozu yarıya kadar göletten aldığınız durgun su ile doldurunuz.
- Suyun içine bir miktar toprak, kuru ot, yaprak ve meyve kabuğu koyunuz.
- Kavanozun ağzını çok sıkı olmayacak şekilde kapatınız.
- Bir haftanın ardından damlalık yardımıyla aldığınız suyu mikroskopta inceleyiniz.
- Gözlemlerinizi not ediniz.

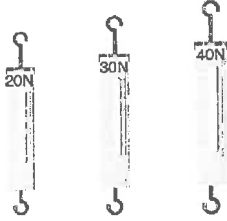
Öğrenciler deneyin aşamalarını uygun şekilde gerçekleştiriyor. Bir hafta sonra kavanozlar sınıfa getirilerek suda yaşayan canlılar mikroskop yardımıyla gözlemleniyor. Mikroskoptan bakıldığında suda yaşayan canlılar olduğu tespit ediliyor. Gözlem sonuçları not ediliyor.

Buna göre yapılan deney ve gözlem sonuçları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi/hangileri söylenebilir?

- I. Kavanozdaki suda yaşadığı belirlenen canlılar mikroskopik canlılardır.
- II. Gözlemlenen canlılar arasında amip ve paramesyum olabilir.
- III. Çevremizde ve yediğimiz besinlerde gözle görülmeyecek kadar küçük canlılar yaşamaktadır.

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

10. Aşağıdaki şekilde 3 farklı dinamometre gösterilmiştir.



Buna göre, bu üç dinamometrenin de ölçebileceği ağırlık aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  15 N B)  25 N C)  30 N D)  35 N

11. Dinametreler maddelerin esneklik özelliklerinden yararlanılarak geliştirilmiştir. **Buna göre dinamometre tasarlamak isteyen bir öğrenci aşağıdaki maddelerden hangisi/ hangilerini kullanabilir?**

- I. Paket lastiği
- II. Sarmal yay
- III. Çelik tel

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



12. Günlük hayatta karşılaştığımız aşağıdaki olaylardan hangilerinde sürtünme kuvvetinin etkisi vardır?

- I. Çay bardağını tutarken II. Paraşütle atlarken
III. Dağa tırmanırken IV. Koşarken

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

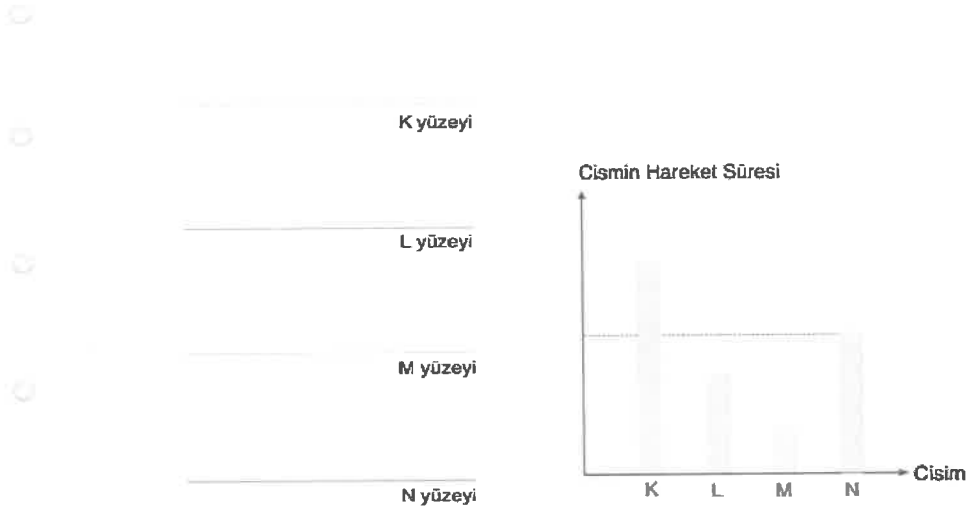
13. Berk Usta'nın yaptığı işlemlerden bazıları aşağıda verilmiştir.

1. Parkeleri zımparalamak
2. Tahta kapıyı cilalamak
3. Kapının menteşelerini yağlamak

Buna göre Berk Usta'nın yaptığı bu işlemler sonucunda sürtünme kuvvetinin ilk duruma göre değişimi hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	1	2	3
A) Azalır	Azalır	Azalır	Azalır
B) Azalır	Artar	Artar	Artar
C) Artar	Artar	Azalır	Azalır
D) Artar	Azalır	Artar	Artar

14. Özdeş cisimler özdeş eğik düzlemlerin üst kısmından serbest bırakılıyor ve K, L, M, N yüzeylerinde duruncaya kadar geçen süreler ölçülerek aşağıdaki grafik çiziliyor.



Cisimler K, L, M ve N yüzeylerinde duruncaya kadar geçen süreler arasındaki ilişki şekildeki grafikte verildiğine göre, hangi yüzeyde cisme etki eden sürtünme kuvveti en **büyük**tür?

A) K yüzeyinde B) L yüzeyinde C) M yüzeyinde D) N yüzeyinde



15.



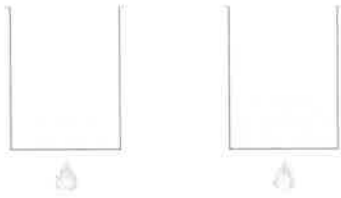
Yanda verilen çaydanlıktaki suyun K ve L harfleriyle gösterilen fiziksel hollere geçmesini sağlayan olaylar hangi seçenekte doğru belirtilmiştir?

K	L
A) Erime	Donma
B) Buharlaşma	Yoğuşma
C) Donma	Erime
D) Yoğuşma	Buharlaşma

16. Buharlaşma ve kaynama olayları arasında benzerlik ve farklılıklar bulunmaktadır. Buna göre aşağıdakilerden hangisi/hangileri buharlaşma ve kaynama olayları için ortaktır?

- I. Gerçekleşirken maddenin ısı alması
II. Her sıcaklıkta gerçekleşebilmesi
III. Maddenin her yerinde gerçekleşmesi
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III

17.



Leyla, özdeş kaplara farklı miktarlarda buz koyarak kapları özdeş ısıtıcılarla ısıtıyor ve buzların erime noktalarını ölçüyor. Buna göre Leyla bu deneyi aşağıdaki sorulardan hangisini cevaplamak için yapmış olabilir?

- A) Saf bir maddenin erime noktası maddenin şekline bağlı mıdır?
B) Saf bir maddenin erime noktası maddenin miktarına bağlı mıdır?
C) Saf bir maddenin erime noktası maddenin cinsine bağlı mıdır?
D) Saf bir maddenin erime süresi maddenin cinsine bağlı mıdır?

18.

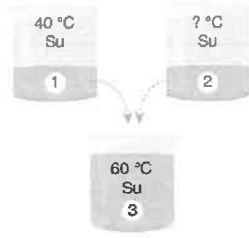
Özellikler	Isı	Sıcaklık
Bir enerji türüdür.	1	2
Birimi derece Celsius'tur.	3	4
Kalorimetre kabı ile hesaplanır.	5	6
Maddeler arasında alınıp verilebilir.	7	8

Yandaki tabloda belirtilen özelliklerin ısı ya da sıcaklıktan hangisine ait olduğu numaralandırılmış kutucuklara + işareti koyularak gösteriliyor. Buna göre hangi kutucuklara + işareti konulmuştur?

- A) 1-3-6-8
B) 2-4-6-8
C) 2-3-5-7
D) 1-4-5-7



19.

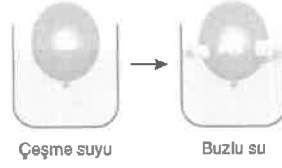


1. ve 2. kaplarda bulunan eşit miktardaki sular 3. kaptaki karıştırıldığında suların son sıcaklıklarının 60 °C olduğu görülüyor.

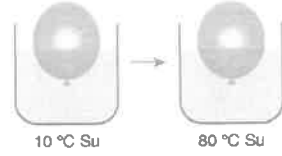
Buna göre 2. kaptaki suyun ilk sıcaklığı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 80 °C B) 60 °C C) 40 °C D) 20 °C

20. İki aşamalı bir deneyin 1. aşamasında çeşme suyu ile dolu kaptaki bir süre bekletilen balon, daha sonra buzlu su dolu kaba konuluyor.



Deneyin 2. aşamasında içerisinde 10 °C sıcaklıkta su bulunan kaptaki balon, 80 °C sıcaklıkta suya konuluyor.



Bu deneyin 1. ve 2. aşamasında balonlarda sırasıyla hangi olaylar gerçekleşir?

- A) Büzülme - Genleşme
B) Büzülme - Büzülme
C) Genleşme - Genleşme
D) Genleşme - Büzülme

21.

1
Güneşte bırakılan deodorant kutularının patlaması

2
Kalorifer peteklerinin ısınırken çıtırtı çıkarması

3
Elektrik tellerinin kış aylarında gerginleşmesi

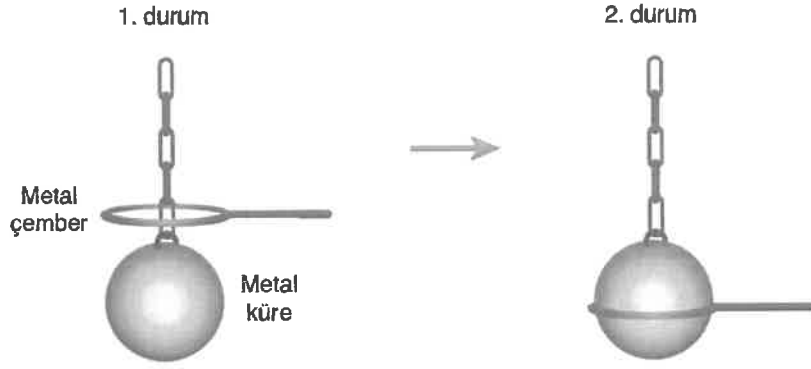
4
Şişirilmiş balonun soğuk ortama konulduğunda küçülmesi

Yanda verilen 1, 2, 3 ve 4 numaralı kartlardan hangilerinde yazılı olan olayda genleşme etkili değildir?

- A) 1 ve 2
B) 3 ve 4
C) 1 ve 3
D) 2 ve 4



22.



Metal küre, 1. durumda metal çemberin içinden geçebildiği hâlde yapılan bir işlem sonucunda 2. durumda görüldüğü gibi çemberden geçememektedir.

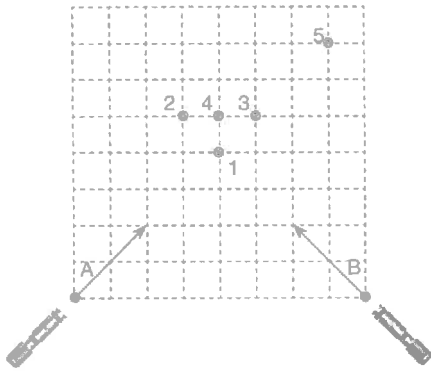
Buna göre yapılan işlem;

- I. metal küreyi ısıtmak,
- II. metal çemberi soğutmak,
- III. metal küreyi soğutup metal çemberi ısıtmak,

Yukarıdakilerden hangisi/hangileri olabilir?

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

23.



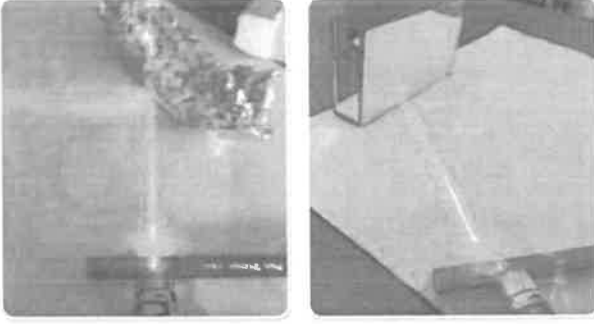
İki öğrenci eşit bölmelendirilmiş aşağıdaki levhanın A ve B noktasından lazer ışığı göndererek ışığın izlediği yolu gözlemlemiştir.

Buna göre öğrencilerin gönderdiği lazer ışınlarının izlediği yol ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?

- A) Lazer ışınları şekilde açılar ile gönderilirse ışınlar 1 numaralı noktada kesişir.
- B) Lazer ışınları şekilde açılar ile gönderilirse 4 numaralı noktada kesişir.
- C) Lazer ışınları şekilde açılar ile verilen noktaların hiçbirinde kesişmez.
- D) Lazer ışınları her yöne yayılabildiğinden tüm noktalarda kesişebilir.



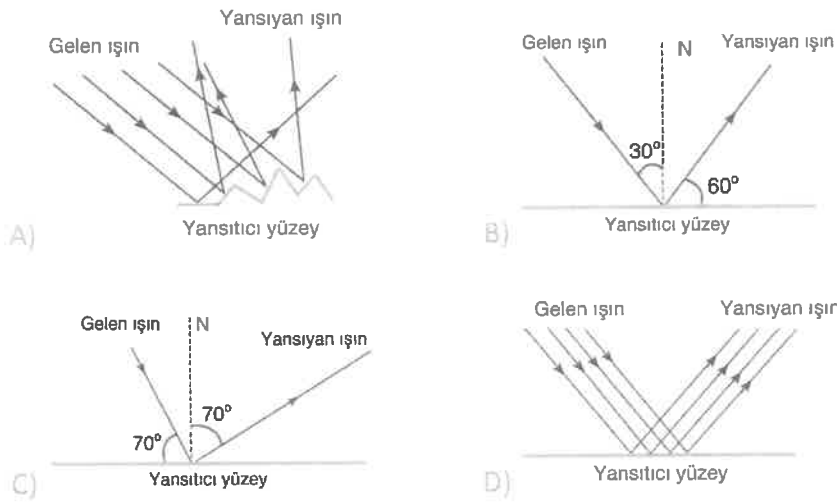
24.



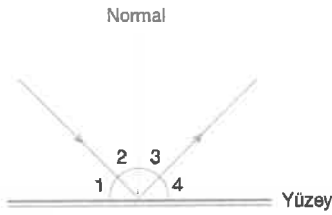
Yusuf öğretmen ışığın pürüzlü ve pürüzsüz yüzeylerde yansımalarını öğrencilerine göstermek için alüminyum folyo, lazer ışığı, beyaz karton ve düzlem aynadan oluşan iki farklı düzeneği yandaki gibi oluşturmuştur.

Her iki yüzeye lazer ışığını farklı açılarla gönderip yansıyan ışınların izlediği yolları gözlemlemiştir.

Buna göre aşağıdaki çizimlerden hangisi deneylerde elde edilen gözlem sonuçlarından biri olamaz?



25. Aşağıda bir yüzeyden yansıyan ışık ışını gösterilmektedir. Oluşan açılar 1, 2, 3 ve 4 şeklinde numaralandırılmıştır.



Buna göre gelme açısı ve yansıma açısı hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	Gelme Açısı	Yansıma Açısı
A)	1	4
B)	3	2
C)	4	1
D)	2	3



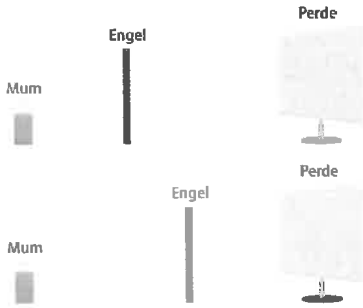
26. Bir gözlemci farklı amaçlarda kullanılan cam çeşitleri ile oluşturulmuş pencerelerden Ay'a bakıyor. Ay'ın görsellerdeki gibi farklı görüntülerinin oluştuğunu görüyor.



Buna göre gözlemci pencereden baktığında Ay'ın farklı netlikte görüntüleri görmesinin sebebi aşağıdakilerden hangisi ile en iyi şekilde açıklanabilir?

- A) Camların saydamlaşma miktarı arttıkça görüntüdeki netleşir.
- B) Camların ışığı geçirme miktarı azaldıkça görüntüdeki netlik artar.
- C) Camların opaklaşma miktarı arttıkça görüntüdeki netlik artar.
- D) Camların opaklaşma miktarı ile görüntünün netliği arasında doğru orantı vardır.

27.

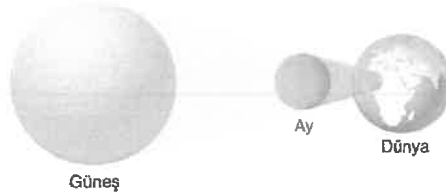


Dilara karanlık bir ortamda yapacağı bir deney için özdeş mum ve engeller kullanarak yukarıdaki düzenekleri kuruyor. Buna göre Dilara'nın yaptığı deneydeki bağımlı değişken nedir?

- A) Gölgenin şekli
- B) Engelin ışık kaynağına uzaklığı
- C) Gölgenin büyüklüğü
- D) Engelin perdeye uzaklığı

28. Fen bilimleri öğretmeni, öğrencilerin tam gölge konusunu daha iyi anlamaları ve konuyu pekiştirmeleri için aşağıdaki örneği veriyor.

Güneş, Ay ve Dünya şekilde görüldüğü gibi aynı doğrultuda yer aldığına bazı özel koşulların oluşmasıyla Güneş tutulması gerçekleşir. Güneş tutulması sırasında, Dünya üzerindeki bir bölgede gündüz vaktinde tam gölge oluşur. Bu sebeple Dünya'dan bakıldığında Güneş görülemez.



Buna göre tam gölge olayıyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi/hangileri doğrudur?

- I. Güneş ışık kaynağı, Ay cisim, Dünya ekran gibi düşünülebilir.
 - II. Gerçekleşen bu olay sırasında, Dünya'nın tamamı Ay'ın gölgesinde kalır.
 - III. Ay, opak cisim olduğu için Güneş ışınlarının Dünya'nın belli bir bölümüne ulaşmasına izin vermemiştir.
- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III D) I, II ve III



29. Aynur biyoçeşitliliğin azalmasının doğal yaşama etkilerini şu şekilde ifade etmiştir.

- I. Biyoçeşitliliğin azalması iklim değişikliklerine sebep olur.
- II. Çölleşme ve erozyon gibi etkileri olur.
- III. Hava kirliliğine neden olur.
- IV. Ekosistemleri dengede tutar.

Aynur'un yazdığı **hatalı** ifade kaçınıcı maddede yer almaktadır?

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

30. Aşağıdaki faktörlerden hangisi biyoçeşitliliğe zarar vermez?

1. Aşırı avlanma

2. Nüfus artışı ve kentleşme

3. GDO kullanımının azaltılması

4. Küresel ısınma

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

31. Aşağıda çevrenin tanımı ve çevre kirliliğinin nasıl oluştuğunu anlatan bir parça verilmiştir.

Çevre, Dünya üzerinde yaşamını sürdüren canlılarının hayatları boyunca ilişkilerini sürdürdüğü dış ortamdır. Hava, su ve toprak bu çevrenin cansız unsurlarını; insan, hayvan, bitki ve diğer mikroorganizmalar ise canlı unsurlarını teşkil etmektedir.

Doğal kaynakların aşırı ve yanlış kullanılmasıyla çevrenin dengesinin bozulması ve birtakım sorunların ortaya çıkmasına da çevre kirliliği adı verilmektedir. Gelişen teknolojinin yaşamımıza getirdiği konfor yanında, bu gelişmenin doğaya ve çevreye verdiği kirliliğin boyutu her geçen gün hızla artmaktadır. Çeşitli kaynaklardan çıkan katı, sıvı ve gaz halindeki kirletici maddelerin hava, su ve toprakta yüksek oranda birikmesi çevre kirliliği oluşmasına neden olmaktadır. Günümüzde çevre kirliliğinin oluşturduğu etkilerin artması ve bu etkilerin doğrudan insan sağlığı üzerinde yarattığı olumsuz sonuçlar nedeniyle, çevre kirliliğinin önlenmesine yönelik çalışmalara verilen önem artmıştır.

Bu parçadan aşağıdaki açıklamalardan hangisi çıkarılabilir?

- A) Hava kalitesinin kötü olması kalp hastalığı, solunum problemleri, akciğer kanseri, soluk alma güçlüğü ve diğer hastalıklara yol açmaktadır.
- B) Dünya Sağlık Örgütü, yeryüzünde yaşayan 10 kişiden 9'unun kirli hava soluduğu uyarısında bulunmalıdır.
- C) Su kirliliği insanların bağışıklık sistemini olumsuz olarak etkilemektedir.
- D) Çevre kirliliğinin önlenmesine yönelik çalışmalara önem verilmelidir.



32. Aşağıda Trabzon ilinin Çaykara ilçesine bağlı, yemyeşil ormanları ve doğal güzelliği ile yerli ve yabancı turistlerin sıklıkla ziyaret ettiği Uzungöl'ün 20 yıl önce ve bugünkü halleri Dr. Şenay Yılmaz'ın ziyaretleri sırasında çektiği fotoğraf kareleriyle gösterilmiştir.



20 yıl önce

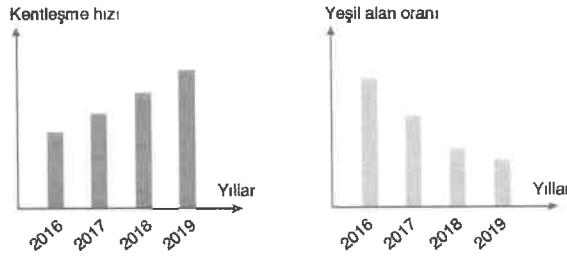
Bugün

Dr. Şenay Uzungöl'de tanık olduğu bu durumu bir çevre sorunu olarak adlandırmış ve bu soruna farkındalık oluşturmak için iki ziyareti sırasında çektiği fotoğrafları yan yana koyup sosyal medyada paylaşmıştır. Arkadaşlarından bu sorunu çözebilmek için farklı çözüm önerilerinde bulunmalarını istemiştir.

Dr. Şenay'ın arkadaşlarının ifadelerinden hangisi bu çevre sorununa yönelik oluşturulmuş bir çözüm önerisi olamaz?

- A) Göl kenarındaki yapıların atıklarının göl suyuna boşaltılması engellenmelidir.
- B) Kaçak binalar yıkılmalı, kanalizasyon sistemi yapılmalıdır.
- C) Göle yakın yerlerdeki ormanların, yeşil alanların yok olması engellenmelidir.
- D) Yeni yapılacak binalara tek katlı olmak koşuluyla izin verilmelidir.

33.



Yandaki grafiklerde bir bölgede 2016-2019 yılları arasında kentleşme hızının ve yeşil alan oranının değişimi gösterilmektedir. Aynı şartların devam etmesi durumunda bu bölgede;

- I. Hava kirliliğinin artması
- II. Biyoçeşitliliğin artması
- III. İnsanlarda sağlık sorunlarının artması

Durumlarından hangisinin/hangilerinin gerçekleşmesi beklenebilir?

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



34.



Vaşak, kedigiller familyasından orta büyüklükte bir hayvandır. Etçil olarak beslenir. Özellikle sık çam ormanlarında ve engebeli arazilerde yaşamayı tercih eder. Gündüzleri yalnız olarak avlanır. Kuşlarla ve küçük memeli hayvanlarla beslenir. Ülkemizde sayıları oldukça azdır ve var olan sayı da giderek azalmaktadır. Önlem alınmadığı takdirde vaşakların nesli tehlikeye düşecektir.

Buna göre vaşakların sayısının giderek azalıyor olmasına yol açan olaylarla ilgili aşağıdaki öğrencilerden hangilerinin yorumu doğrudur?

Kıvanç : Vaşakların kaçak avcılar tarafından avlanması

Esra : Ormanlık alanlarda ve kırsal bölgelerde yapılaşmanın artması

Hilal : Vaşakların beslendiği kuş türlerinin sayısının artırılarak bu kuşların doğaya salınması

A) Kıvanç ve Esra B) Esra ve Hilal C) Kıvanç ve Hilal D) Kıvanç, Esra ve Hilal

35. Aşağıda verilen bilgilerde bazı alanlar boş bırakılmıştır.

- Akarsu, dere, deniz gibi büyük su kütlelerinin ani taşkınlar sonucunda etrafındaki alanları su altında bırakmasına adı verilir.
- Yamaçtaki toprağın çeşitli nedenlerle zemi-niyle birlikte yer değiştirmesine denir.
- Yer kabuğundaki sarsıntılara adı verilir.

Bilgilerdeki boşluklara sırasıyla aşağıdaki kavramlardan hangisi yazılırsa bilgilerin tamamı doğru olur?

- A) kasırga - heyelan – deprem
- B) sel - heyelan - deprem
- C) sel - kasırga – deprem
- D) hortum - heyelan - kasırga

36.

1 Binalar kontrolü yapılmış, sağlam zeminlere inşa edilmelidir.

2 Ormanların ve doğal bitki örtüsünün korunmasına özen gösterilmelidir.

3 Yerleşim yerleri akarsu yataklarına yapılmalıdır.

4 Heyelan olabilecek bölgelere uygun şekilde setler yapılmalıdır.

Yıkıcı doğa olaylarının zararlarını en aza indirebilmek için birtakım önlemler alınabilmektedir.

Buna göre yanda yer alan uygulamalardan hangisi yıkıcı doğa olaylarına karşı alınabilecek bir önlem değildir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4



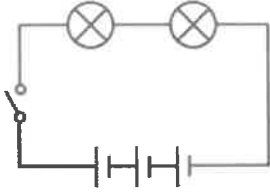
37. Aşağıda Oktay'ın çalışma kâğıdı gösterilmektedir. Çalışma kâğıdında tablodaki devre elemanlarının karşısına eğer varsa sembolleri çizilecek, yoksa karşlarına sembollerinin olmadığı belirtilecektir. Her doğru cevap 5 puan olarak belirlenmiştir. Öğrenciler boş bırakılan kısımlara cevaplarını kurşun kalem kullanarak yazacaktır.

DEVRE ELEMANI	SEMBOL	DEVRE ELEMANI	SEMBOL
Ampul		Bağlantı kablosu	
Pil		Anahtar (açık)	
Duy	Yok	Anahtar (kapalı)	

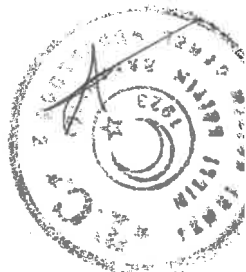
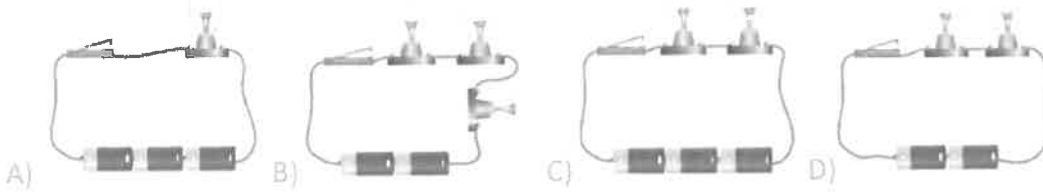
Buna göre Oktay bu çalışma kâğıdından kaç puan alır?

- A) 30 B) 25 C) 20 D) 15

38. Bir öğrenci kurduğu basit elektrik devresinin şemasını aşağıdaki gibi çiziyor.



Öğretmen çizilen şemayı inceliyor ve bir pil çıkartılırsa çizimin doğru olacağını söylüyor. Buna göre öğrencinin ilk kurduğu basit elektrik devresi aşağıdakilerden hangisidir?



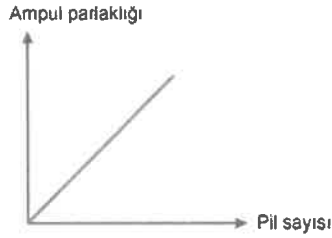
39. Bilim insanları deney yaparken bağımlı, bağımsız ve kontrol edilen değişkenleri belirler.

Bağımsız Değişken: Araştırmacının doğrudan etkide bulunduğu değişkendir.

Bağımlı Değişken: Araştırmacının doğrudan etkide bulunmadığı değişkendir.

Kontrol Edilen Değişken: Değeri sabit tutulan değişkendir.

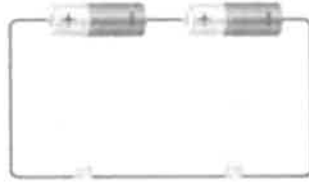
Elektrik devresi kurularak yapılan bir deneyin sonucu aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Buna göre yapılan deney için belirlenen değişkenler hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Kontrol Edilen Değişken
A)	Pil sayısı	Ampul parlaklığı	Ampul sayısı
B)	Ampul sayısı	Ampul parlaklığı	Pil sayısı
C)	Pil sayısı	Ampul sayısı	Ampul parlaklığı
D)	Ampul parlaklığı	Pil sayısı	Ampul sayısı

40. Tuğba Öğretmen, kurduğu devre ile ilgili öğrencilere bir oyun hazırlamıştır.



Öğrenciler tabloda verilen sorularda her doğru için 10 puan kazanırken, yanlış cevapları için 5 puan kaybedecektir.

BİLGİLER	Esin	Dilara	Ali	Enes
Devreye 1 pil eklenmesi ile lambaların parlaklığı artar.	✓	✓	✓	×
Devreye 1 ampul eklenmesi ile lambaların parlaklığı artar.	✓	×	×	✓
Devreye anahtar eklenmesi lambaların parlaklığını düşürür.	×	✓	×	✓
Devreden 1 ampulün çıkarılması ile diğer ampulün parlaklığı azalır.	✓	×	×	✓

Buna göre oyunun galibi kim olmuştur?

- A) Esin B) Dilara C) Ali D) Enes



Adı Soyadı:

Numara:

Sorular	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Sorular	A	B	C	D
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				



ADI SOYADI:
NUMARA:

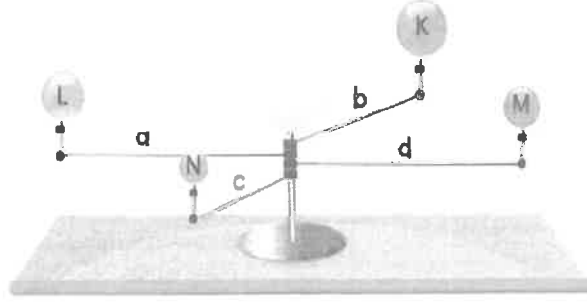
6. SINIF AKADEMİK BAŞARI TESTİ

1. Fatih aşağıda büyüklükleri verilen K, L, M ve N kürelerini Güneş sisteminde bulunan karasal gezegenlere benzeterek bir modelleme yapıyor.

Kürelerin büyükten küçüğe sıralanışı



Fatih'in aşağıda hazırladığı modeli çok beğenen öğretmeni Fatih'e a, b, c ve d çubuklarının uzunluklarını da doğru belirlediğini söylüyor.



Fatih'in hazırladığı modelle ilgili;

- Kullandığı çubukların uzunlukları arasında $d > b > a > c$ ilişkisi vardır.
- K: Jüpiter, L: Satürn, M: Uranüs ve N: Neptün gezegenlerini modelliyor olabilir.
- Fatih, modeline bir gezegen daha eklemek isterse kullanacağı çubuğun boyunu a, b, c ve d çubuklarının boyundan daha büyük almalıdır.

İfadelerinden hangisi/hangileri söylenebilir?

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

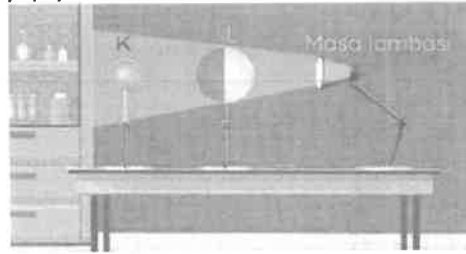
2. Güneş ve Ay tutulması olaylarının gerçekleşmesinde;

- Gölge düşmesi
- Işığın doğrusal yayılması
- Ay ve Dünya'nın hareketleri

Olaylarından hangisi/ hangileri etkilidir?

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

3. Fen bilimleri öğretmeni K ve L küreleri ve masa lambası ile aşağıda verilen düzeneği kuruyor. Laboratuvarında bulunan ışığı ve perdeleri kapatan öğretmen masa lambasını açarak öğrencileri ile gözlem yapıyor.



Bir tutulma olayını öğrencilerine göstermek isteyen öğretmenin kurduğu düzenek ile ilgili;

- Öğretmen, Ay tutulmasının modelini hazırlamıştır.
- Işık kaynağı Güneş'i, L küresi Dünya'yı, K küresi Ay'ı temsil etmektedir.
- Modellenen tutulma olayında Ay dolunay evresindedir.

İfadelerinden hangisi/hangileri söylenebilir?

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

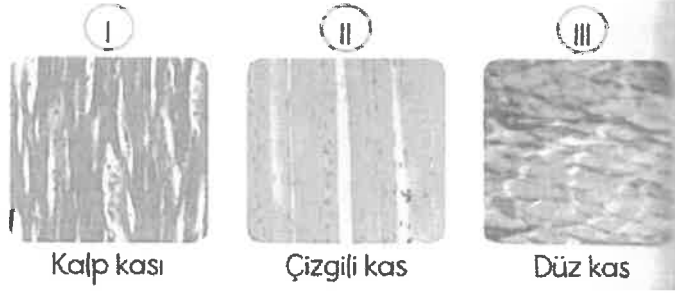


4.

Uzun süreli ve istemsiz çalışır. Çalışma sürecinde yorulmaz.



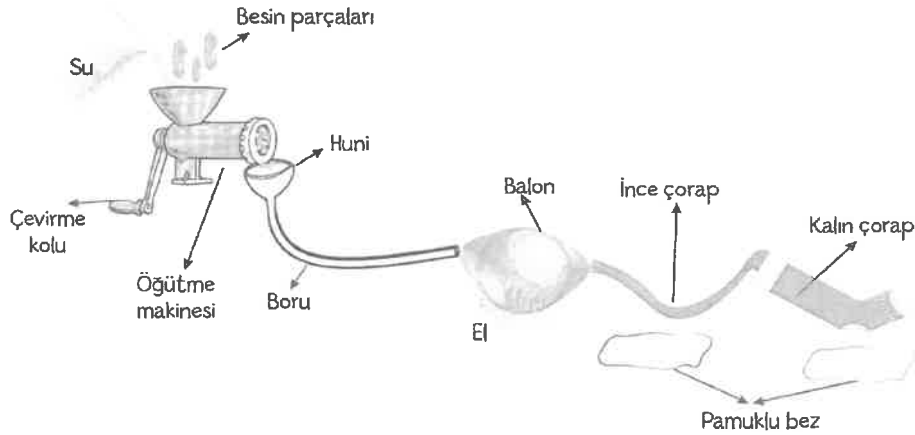
“?” ile gösterilen bölüme;



Çeşitlerinden hangisi/hangileri getirilebilir?

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

5. Aşağıda günlük hayatta kullanılan bazı araçlarla bir sindirim sistemi modeli hazırlanmıştır.



Sistemde öğütme makinesinin içine giren besinler burada suyla beraber parçalara ayrılıp huninin içerisine dökülür. Huniden boruya, borudan da balona geçen besinler burada elin kasılıp gevşeme hareketleri ile yoğrulup ince çoraba doğru itilir. İnce çoraba gelen besinler pamuklu bezle bir miktar sıkılarak kalın çoraba aktarılır. Kalın çorapta da bir miktar pamuklu bezle sıkılan besinler çorabın ucu kesilerek dışarı atılır.

Buna göre, modelle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Huni sindirim sistemi yapılarından yutağı temsil eder.
B) Besinlerin üzerine su dökülmesi, besinlerin kimyasal olarak sindirilmesini sağlar.
C) Öğütme makinesi ve balon içerisinde besinler mekanik sindirime uğrar.
D) İnce ve kalın çoraba pamuklu bez sarılarak sıkılması emilim olayını temsil eder.

6. Bir yarışma programında sorulan soru şu şekildedir: “Ürettiği salgıları ince bağırsağa göndererek besinlerin kimyasal sindiriminin tamamlanmasını sağlayan organ hangisidir?”

Bu soruya doğru cevap veren Çağrı kutucuğunun renginin yeşile dönmesini sağladığına göre cevabı aşağıdakilerden hangisidir?

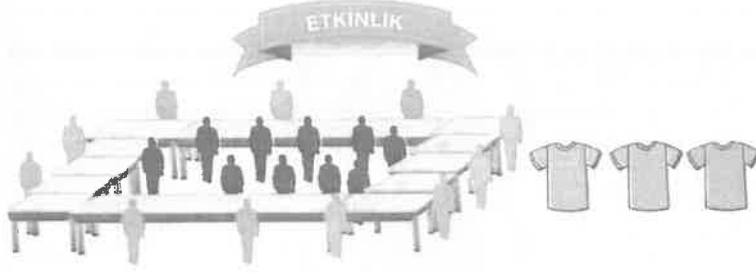
- A) Safra kesesi B) Karaciğer C) Dalak D) Pankreas



7. Küçük ve büyük kan dolaşımında kanın izlediği yol aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru gösterilmiştir?



8. Şehmus Öğretmen kan hücrelerinin görevleriyle ilgili aşağıdaki etkinliği hazırlıyor. Etkinlikte sınıftaki sıraları şekildeki gibi düzenliyor.



Etkinlik;

- Etkinlikte öğrenciler görseldeki gibi mavi, yeşil ve kırmızı renkli tişörtleri giyip kare şeklindeki sıraların etrafında dolanmaktadırlar.

Etkinlik boyunca;

- Mavi tişörtlüler masanın içinde bulunan öğrencilere gofret, çikolata, meyve suyu gibi yiyecek ve içecek ikram edip çıkan çöpleri çöpe attılar.
- Masanın etrafından dolanan renkli tişörtlülerden biri öksürmeye başladı. Kırmızı tişörtlüler hemen öksüren kişinin yanına gidip onu oradan uzaklaştırdılar.
- Masanın içinde bulunan öğrencilerden biri yanlışlıkla sıraya çarptı ve sıra dışı doğru kaydı. Sıranın oluşturduğu boşluktan kaçmaya çalışanları durdurmaya çalışan yeşil tişörtlüler hemen sırayı eski haline getirdiler.

Yukarıda verilen etkinliğe göre öğrencilerin giydikleri tişörtler hangi kan hücrelerini temsil etmektedir?



- A) Alyuvar Kan pulcukları Akyuvar
B) Akyuvar Kan pulcukları Alyuvar
C) Kan pulcukları Akyuvar Alyuvar
D) Kan pulcukları Alyuvar Akyuvar

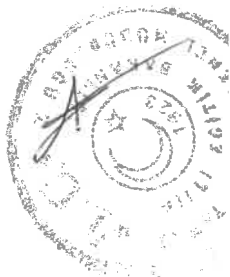
9.

	Kan veren	Kan alan	Uygunluk
1)	A Rh (+)	A Rh (+)	
2)	AB Rh (-)	AB Rh (+)	
3)	O Rh (+)	O Rh (-)	
4)	A Rh (+)	O Rh (+)	
5)	B Rh (-)	O Rh (+)	

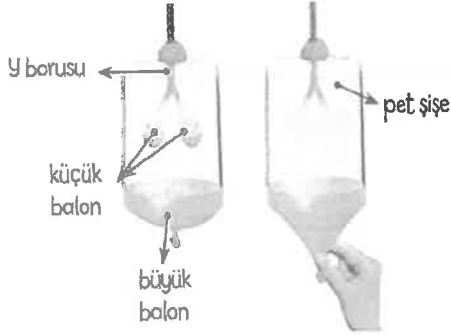
İnsanlarda toplam sekiz çeşit kan grubu bulunmaktadır. Kişiler arasında kan alışverişinin gerçekleşebilmesinin koşulu o kişilerin aynı kan grubuna sahip olmalarıdır. İstisnai acil durumlarda; Rh (-) faktörüne sahip bireyler aynı kan grubundan Rh (+) faktörüne sahip bireylere kan verebilirken, Rh (+) hiçbir şekilde Rh (-) bireye kan veremez.

Kan alışverişlerinin uygunluk durumları uygun ise (+), uygun değilse (-) işareti ile değerlendirilecektir. Doğru değerlendirme aşağıdakilerden hangisidir?

- | | A) | B) | C) | D) |
|----|----|----|----|----|
| 1) | + | + | + | + |
| 2) | - | + | + | + |
| 3) | - | - | + | + |
| 4) | - | - | - | + |
| 5) | - | - | - | - |



10.



Yanda solunum sistemini temsil eden bir model hazırlanmıştır. Model hazırlanırken bir adet Y borusunun iki ucuna küçük balonlar takılmıştır. Daha sonra Y borusu, altı çizilmiş ağız kısmı tek delikli tıpa ile kapatılmış pet şişenin içerisine yerleştirilmiştir. Son olarak da ucu düğümlü büyük bir balon pet şişenin alt kısmına geçirilmiştir.

Buna göre modelle ilgili,

- I. Y borusunun üst kısmı soluk borusunu, küçük balonlar akciğerleri temsil eder.
- II. Büyük balon diyaframı temsil eder.
- III. Büyük balonun aşağı doğru çekilmesi soluk vermeyi temsil eder.

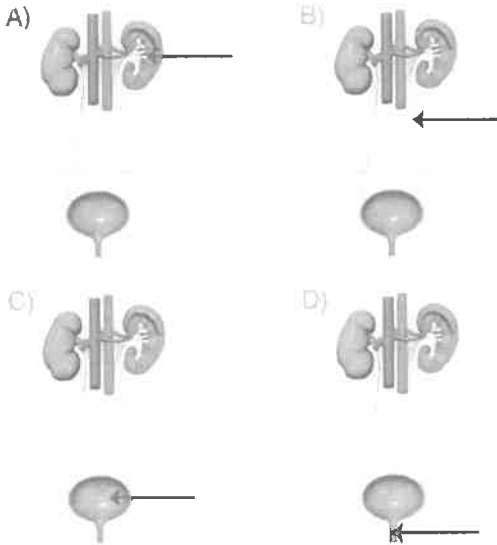
İfadelerinden hangisi/ hangileri doğrudur?

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

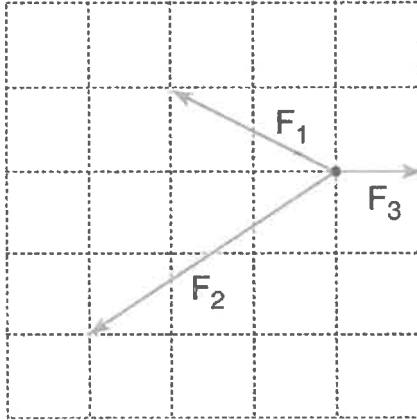
11.



Yandaki kartta boşaltımda görevli bir yapı veya organ ile ilgili bilgiler verilmiştir. **Bu yapı veya organ aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?**



12.



Şekilde verilen F_1 , F_2 ve F_3 kuvvetleri için aşağıdaki özelliklerden hangisi aynıdır? (Yüzey eşit bölmelendirilmiştir.)

- A) Yönleri
- B) Doğrultuları
- C) Başlangıç (uygulama) noktaları
- D) Büyüklükleri (şiddetleri)

13.

Birden fazla kuvvetin yaptığı işi tek başına yapan kuvvete **bileşke (net) kuvvet** denir. Bileşke kuvvet hesaplanırken aynı yönlü kuvvetler toplanır, zıt yönlü kuvvetler birbirinden çıkarılır.



K cismine etki eden kuvvetlerin yönü aynı olduğu için I ve II numaralı kuvvetler toplanarak bileşke kuvvet hesaplanır.



L cismine etki eden kuvvetler zıt yönlü olduğu için büyük kuvvetten küçük kuvvet çıkarılır. Bileşke kuvvetin yönü büyük olan kuvvetle aynı olur.



Şekil I



Şekil II



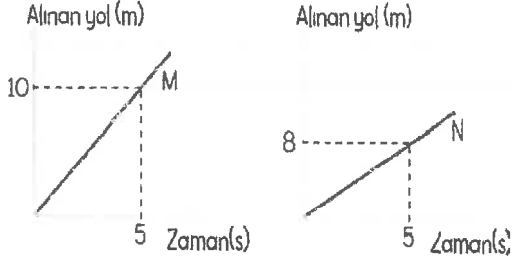
Şekil III

Yukarıdaki bilgilere göre Şekil I, Şekil II ve Şekil III'te verilen kuvvetlerin bileşkesi sırasıyla kaç N'dur? (F.6.3.1.2)

	Şekil I	Şekil II	Şekil III
A)	9	4	7
B)	6	8	3
C)	3	2	14
D)	1	1	2



14.



Aynı anda aynı noktadan harekete başlayan M ve N araçları ile ilgili;

- I. 5 saniyede M aracı 10 m yol alırken, N aracı 8 m yol almıştır.
- II. M aracının sürati N aracından fazladır.
- III. Zamanla M ve N araçları arasındaki mesafe artar.

İfadelerinden hangisi/hangileri söylenebilir?

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

15. Burun sağlığımız ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Burnumuzu karıştırmamalı, içine bir şey sokmamalıyız.
- B) Deterjan, kimyasal temizlik ürünleri vb. içeriği konusunda bilgi sahibi olmadığımız maddeleri koklamamalıyız.
- C) Burun kıllarını zaman zaman koparmalıyız.
- D) Burnumuz tıkanığında temizlemeli, uzun süren tıkanıklıklarda doktora başvurmalıyız.

16. Bir öğretmen buzun erimesi olayını öğrencilerine inceletmiş ve onlardan bu olayla ilgili olarak dört maddelik bir rapor oluşturmalarını istemiştir. Öğrencilerden Aysu ve Tufan'ın çıkardığı raporlar aşağıda verilmiştir.

AYSU'NUN RAPORU

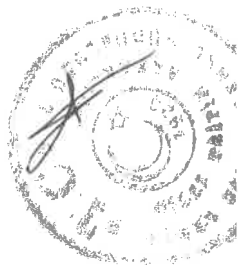
<p><i>Maddenin tanecikleri artık titreşim hareketi yapmamakta yalnızca öteleme hareketi yapmaktadır.</i></p> <p><i>Maddenin taneciklerinin hızı artmıştır.</i></p>	<p><i>Maddenin tanecikleri arasındaki boşluk artmıştır.</i></p> <p><i>Madde başta sıkıştırılmaz hâldeyken hâl değişimi sonucu sıkıştırılabilir hâle geçmiştir.</i></p>
--	--

TUFAN'IN RAPORU

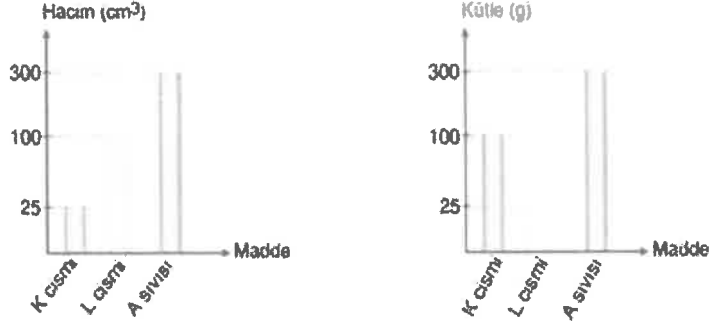
<p><i>Maddenin tanecikleri artık hem titreşim hem de öteleme hareketi yapmaktadır.</i></p> <p><i>Madde bu hâl değişimi sonucunda akışkanlık özelliği kazanmıştır.</i></p>	<p><i>Maddenin tanecikleri arasında başlangıçta boşluk yokken hâl değişimi sonucunda boşluklu hâle gelmiştir.</i></p> <p><i>Madde başta sıkıştırılabilir hâldeyken hâl değişimi sonucu sıkıştırılmaz hâle geçmiştir.</i></p>
---	--

Buna göre, Aysu ve Tufan'ın raporlarındaki doğru madde sayısı aşağıdaki seçeneklerin hangisinde verilmiştir?

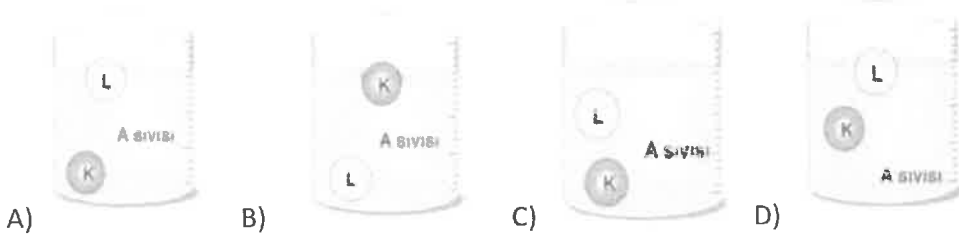
	<u>Aysu</u>	<u>Tufan</u>
A)	2	2
B)	2	3
C)	3	3
D)	3	2



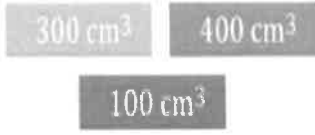
17. Bir maddenin birim hacminin kütlesi yoğunluk olarak adlandırılır. Bir sıvının içine yoğunluğu sıvının yoğunluğundan büyük bir cisim bırakılırsa cisim sıvıda batarken, yoğunluğu sıvının yoğunluğundan küçük bir madde bırakılırsa cisim sıvıda yüzer. Eğer sıvı ve cismin yoğunluğu eşitse cisim sıvıda askıda kalır.



Yukarıda K ve L cisimleri ile A sıvısına ait grafikler yer almaktadır. Buna göre A sıvısı içinde K ve L cisimlerinin konumları ile ilgili aşağıdaki çizimlerden hangisi doğrudur?

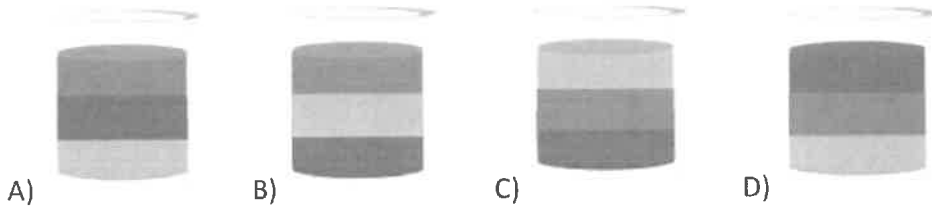


18.

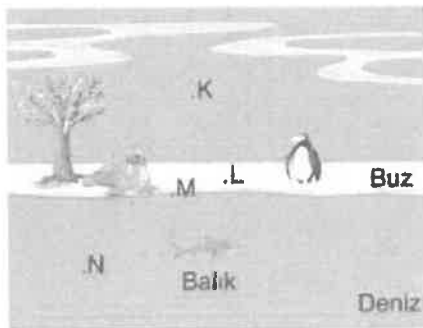


Kütleleri eşit olan ve birbiri içerisinde çözünmeyen üç farklı sıvı maddenin hacimleri yandaki gibidir.

Buna göre bu maddelerin dereceli kap içindeki sıralanışı nasıl olur?

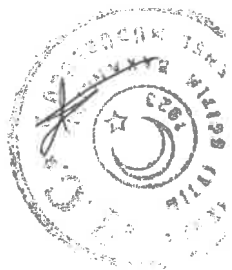


19. Bilgi: Suyun yüzeyden itibaren donmaya başlaması deniz ve göl diplerinin uygun sıcaklıkta kalmasını sağlar. Böylece suda yaşayan canlılar çok soğuk havalarda bile yaşamını sürdürebilir.

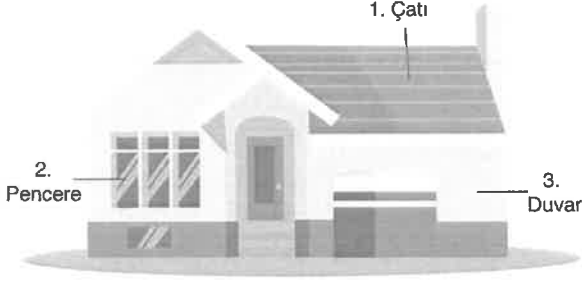


Yanda kışları çok soğuk geçen bir bölgeye ait görsel verilmiştir. Buna göre şekilde verilen K, L, M ve N konumlarından hangisinde sıcaklık değeri en fazladır?

A) K B) L C) M D) N



20. Berk Bey evin çatı, pencere ve duvar bölümlerine ısı yalıtımı yaptırmak istiyor.



Buna göre Berk Bey'in evin belirtilen bölümleri için hangi yalıtım malzemelerini satın alması uygun olur?

- | 1 | 2 | 3 |
|------------------|----------|---------------|
| A) Cam yünü | Çift cam | Strafor köpük |
| B) Strafor köpük | Çift cam | Ahşap |
| C) Ahşap | Katran | Strafor köpük |
| D) Silikon yünü | Ahşap | Cam yünü |

21. Maddeler ısıyı iletebilme özelliklerine göre ısı iletkeni ve ısı yalıtkanı olarak ikiye ayrılır.

1. Pamuk	2. Seramik
3. Silikon yünü	4. Çelik

Yanda verilen maddeler ısı iletkenliklerine göre gruplandırıldığında hangisi bu grubun dışında kalır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

- 22.



Görseldeki yanmaz fanuslarda eşit kütlede belirtilen yakıtlar yanma odalarında bulunmaktadır. Yanma odalarına eşit miktarda oksijen verilerek yakıtların yanması sağlanır. Yanma sonucu oluşan karbondiyoksit gazı dedektörler ile tespit edilir.

Buna göre yapılan deneyle ilgili,

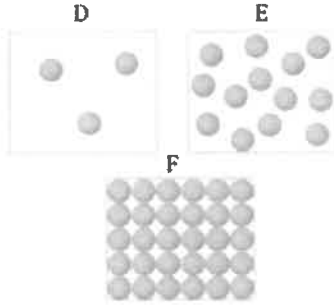
- En kolay tutuşan ve yanma sonrası en az atık madde oluşturan doğal gazdır.
- Linyit, kül ve karbondiyoksit salınımı yaptığı için diğer yakıtlara göre daha az tercih edilmelidir.
- Fanuslardaki yakıtların hepsi fosil yakıt olduğundan karbondiyoksit dedektörü karbondiyoksit gazı tespit etmiştir.

İfadelerinden hangisi/hangileri doğrudur?

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



23.



Yandaki şekilde D, E ve F maddelerinin tanecik modelleri verilmiştir.

Buna göre aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

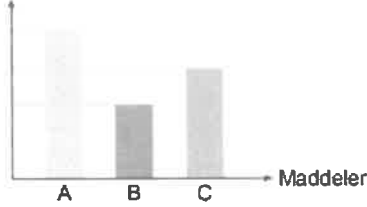
- A) Ses, D maddesel ortamında yayılmaz.
- B) E maddesel ortamında sesin yayılma hızı, F maddesel ortamından daha azdır.
- C) Ses, en hızlı F maddesel ortamında yayılır.
- D) D, E ve F maddesel ortamlarında taneciklerin titreşim hızı aynı değildir.

24. Ali'nin kardeşi Emre, yemek masasına önce metal kaşık ile sonra tahta kaşık ile vuruyor. İki kaşığın da seslerinin farklı duyulduğunu keşfediyor. **Buna göre Ali, kardeşine aşağıdakilerden hangisi ile ilgili bilgi vermelidir?**

- A) Ortam değiştiğinde ses farklılaşır.
- B) Ses en hızlı katılarda yayılır.
- C) Cisimler değiştiğinde ses farklılaşır.
- D) Ses çıkaran cisimler titreşim hareketi yapar.

25. Aşağıdaki grafikte sesin aynı sıcaklıkta ki üç farklı maddedeki yayılma sürati verilmiştir.

Sesin yayılma sürati (m/s)



Buna göre A, B ve C ile gösterilen maddeler aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- | | | |
|------------------|---------------|----------------|
| A) A – Tatlı su | B – Helyum | C – Tuğla |
| B) A – Alüminyum | B – Hava | C – Deniz suyu |
| C) A – Tuğla | B – Alüminyum | C – Hidrojen |
| D) A – Helyum | B – Tatlı su | C – Deniz suyu |

26.



Boş oda

Eşyalı oda

Boş ve eşyalı bir odada aynı ses kaynağının çıkardığı sesler dinlendiğinde;

- I. Boş odadaki ses, eşyalı odadaki sestten daha şiddetli duyulur.
- II. Boş odadaki ses daha çok soğurulmaya uğrar.
- III. Eşyalı odadaki ses daha çok yansımaya uğrar.

İfadelerinden hangisi/hangileri söylenebilir?

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



27. Esra'nın yaz tatili boyunca gezdiği yerlerin fotoğrafları aşağıda numaralandırılarak verilmiştir.

I.



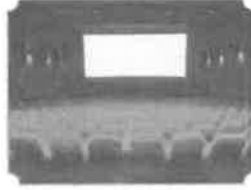
Aspendos Antik Tiyatrosu

II.



Selimiye Camii

III.



Çınar Sinemaları

Esra, bu fotoğrafları arkadaşları ile paylaşırken arkadaşları aşağıdaki yorumları yapmışlardır,

- I ve II. kültürel mimarideki tasarımlar akustik uygulamalarına örnek verilebilir.
- III. de akustik uygulamaların yanında ses yalıtım malzemeleri de kullanılır.
- Üçünde de sesin dış ortama gitmesi engellenir.
- II. deki duvar, tavanın kaplaması veya eşya düzenlemesi yankı oluşumunu engeller.

Buna göre, Esra'nın arkadaşlarının yaptığı yorumlardan kaç tanesi doğrudur?

- A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

28.



Merve'nin Kutusu

Mert'nin Kutusu

Hilâl'in Kutusu

Ali'nin Kutusu

Merve, Mert, Hilâl ve Ali kendi kutularını birbirinden farklı yalıtım malzemeleri ile dolduruyorlar ve her birinin içerisine birer çalar saat koyuyorlar. Sonra sırasıyla çalar saatlerin seslerini dinliyorlar.

Kutulardan işitilen sesin en şiddetlisinden en az şiddetlisine doğru Mert, Merve, Ali ve Hilâl'in kutusu olduğunu belirtiyorlar.

Buna göre ses yalıtımında kaliteli bir malzeme kullanmak isteyen Volkan hangisinin kutusundaki yalıtım malzemesini seçmelidir?

- A) Merve B) Mert C) Hilâl D) Ali

29.



Yandaki görselde inşaatta duvar örmede kullanılan tuğlanın yapısı gösterilmiştir.

Bu tuğlanın boşluklu yapıda olmasının nedeni,

- ▲ Odalar arası ses geçişini azaltmak
- Binanın daha sağlam yapıda olmasını sağlamak
- Bina ses yalıtımını sağlamak

İfadelerinden hangileri olabilir?

- A) ▲ ve ■ B) ▲ ve ● C) ■ ve ● D) ▲, ■ ve ●



30. Bir insanın kanındaki adrenalin seviyesinin yükselmesi,

- I. Kalp atışının hızlanması
 - II. Kan basıncının yükselmesi
 - III. Karaciğerde depolanan glikoz miktarının artması
- Durumlarından hangisine/hangilerine neden olur?

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

31.



- 1 İstemsiz çalışan iç organları kontrol eder.
- 2 Kafatasında bulunan organlar ile vücut organları arasındaki bağlantıyı sağlar.
- 3 Refleks davranışların gerçekleşmesini sağlar.
- 4 Omurilik soğanı ile bağlantılıdır.

Yanda omurilik ile ilgili bir şema verilmiştir.

Şemada verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

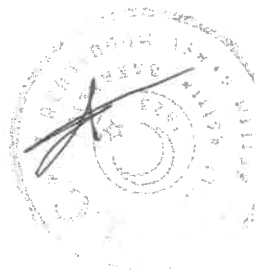
- A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

32.

Tiroksin hormonu	●	Böbrek üstü bezleri
Büyüme hormonu	●	Hipofiz bezi
Adrenalin hormonu	●	Tiroit bezi

Yukarıda verilen iç salgı bezleri ve salgıladıkları hormonlar aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

- A)
- B)
- C)
- D)



33.

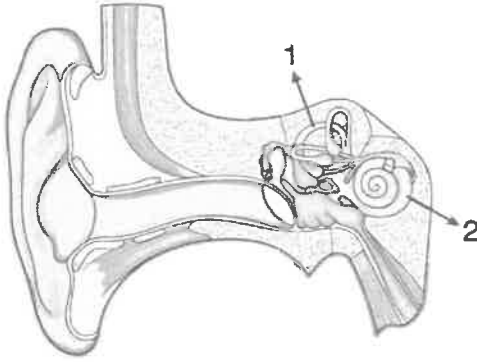
- Büyüme ve eşey hormonları salgılanır.
- Ağırlık artar, boy uzar.
- Kemikler ve kaslar gelişir.
- Üreme organları gelişir, üreme hücresi üretimi başlar.
- Vücudun bazı bölgelerinde kıllanma meydana gelir.
- Ter ve yağ salgılanması artar.

Taner fen bilimleri defterine yukarıdaki notları almıştır.

Taner'in aldığı notlar için aşağıdaki başlıklardan hangisini kullanması uygun olur?

- A) Ergenlik Döneminde kız ve erkek bireylerde görülen ruhsal değişimler
B) Ergenlik Döneminde sadece kız bireylerde görülen bedensel değişimler
C) Ergenlik döneminde kız ve erkek bireylerde görülen bedensel değişimler
D) Ergenlik döneminde sadece erkek bireylerde görülen bedensel değişimler

34. Kulak hem işitme hem de denge organımızdır.



Kulağımızda bulunan, beyinciğe vücudun dengesini sağlamak için yardımcı olan yapının numarası ve adı seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 1-Yarım daire kanalları
B) 2-Salyangoz
C) 1-Salyangoz
D) 2- Yarım daire kanalları

35. Seda ve Beril hafta sonu tatilinde birlikte yemeğe gitmişlerdir. Beril büyük bir iştahla yemeğini yerken, nezle olduğu için burnu tıkanan Seda yediği yemeğin tadını alamamıştır.

Bu durum;

- I. Yenilen besinlerin tatlarının tam olarak algılanabilmesi için kokularının da algılanması gerekir.
II. Koku alma ve tat alma duyuları birbirleriyle bağlantılıdır.
III. Bazı besinlerin tadının olmasına rağmen kokusu yoktur.

İfadelerinden hangileriyle açıklanabilir?

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

36.

- ✓ Görüntü sarı beneğin üzerine düşer.
- ✓ Uzağı iyi görememe durumudur.
- ✓ Kalın kenarlı mercek ile düzeltilebilir.

Yukarıda özellikleri verilen göz kusuru aşağıdakilerden hangisidir?

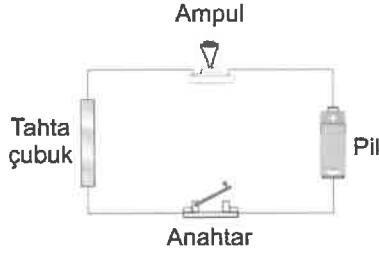
- A) Katarakt B) Hipermetrop C) Miyop D) Astigmatizm



37. Günlük hayatta yaptığımız bazı davranışlar dolaşım sistemimizin sağlığını olumlu etkilerken bazıları da olumsuz etkiler.

Aşağıda verilen davranışlardan hangisi dolaşım sistemimizin sağlığını diğerlerinden farklı şekilde etkiler?

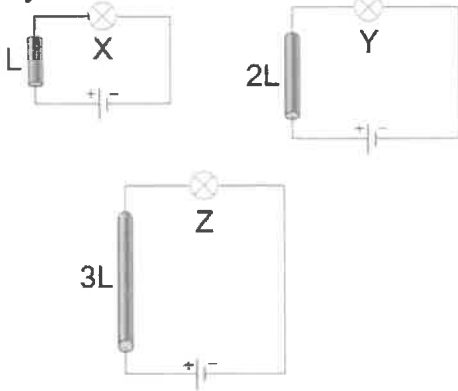
- A) Alkol ve sigaradan uzak durmak
 - B) Aşırı yağlı gıdalar tüketmek
 - C) Yaşımıza uygun spor faaliyetlerine katılmak
 - D) Stres ve yorgunluktan uzak durmak
- 38.



Musa bir elektrik devresi kuruyor ve ampulün yanmadığını görüyor. Buna göre ampulün yanması için Musa'nın devrede nasıl bir değişiklik yapması gerekir?

- A) Anahtarı kapatıp devreye bir ampul daha eklemeli
- B) Anahtarı kapatıp pilin yönünü değiştirmeli
- C) Tahta çubuk yerine plastik çubuk koymalı
- D) Anahtarı kapatıp, tahta çubuk yerine bakır çubuk koymalı

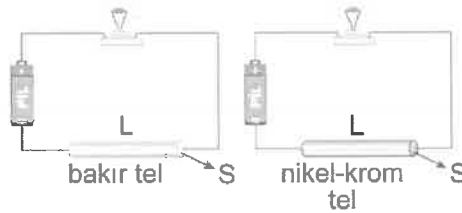
39. Aynı cins ve kalınlıktaki iletken bir telden farklı uzunlukta parçalar kesen bir öğrenci bunlarla aşağıdaki devreleri oluşturuyor.



Bu devrelerde bulunan ampullerin parlaklıkları arasındaki ilişki $X > Y > Z$ olduğuna göre öğrenci bu deneyle aşağıdakilerden hangisini ispatlamak istemiştir?

- A) Ampul parlaklığı iletkenin uzunluğuna bağlı mıdır?
- B) İletkenin direnci cinsine bağlı mıdır?
- C) İletkenin direnci kalınlığına bağlı mıdır?
- D) Ampul parlaklığı iletkenin kalınlığına bağlı mıdır?

40.



Bir öğrenci özdeş ampul ve özdeş pillerle şekildeki elektrik devrelerini kuruyor. Devrelerde boyutları verilen bakır ve nikel-krom telleri kullandığında ampul parlaklıklarının farklı olduğunu gözlemliyor.

Buna göre öğrenci, bu deneyde aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşır?

- A) Bir iletkenin uzunluğu arttıkça direnci artar.
- B) Ampulün yanma süresi, ampulün cinsine bağlıdır.
- C) Bir iletkenin kalınlığı arttıkça direnci azalır.
- D) İletkenlerin dirençleri madde cinslerine göre değişir.



Adı Soyadı:

Numara:

Sorular	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Sorular	A	B	C	D
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				



Adı Soyadı:

Numara:

7. SINIF AKADEMİK BAŞARI TESTİ

1. Gök cisimlerinin çevresinde belirli bir yörüngede dolanan insan yapımı aygıtlara *yapay uydu* adı verilir. Aşağıda yapay uyduya ait bir görselle birlikte bazı bilgiler verilmiştir.



“Uzaya fırlatılan yapay uydular görevlerine göre farklı büyüklük ve şekillerde olmasına rağmen tüm uydularda aynı olan bazı temel kısımlar mevcuttur. Bunlar; **güç kaynağı ve radyo antenleridir**. Güç kaynağı, uydunun uzay boşluğunda gereksinim duyduğu enerjiyi Güneş’ten karşılamasını sağlayacak güneş panelleri ve Güneş’i görmediği zamanlarda gerekli enerjiyi üretecek bataryalardan oluşan kısımdır. Radyo antenleri ise uydunun yeryüzü ile bağlantı kurmasını sağlayan kısımdır.”

Verilen bilgiler değerlendirildiğinde aşağıdakilerden hangisi **yanlış** olur?

- A) Güneş panelleri Güneş enerjisini elektrik enerjisine çevirerek uydunun ihtiyacı olan enerjiyi üretir.
- B) Uydu Güneş ışığı alamadığı durumlarda panelde depoladığı elektrik enerjisini kullanır.
- C) Radyo anteni sayesinde Dünya’nın farklı yerleri ile aynı anda haberleşme sağlanabilir.
- D) Tüm yapay uydular enerji gereksinimini Güneş’ten karşılayacak şekilde tasarlanmıştır.

2. Uzay çalışmaları nedeniyle uzaya fırlatılan uydu, teleskop, roket ve bunlardan kopan parçalar uzay kirliliğine sebep olmaktadır. Uzay kirliliğinin yaratacağı en büyük problem, Dünya’dan fırlatılan uyduların ve roketlerin bu atıklara çarpma tehlikesidir. Uzay kirliliğinin önlenmesi için uydular yörüngelere en az kirlilik oluşturacak biçimde yerleştirilebilir, ömrü tükenmiş uydu ve diğer uzay aracı atıklarının Dünya’ya kontrollü bir şekilde düşmeleri sağlanabilir.

Yukarıda verilen metne göre aşağıdaki sorulardan hangisine cevap **bulunamaz**?

- A) Uzay kirliliği önlenebilir mi?
- B) Uzay kirliliğinin olası sonuçları nelerdir?
- C) Uzay kirliliğine sebep olan araçlar hangi yollarla ortadan kaldırılabilir?
- D) Uzay kirliliğinden etkilenen uzay araştırmaları var mı?

3. Teknolojinin gelişiminin uzay araştırmalarına katkısı olduğu gibi, uzay araştırmalarının da teknolojinin gelişimine katkısı olmuştur.

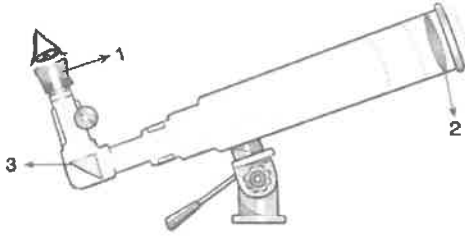
Zamanla gelişen teknoloji sayesinde uzaya, uzay mekikleri, yapay uydular gönderilmiş ve uzay istasyonları kurulmuştur. Bu uzay çalışmaları ile günlük hayatımızı kolaylaştıran pek çok ürün elde edilmiştir.

Uzay koşulları göz önünde bulundurulduğunda aşağıdaki araçlardan hangisi uzay araştırmaları sonucu üretilmiş **olamaz**?

- A) Tükenmez kalem
- B) Alüminyum folyo
- C) Radyo
- D) Cep telefonu



4. Yapısında mercek kullanılan teleskoplara “Mercekli Teleskop” denir. Basit bir mercekli teleskopta objektif ve oküler adları ile anılan iki mercek bulunur. Bu merceklerden biri cisimden yansıyan ışığı toplar ve görüntü oluşturur, diğeri ise görüntüyü büyütür ve göze yönlendirilmesini sağlar. Işığı toplayan mercek objektif, görüntüyü büyüten ise okülerdir.



Yandaki görselde mercekli teleskop üzerinde bazı yapılar numaralanarak verilmiştir.

Bu yapılarla ilgili olarak;

- I. 1 ve 2 numaralı yapılar mercektir.
- II. 3 numaralı yapı, üzerine gelen ışınları yansıtarak ışınların gözlemciye ulaşmasını sağlar.
- III. 2 numaralı yapı okülerdir.
- IV. 3 numaralı yapı objektiftir.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Gerekli veya gereksiz olarak yapılan yanlış dış aydınlatmaların yan etkisine “ışık kirliliği” denir. Uzayla ilgili araştırmaların yapıldığı gözlemleri, şehir içindeki ışık kirliliğinin olumsuzluklarından dolayı şehir dışındaki yerlere kurulum yapılır. Çünkü şehir ışıkları ve bulutlar teleskoplarla gözlem yapmayı zorlaştırır.

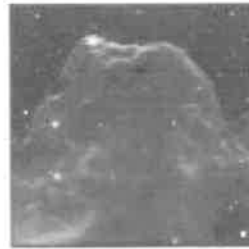
Buna göre gözlemlerinin aşağıda belirtilen alanlardan hangisinde kurulması daha uygundur?

- A) Geniş düzlüklerin olduğu ovalarda
B) Şehir merkezinde yüksek bir konumda
C) Az yağışlı olan bir bölgede
D) Yüksek dağ zirvelerinde

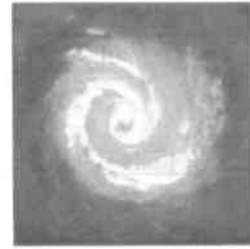
6. Gaz ve tozdan oluşan, yıldız ve pek çok gök cisminin ham maddesi olan yapıya *bulutsu* denir. Bulutsular görünüşlerine göre parlak ve karanlık bulutsu olmak üzere ikiye ayrılır. Parlak bulutsular genellikle içlerindeki yeni oluşmuş olan yıldızların ışınması nedeniyle parlak görünür. Karanlık bulutsular ise genellikle önünde buldukları yıldızların ya da parlak bulutsuların ışığını perdeledikleri için belirgin hâle gelirler. Aşağıda bazı bulutsu örneklerinin görselleri verilmiştir.



Orion bulutsusu



Atbaşı bulutsusu



Sarmal bulutsusu

Bulutsularla ilgili verilenlere göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Atbaşı bulutsusunda yıldız oluşumu sürekli devam eder.
B) Orion bulutsusu parlak bulutsuya örnek verilebilir.
C) Bulutsular şekillerine göre isimlendirilmiştir.
D) Sarmal bulutsu, Atbaşı bulutsusuna göre daha belirgin görülebilir.



7. Sevcan, yıldızlar ile ilgili aşağıdaki tabloyu hazırlamıştır.

Merkezlerinde meydana gelen değişimler sonucunda enerji üreterek etraflarına ısı ve ışık yayarlar.	Yıldızların konumları birbirlerine göre sürekli değişmektedir.
Yıldızların arasındaki mesafe çok fazla olduğu için bu mesafe ışık yılı ile ifade edilir.	Dünya'dan bakıldığında yıldızların titreşimli görünmesinin sebebi, Dünya'dan çok uzak olmaları ve atmosferin gelen ışınları etkilemesidir.

Buna göre Sevcan'ın hazırladığı tabloda doğru olan bilgiler boyandığında tablonun görünümü aşağıdakilerden hangisindeki gibi olur?

A)

Merkezlerinde meydana gelen değişimler sonucunda enerji üreterek etraflarına ısı ve ışık yayarlar.	Yıldızların konumları birbirlerine göre sürekli değişmektedir.
Yıldızların arasındaki mesafe çok fazla olduğu için bu mesafe ışık yılı ile ifade edilir.	Dünya'dan bakıldığında yıldızların titreşimli görünmesinin sebebi, Dünya'dan çok uzak olmaları ve atmosferin gelen ışınları etkilemesidir.

B)

Merkezlerinde meydana gelen değişimler sonucunda enerji üreterek etraflarına ısı ve ışık yayarlar.	Yıldızların konumları birbirlerine göre sürekli değişmektedir.
Yıldızların arasındaki mesafe çok fazla olduğu için bu mesafe ışık yılı ile ifade edilir.	Dünya'dan bakıldığında yıldızların titreşimli görünmesinin sebebi, Dünya'dan çok uzak olmaları ve atmosferin gelen ışınları etkilemesidir.

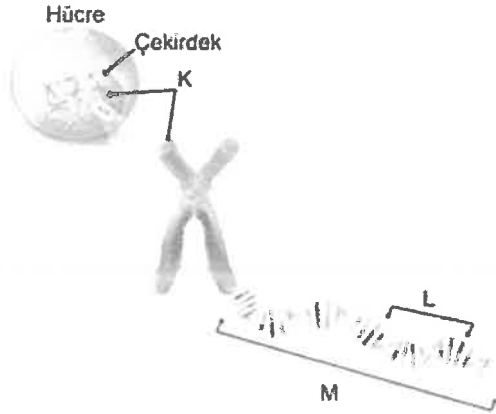
C)

Merkezlerinde meydana gelen değişimler sonucunda enerji üreterek etraflarına ısı ve ışık yayarlar.	Yıldızların konumları birbirlerine göre sürekli değişmektedir.
Yıldızların arasındaki mesafe çok fazla olduğu için bu mesafe ışık yılı ile ifade edilir.	Dünya'dan bakıldığında yıldızların titreşimli görünmesinin sebebi, Dünya'dan çok uzak olmaları ve atmosferin gelen ışınları etkilemesidir.

D)

Merkezlerinde meydana gelen değişimler sonucunda enerji üreterek etraflarına ısı ve ışık yayarlar.	Yıldızların konumları birbirlerine göre sürekli değişmektedir.
Yıldızların arasındaki mesafe çok fazla olduğu için bu mesafe ışık yılı ile ifade edilir.	Dünya'dan bakıldığında yıldızların titreşimli görünmesinin sebebi, Dünya'dan çok uzak olmaları ve atmosferin gelen ışınları etkilemesidir.

8.



Görselde harflerle belirtilen yapılar aşağıda özellikleri verilen yapılarla eşleştirilecektir.

- I. İçerisinde şifrelenmiş şekilde bulunan kalıtsal özellikler canlının gelişmişlik düzeyini belirler. Her canlı türünde kendine özgü sayıda bulunur.
- II. Canlının vücut özelliklerini belirleyen biyolojik şifreleri içeren DNA parçasıdır. Pek çoğu bir araya gelerek DNA'yı oluşturur.
- III. Çift iplikli sarmal bir yapıya sahip yönetici moleküldür.

Buna göre doğru eşleştirme aşağıdakilerden hangisidir?

- A) I - M, II - L, III - K
C) I - K, II - L, III - M

- B) I - K, II - M, III - L
D) I - M, II - K, III - L



9. Sitoplazmada; beslenme, solunum, sindirim büyüme gibi yaşamsal faaliyetleri gerçekleştiren organeller bulunur. Bu organellerden bazılarının görevleri aşağıdaki gibidir.



Mitokondri

Besinleri oksijenle parçalayarak hücrenin ihtiyacı olan enerjiyi karşılar.



Golgi cisimciği

Hücre içinde salgı üretilmesi ve paketlenmesinde görevlidir.



Kloroplast

Işık enerjisini kullanarak besin ve oksijen üretir. Bitki hücrelerinde bulunur.

Hücrelerdeki organel sayısının, hücrenin gerçekleştirdiği göreve göre farklı sayıda olabileceği bilindiğine göre;

- I. Ter bezi, tükürük bezi ve süt bezlerini oluşturan hücrelerde golgi cisimciği sayısı fazladır.
- II. Hareket yeteneği fazla olan canlıların hücrelerinde bulunan mitokondri sayısı fazladır.
- III. Bitkilerin yaprak kısımlarındaki hücrelerde bol sayıda kloroplast organeli bulunurken, gövde kısmında hiç bulunmaz.

İfadelerinden hangisi ya da hangileri söylenebilir?

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

10. Aşağıdaki görsellerde bir canlıyı oluşturan yapılar karışık olarak verilmiştir.



Görseller K, L, M ve N harfleri ile eşleştirilmiş olup, yapılar arasındaki ilişki aşağıdaki gibidir.

- K yapısı içerisinde M yapısına rastlanmaz.
- N yapıları birleşerek L yapısını oluşturur.
- K yapısı L yapılarının birleşmesinden oluşur.
- M yapılarının birleşmesiyle organizma oluşur.

Verilen bilgilere göre K, L, M ve N harflerinin temsil ettiği yapılar aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru verilmiştir?

<u>K</u>	<u>L</u>	<u>M</u>	<u>N</u>
A) Organ	Doku	Sistem	Hücre
B) Sistem	Hücre	Organ	Doku
C) Organ	Hücre	Sistem	Doku
D) Doku	Organ	Hücre	Sistem



11. Mitoz bölünme, tek hücreli canlılardan çok hücreli canlılara kadar bütün canlılarda görülen, ana hücrenin bölünerek kendisine kalıtsal olarak tıpatıp benzeyen iki yavru hücre oluşturduğu bir hücre bölünmesi çeşididir. Mitoz bölünme sırasında hücre; birbirini takip eden farklı evrelerden geçer. Bu evreler sonunda oluşan iki yavru hücre de aynı evrelerden geçerek iki hücre daha oluşturur ve bu döngü bu şekilde sürer gider.

Fen bilimleri dersinde öğrenciler, öğretmenlerinin mitoz bölünme ile ilgili yukarıda verdiği bilgilerden yararlanarak aşağıdaki grafikleri oluşturmuşlardır.

Yasemin:



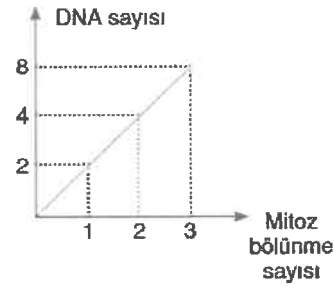
Ayşegül:



Hasibe:



Mehmet:



Buna göre öğrencilerden hangisinin ya da hangilerinin çizdiği grafik doğrudur?

- A) Yalnız Yasemin
B) Ayşegül ve Hasibe
C) Mehmet ve Hasibe
D) Yasemin, Ayşegül ve Mehmet

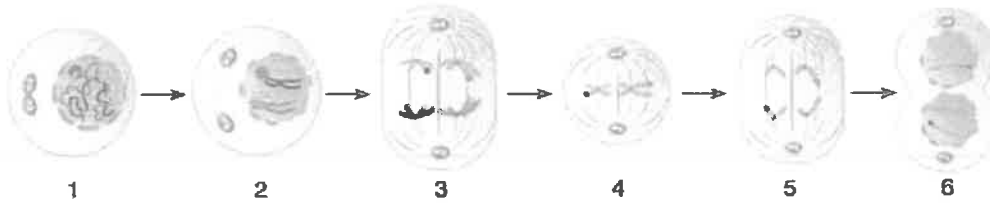
12. Aşağıda mayoz bölünmenin canlılar için önemini belirten bazı ifadeler verilmiştir.

K: Canlılarda kalıtsal (genetik) çeşitliliğe neden olur.

L: Tür içinde kromozom sayısının sabit kalmasını sağlar.

M: Neslin devam etmesinde rol oynar.

Mayoz bölünmenin bazı evreleri aşağıdaki şemada numaralanarak gösterilmiştir.



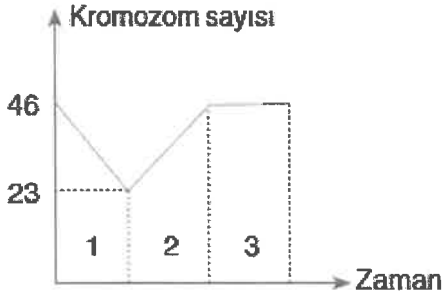
Mayoz bölünmenin canlılar için önemini belirten K, L ve M ifadeleri, mayoz bölünmedeki evreler ile açıklanmak isteniyor. Buna göre hangi seçenekte yapılan açıklama hatalıdır?

- A) K maddesi, 2 numaralı evrede gerçekleşen parça değişimi ile açıklanabilir.
B) L maddesi, 5 numaralı evrede kromozomu oluşturan parçaların birbirinden ayrılarak kromozom sayısının yarıya düşmesi ile açıklanabilir.
C) K maddesi, 3 numaralı evrede homolog kromozomların birbirinden ayrılması ile açıklanabilir.
D) M maddesi, 6 numaralı evrede üreme hücrelerinin oluşması ile açıklanabilir.



13.

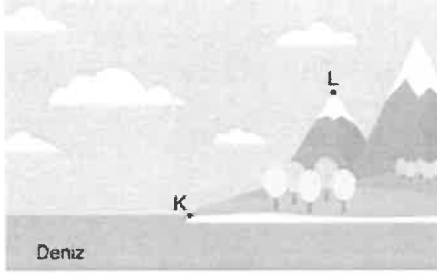
$2n=46$ kromozomlu bir hücrenin kromozom sayısındaki değişim aşağıdaki grafikteki gibidir.



Grafikten yararlanılarak aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) 1. zaman diliminde hücre mayoz bölünme geçirmiştir.
- B) 3. zaman diliminde hücre mitoz bölünme geçirmiştir.
- C) 1. zaman dilimi sonunda üreme hücreleri oluşmuştur.
- D) 2. zaman diliminde hücre çoğalmıştır.

14.

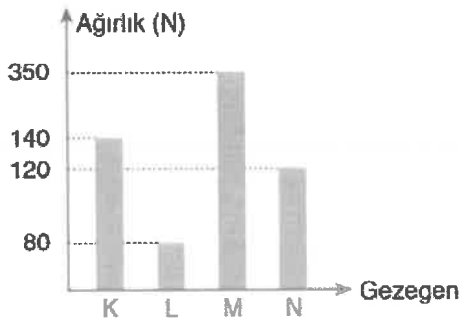


Kütleye etki eden yer çekimi kuvveti, ağırlık olarak adlandırılır. Ağırlık dinamometre ile ölçülür. Bir cisim dinamometreye bağlanarak K ve L noktalarında ölçüm yapılıyor.

Buna göre ölçüm sonuçları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Ağırlık her yerde aynı olduğundan K ve L noktalarındaki ölçüm sonuçları aynıdır.
- B) Yüksekliğe çıktıkça kütle çekim kuvveti arttığından L'deki ölçüm değeri daha büyük olur.
- C) Yerin merkezinden uzaklaştıkça yer çekimi kuvveti azaldığından K'deki ölçüm değeri daha büyüktür.
- D) Yerin merkezine yaklaştıkça kütle değeri arttığından K'deki ölçüm değeri daha büyük olur.

15. Dünya gibi diğer gezegenlerde üzerlerinde bulunan cisimlere kütleleri ile doğru orantılı olacak şekilde bir çekim kuvveti uygular. Yapılan bir uzay araştırmasında 10 kg'lık bir cismin K, L, M ve N gezegenlerindeki ağırlığı ölçülüyor. Ölçüm sonuçlarına göre aşağıdaki grafik çiziliyor.



Buna göre çizilen grafik incelendiğinde;

- I. Gezegenlerin cisimlere uyguladığı kütle çekim kuvvetinin büyüklüğü arasındaki ilişki $M > K > N > L$ şeklindedir.
 - II. Gezegenlerin kütleleri arasındaki ilişki $L > N > K > M$ şeklindedir.
 - III. L gezegeni diğer gezegenlere göre 10 kg'lık cisme en küçük çekim kuvvetini uygulamıştır.
- Çıkarımlarından hangilerine ulaşılabilir?

A) I ve II

B) I ve III

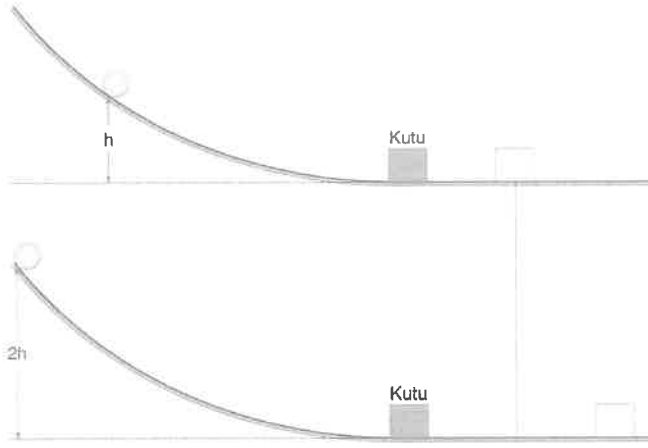
C) II ve III

D) I, II ve III



16. Cisimlerin yüksekliğinden dolayı sahip olduğu enerjiye çekim potansiyel enerjisi adı verilir. Çekim potansiyel enerjisi cismin ağırlığına ve yerden yüksekliğine bağlıdır. Cisimlerin hareketinden dolayı sahip olduğu enerjiye kinetik enerji adı verilir. Kinetik enerji, cismin kütlesine ve süratine bağlıdır.

Kütlesi m olan küresel bir cisim eğik düzlem üzerinde h yüksekliğinden serbest bırakılıyor.



Küresel cisim yatay zeminde durmakta olan kutuya çarparak kutuyu ilerletiyor.

Küresel cisim daha sonra $2h$ yüksekliğinden serbest bırakılarak deney tekrarlanıyor.

Buna göre yapılan deneyden yola çıkarak;

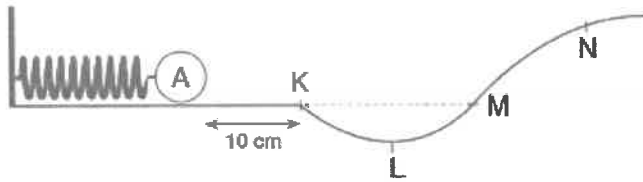
- I. Çekim potansiyel enerjisi yüksekliğe bağlıdır.
- II. Küresel cisim daha yüksekten bırakıldığında yatay yola ulaştığı andaki kinetik enerjisi arttığı için kutuya yatay düzlemde daha fazla yol aldırılmıştır.
- III. Cismin kütlesi arttıkça kinetik enerjisi de artar.

Yargularından hangisine/ hangilerine ulaşılabilir?

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

17. Bir cismin sahip olduğu enerji başka bir cisme aktarılabilir ya da bir cisimdeki enerji türü başka bir enerji türüne dönüşebilir. Örneğin; pillerdeki kimyasal enerji, elektrik enerjisine; rüzgârın hareket enerjisi elektrik enerjisine ya da çamaşır makinesinde elektrik enerjisi hareket enerjisine dönüşebilir. Enerjinin başka bir enerji durumuna geçmesine enerjinin dönüşümü denir. Aşağıdaki şekilde bir yay ve bu yayın 10 cm sıkıştırılarak önüne yerleştirilen A cisminin bulunduğu düzenek verilmiştir.

Yay serbest bırakılınca A cisimi N noktasına kadar çıkabilmiştir.

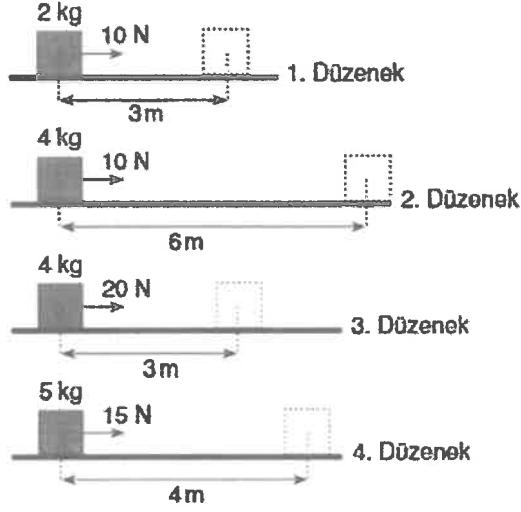


Buna göre A cisminin N noktasına ulaşmaya kadar geçirdiği enerji dönüşümü ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır? (Sürtünmeler önemsizdir)

- A) A cisminin harekete başlamadığı ilk durumda sadece esneklik potansiyel enerjisi vardır.
- B) A cisimi K'den L'ye giderken çekim potansiyel enerji kinetik enerjiye dönüşür.
- C) A cisminin L noktasında sadece kinetik enerjisi vardır.
- D) A cisminin kinetik enerjisi, cisim L noktasından N noktasına giderken çekim potansiyel enerjisine dönüşür.

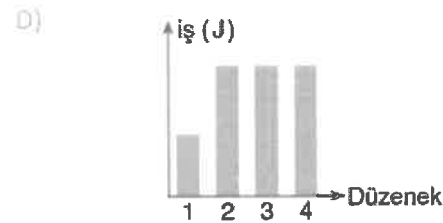
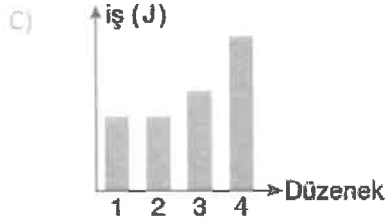
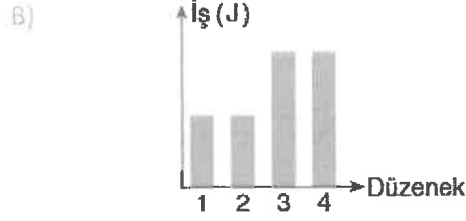
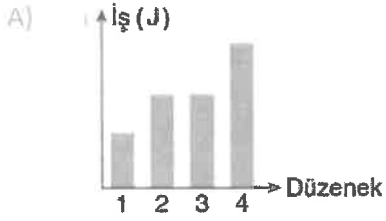


18.

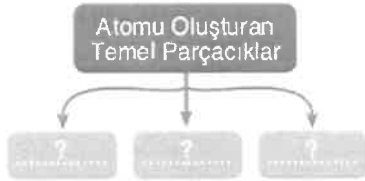


Sürtünmesi önemsiz yatay düzlemde bulunan 2, 4 ve 5 kg'lık cisimlerin 10 N, 20 N ve 15 N'lik kuvvetlerin etkisiyle şekilde belirtilen yolları almaları sağlanıyor.

Buna göre 1, 2, 3 ve 4 numaralı düzeneklerde yapılan işlerin sütun grafiği hangi seçenekte doğru verilmiştir?



19.

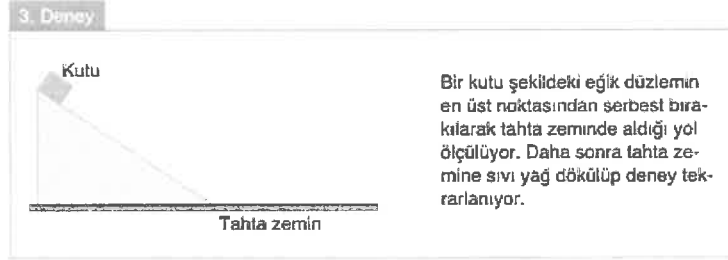


Yukarıdaki şemada boş olan kutucuklara aşağıdakilerden hangisinin yazılması doğru olmaz?

- A) Nötron B) Proton C) Katman D) Elektron



20. Sürtünme kuvveti ile ilgili yapılan deneyler aşağıda verilmiştir.



Yapılan deneylerle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

A) 1. deneyde bilyeye su direnci etki ettiğinden su dolu kaba bırakılan bilye daha çabuk kabin tabanına ulaşır.

B) 2. deneyde buruşturulmuş olan kâğıda daha az hava direnci etki ettiğinden buruşturulmuş olan kâğıt daha kısa sürede yere ulaşır.

C) 1. ve 2. deneylerde cisimlere etki eden sürtünme kuvveti cisimlerin süratinin artmasını sağlar.

D) 3. deneyde yapılan işlem (sıvı yağ dökülmesi) sürtünmeyi artırıcı etki yapar.

21.

Rutherford	1	
Bohr	2	
Thomson	3	
Dalton	4	

Yandaki tabloda atom ile ilgili çalışmalar yapan bazı bilim insanları ve tasarladıkları atom modelleri karışık olarak verilmiştir.

Atom modellerinin geçmişten günümüze doğru bilim insanları ile eşleştirilmesi hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) Dalton - 3
Thomson - 1
Rutherford - 4
Bohr - 2
- B) Dalton - 3
Thomson - 1
Bohr - 4
Rutherford - 2

- C) Dalton - 1
Bohr - 2
Thomson - 3
Rutherford - 4
- D) Dalton - 1
Bohr - 2
Thomson - 4
Rutherford - 3



22. Molekül ile ilgili olarak;

- I. Aynı çeşit atomlar bir araya gelerek molekül oluşturabilir.
II. Moleküller kendilerini oluşturan atomların özelliklerini gösterirler.
III. Farklı çeşit atomlar bir araya gelerek molekül oluşturabilir.

Yorumlarından hangisi/hangileri yapılabilir?

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

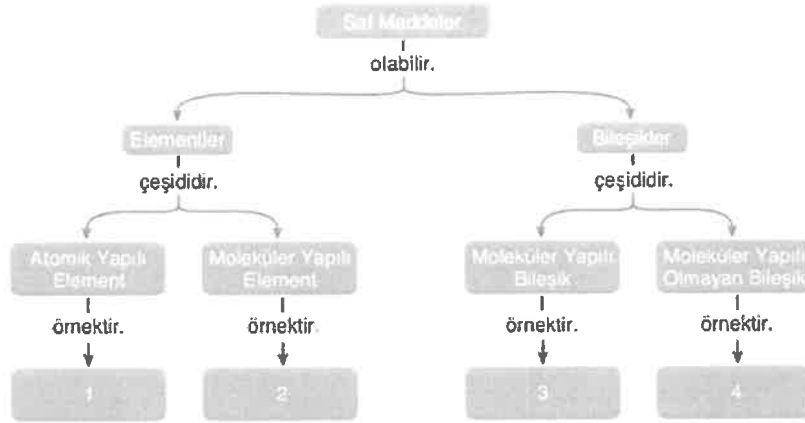
23. Aşağıdaki tabloda bir taneciğe ait bilgiler verilmiştir.

?	İki çeşit atom içerir
	Molekül yapılıdır.
	Molekülünde 4 atom vardır.

Buna göre tabloda ? işareti ile gösterilen bölümü aşağıdaki görsellerden hangisi yerleştirilmelidir?



24. Şükrü, saf maddelerle ilgili bir poster çalışması yapacaktır.



Buna göre Şükrü'nün 1, 2, 3 ve 4 numaralı kutucuklara hangi seçenekte verilen maddelere ait tanecik modelini yapıştırması doğru olur?

- | | | | |
|------------|----------|---------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| A) Cıva | Azot | Tuz | Karbondioksit |
| B) Oksijen | Bakır | Amonyak | Şeker |
| C) Nikel | Metan | Klor | Hava |
| D) Demir | Hidrojen | Su | Tuz |



25.

	Elementin Özellikleri	Elementin Adı	Elementin Sembolü
1.	Yeraltından genellikle demir filizleri halinde çıkartılıp işlenerek kullanılır. İnşaat ve otomotiv sanayinin en yaygın kullanılan elementidir. Kainın yapısında bulunur.	Bakır	Fe
2.	Sarı renkte olup katı bir elementtir. Barut, suni gübre, sülfürik asit, kurutulmuş meyvelerin sarartılmasında ve bazı sabunların içeriğinde kullanılır.	Kükürt	K
3.	Isı ve elektrik iletkenliği yüksektir. Doğada az miktarda olduğundan değerli bir elementtir. Elektronik devre elemanlarının yapımında, uzay uydularında, takı ve süs eşyası yapımında kullanılır	Altın	Au

Yaygın olarak kullanılan elementlerden bazılarının özellikleri, isimleri ve sembolleri yukarıdaki tabloda verilmiştir. **Tablodaki bilgilerle ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) 1. Elementin sembolü doğru verilmiştir, ancak ismi yanlış verilmiştir.
B) 2. Elementin sembolü yanlıştır.
C) 3. Elementin adı doğrudur, ancak sembolü yanlıştır.
D) 1 ve 3. Elementlerin sembolleri ikişer harften oluşmaktadır.

26. Aşağıdaki kartlarda bazı bileşikler ile ilgili bilgiler verilmiştir.

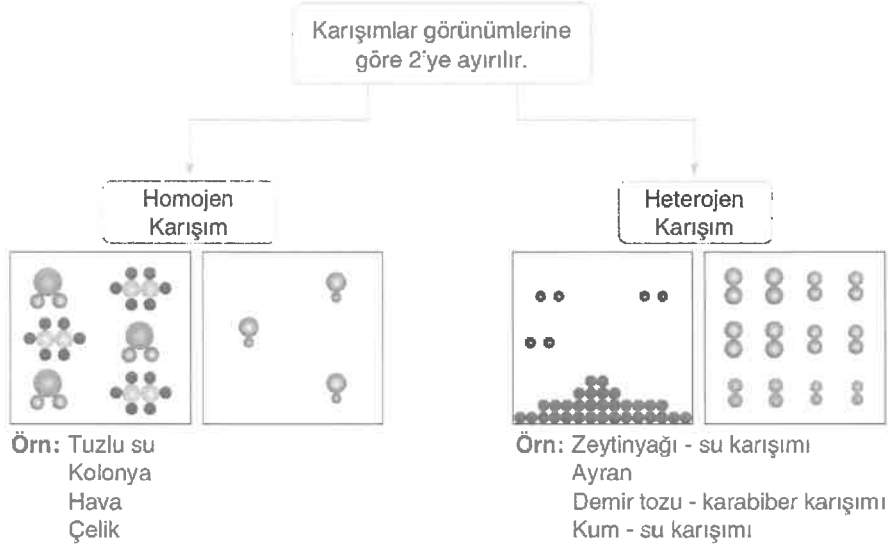
1	2	3
<ul style="list-style-type: none">Halk arasında kezzap olarak bilinir.Hidrojen, azot ve oksijen elementlerinden oluşur.Suni gübre, dinamit ve patlayıcı yapımında kullanılır.	<ul style="list-style-type: none">Canlıların oksijenli solunum sonucu oluşturduğu gazdır.Bitkiler fotosentezde kullanır.Gazlı içeceklerde ve yangın söndürme tüplerinde kullanılır.	<ul style="list-style-type: none">Doğal gazın yapısında bulunur.Molekülleri 1 tane karbon ile 4 tane oksijen atomundan oluşur.Çabuk alev alır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi kartlardaki bileşiklerden biri **değildir**?

- A) Sülfürik asit B) Metan C) Karbondioksit D) Nitrik asit



27. Birden fazla maddenin rastgele oranlarda bir araya gelerek aralarında kimyasal bir etkileşim gerçekleşmeden meydana getirdikleri saf olmayan maddelere karışım denir.



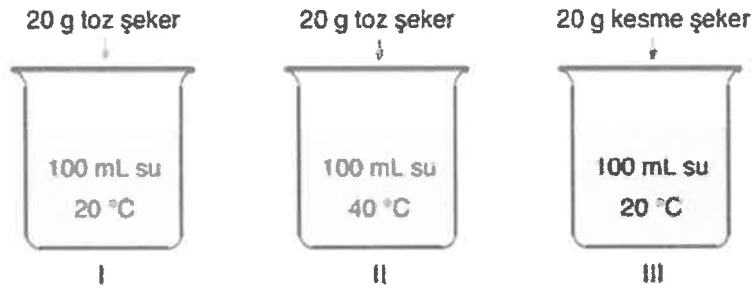
Karışımlarla ilgili yukarıda verilen bilgilerden yararlanılarak;

1. Karışımlar; elementlerin, bileşiklerin veya iki türün karışımından oluşabilirler.
2. Homojen karışımı oluşturan tanecikler birbiri içerisinde düzenli dağılmışken, heterojen karışımı oluşturan tanecikler birbiri içerisinde düzenli dağılım göstermemiştir.
3. Sadece sıvı haldeki maddeler bir karışım oluşturabilir.
4. Farklı karışımları oluşturan maddeler kendi özelliklerini kaybetmeden bir araya gelmişlerdir.

Çıkarımlarından kaç tanesine ulaşılabilir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

28. Yaren, yapacağı deney ile ilgili aşağıdaki çözümleri hazırlamıştır.

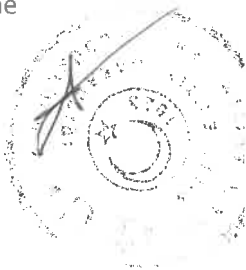


Hipotez 1:

Hipotez 2:

Yaren, yapacağı deney ile Hipotez 1 ve Hipotez 2'yi test etmektedir. Yaren, Hipotez 1 için I ve III, Hipotez 2 için I ve II. düzenekleri kullanmıştır. **Yaren'in tercihleri doğru olduğuna göre, Hipotez 1 ve Hipotez 2 aşağıda verilenlerden hangisi olabilir?**

- A) Hipotez 1; Çözücü maddenin cinsi çözünme hızını etkiler. Hipotez 2; Karıştırma işlemi çözünme hızını artırır.
- B) Hipotez 1; Karıştırma işlemi çözünme hızını etkiler. Hipotez 2; Çözünenin toz hale getirilmesi çözünme hızını etkiler.
- C) Hipotez 1; Çözünenin toz hale getirilmesi çözünme hızını artırır. Hipotez 2; Çözünen maddenin cinsi çözünme hızını etkiler.
- D) Hipotez 1; Tane boyutu küçüldükçe çözünme hızı artar. Hipotez 2; Sıcaklık artarsa çözünme hızı artar.



29. Ayırma yöntemini belirlemede birbiri ile karışan maddelerin fiziksel halleri ve birbiri içinde çözünüp çözünmedikleri önemlidir. Ayırma hunisi ve yoğunluk farkı birbiri içerisinde çözünmeyen, buharlaştırma ve damıtma ise birbiri içinde çözünen maddeler için geçerlidir. Aşağıdaki tabloda K, L, M ve N karışımlarının bazı özellikleri verilmiştir.

Karışım	Homojen	Heterojen	Karışımı oluşturan maddelerin fiziksel hâli
K		✓	sıvı - sıvı
L	✓		katı - sıvı
M		✓	katı - sıvı
N	✓		sıvı - sıvı

Buna göre K, L, M, N karışımları ve bu karışımları ayırma yöntemleri ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi **yanlıştır**?

- A) K; zeytinyağı-su karışımı olabilir ve bu karışımı oluşturan maddeler ayırma hunisi ile birbirinden ayrılabilir.
 B) L; şekerli su karışımı olabilir ve bu karışımı oluşturan maddeler buharlaştırma yöntemi ile birbirinden ayrılabilir.
 C) M; kum-su karışımı olabilir ve bu karışımı oluşturan maddeler ayırma hunisi ile birbirinden ayrılabilir.
 D) N; alkol-su karışımı olabilir ve bu karışımı oluşturan maddeler damıtma ile birbirinden ayrılabilir.

30.



Yukarıdaki tabloda bazı maddeler verilmiştir. Bu maddelerle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi **yanlıştır**?

- A) 1 geri dönüştürülebilir, 5 geri dönüştürülemez sıvı atıktır.
 B) 6, geri dönüşümü olan gaz atıktır.
 C) 2, 3 ve 4 geri dönüşümü mümkün olan katı atıktır.
 D) Tamamı evsel atıktır.



31. Öğretmen, öğrencilere geri dönüşüm ile ilgili bildiklerini sormuş, bunun üzerine bazı öğrenciler bildiklerini aşağıdaki gibi ifade etmiştir.



Buna göre hangi öğrencilerin verdiği bilgiler doğrudur?

- A) Bartu ve Yeliz'in B) Bartu ve Ege'nin C) Ege ve Yeliz'in D) Bartu, Ege ve Yeliz'in

32.



Mersin'de gerçekleştirilen proje ile;

- I. Bilinçsiz bir şekilde yok edilmeye çalışılan elektronik atıklarda bulunan krom, lityum ve hidrokarbonlar gibi birçok kanserojen maddenin zehirli gazlarının atmosfere karışması engellenir.
- II. Üretimi pahalı ve çok enerji gerektiren malzemelerin daha az maliyetle elde edilmesi sağlanır.
- III. Geri dönüşüm çalışmalarının toplumsal bir sorumluluk olduğunu gösterir.

Verilenlerden hangisi ya da hangileri gerçekleşir?

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



33. Işığın, üzerine düştüğü madde tarafından tutulmasına ışığın soğurulması denir.



Buna göre yandaki öğrencilerden hangisinin/ hangilerinin verdiği örnek ışığın soğurulması ile ilgilidir?

- A) Yalnız İrem
- B) İrem ve Mert
- C) İrem ve Cenk
- D) Cenk ve Mert

34. Pelin cisimlerin renkli görünmesiyle ilgili aşağıdaki çalışmalarını ve gözlemlerini gerçekleştiriyor.



1. Gözlem: Beyaz renkli bir kitaba farklı renklerde ışık veren el fenerleri ile bakıyor.



2. Gözlem: Siyah renkli bir kitaba farklı renklerde ışık veren el fenerleri ile bakıyor.



3. Gözlem: Kırmızı, yeşil ve mavi renkli kitaplara beyaz ışık veren el feneri ile bakıyor.

Pelin yaptığı gözlemler sonucu aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Beyaz renkli cisimler üzerlerine gelen ışığın tamamını yansıtır.
- B) Renkli cisimler üzerlerine düşen beyaz ışıktan kendi renginde olanı soğururlar.
- C) Cisimler üzerlerine düşen ışığın tamamını soğurursa siyah renkli görünür.
- D) Cisimler üzerlerine gelen ışıktan kendi renginde olanı yansıtır diğerlerini soğurur.



35. Güneş enerjili çadırlar, doğa tutkunları için büyük kolaylık sağlıyor. Üzerinde katlanabilir güneş panellerinin yer aldığı çadırlar, kampta birçok ihtiyacın giderilmesinde etkili oluyor. Çadırın dış kısmında yer alan güneş panelleri sayesinde depolanan enerji; aydınlatma, telefon şarj etme ve hatta yemek pişirme amacıyla kullanılabilir. Modern teknolojik yöntemlerin kullanıldığı bu çadırlarda yer alan güneş panelleri su geçirmiyor ve sudan etkilenmiyor. Güneş enerjili çadırların, yakın gelecekte oldukça popüler hâle geleceği düşünülüyor.



Buna göre güneş enerjili çadırlarla ilgili;
I. Yalnızca elektrik enerjisi ihtiyacının karşılanmasını sağlar.

II. Enerji üretilirken hava kirliliğine yol açmaz.

III. Enerji üretimi için kullandığı kaynak, yenilenemez özelliindedir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

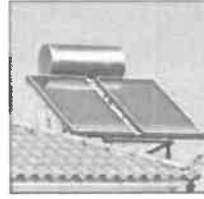
36. Işık doğrusal yolla yayılan bir enerji türüdür. Işık, madde üzerine düştüğünde ya soğurulur ya da yansır. Işığı soğuran madde ısınmış olur. Yani ışık enerjisi, ısı enerjisine dönüşmüş olur. Aşağıda günlük hayatta Güneş enerjisinden yararlanmamızı sağlayan bazı araçlar verilmiştir.



Güneş ocağı



Güneş pili



Güneş kolektörü



Radyometre

Bu araçlarda gerçekleşen enerji dönüşümüyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Güneş ocağında ışık enerjisi ısı enerjisine dönüşür.
B) Güneş pili Güneş ışığını soğurarak elektrik enerjisi oluşturur.
C) Güneş kolektörü Güneş ışığını yansıtarak ısı enerjisi oluşturur.
D) Radyometre ışık enerjisini hareket enerjisine çevirir.

37. Aşağıda verilen ayna çeşitlerinden tümsek ayna ve çukur ayna özelliği gösterenler hangi seçenekte doğru sınıflandırılmıştır?



I. Trafik güvenlik aynası



II. Makyaj aynası



III. Dişçi aynası

Tümsek Ayna

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

Çukur Ayna

- II ve III
I
III
I ve III



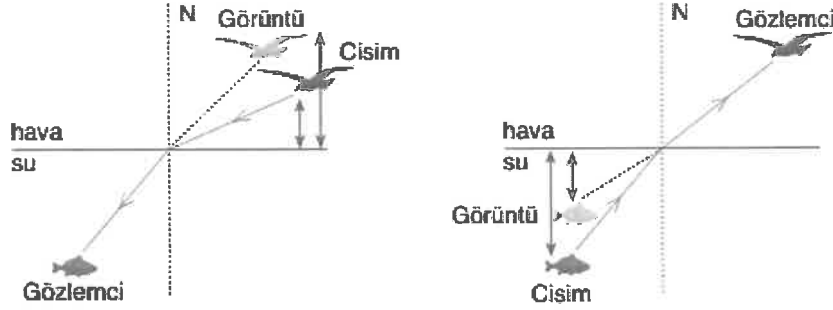
38.



Yukarıda özdeş piyonların K, L ve M aynalarındaki görüntüleri verilmiştir. Buna göre bu aynaların çeşitleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

K	L	M
A) Düz Ayna	Çukur Ayna	Çukur Ayna
B) Düz Ayna	Çukur Ayna	Tümsek Ayna
C) Çukur Ayna	Tümsek Ayna	Düz Ayna
D) Tümsek Ayna	Çukur Ayna	Düz Ayna

39. Soner fen bilimleri kitabında ışığın kırılması konusunu çalışırken aşağıdaki görsellerle karşılaşiyor.



Görselleri inceleyip anlamaya çalışan Soner, aşağıdaki çıkarımları yapıyor.

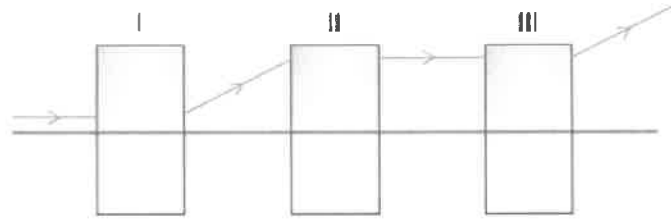
1. Çok yoğun ortamdan, az yoğun ortama bakıldığında cisimler olduğundan uzakta görünür.
2. Az yoğun ortamdan, çok yoğun ortama bakıldığında cisimler olduğundan yakında görünür.
3. Cisimlerden yansıyan ışın ortam değiştirdiğinde doğrultu değiştirir ve biz cisimleri olduğundan farklı yerde görürüz.

Soner'in yaptığı çıkarımlardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 3 B) 1 ve 2 C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3



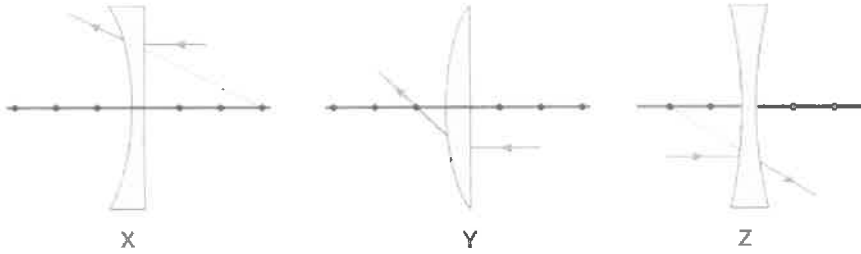
40. Mercekler en az bir yüzü küresel olan cam ve plastikten yapılmış saydam cisimlerdir. Mercekler şekillerine göre ince ve kalın kenarlı olmak üzere 2'ye ayrılır. İnce kenarlı mercekler asal eksene paralel gelen ışınları bir noktada toplayacak şekilde kırarken, kalın kenarlı mercekler asal eksene paralel gelen ışınları dağıtarak kırar. Zafer Öğretmen aşağıdaki gibi bir deney düzeneği hazırlayarak I, II ve III kutularına asal eksenleri çakışacak şekilde mercekler yerleştiriyor. Merceklere ışın gönderen Zafer Öğretmen, ışığın şekildeki yolu izlediğini göstererek öğrencilerinden I, II ve III numaralı kutulardaki mercek türlerini söylemelerini istiyor.



Buna göre öğrencilerin yapmış olduğu adlandırmalardan hangisi doğrudur?

- | I | II | III |
|-------------------------|----------------------|----------------------|
| A) İnce Kenarlı Mercek | Kalın Kenarlı Mercek | Kalın Kenarlı Mercek |
| B) İnce Kenarlı Mercek | İnce Kenarlı Mercek | Kalın Kenarlı Mercek |
| C) Kalın Kenarlı Mercek | İnce Kenarlı Mercek | Kalın Kenarlı Mercek |
| D) Kalın Kenarlı Mercek | Kalın Kenarlı Mercek | İnce Kenarlı Mercek |

41.

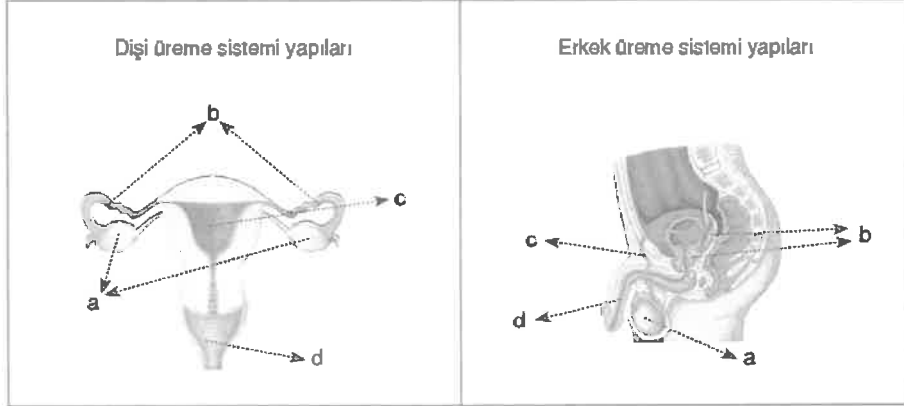


Yukarıda asal eksene paralel olarak gönderilen ışınların X, Y ve Z merceklerinde kırılmaları verilmiştir. Buna göre bu merceklerin odak uzaklıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir? (Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

- A) $X > Z > Y$ B) $X > Y > Z$ C) $Y > Z > X$ D) $Y > X > Z$



42. İnsanlarda üreme, erkek ve dişi üreme sistemleri tarafından sağlanır. Aşağıdaki görsellerde dişi ve erkek üreme sistemlerinde bulunan yapılar harflerle gösterilmiştir.



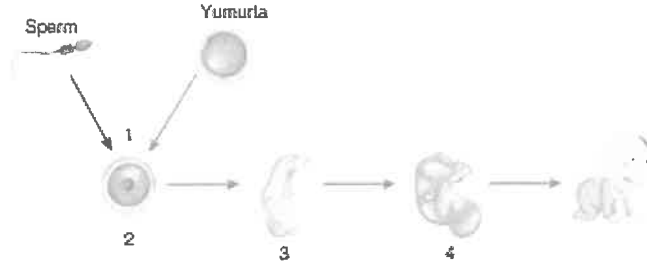
Verilen görseller incelendiğinde;

- I. Dişi üreme sistemindeki b harfiyle belirtilen yapı ile erkek üreme sistemindeki c harfiyle belirtilen yapı, üreme hücrelerinin taşınmasını sağlayan yapılardır.
- II. Üreme hücrelerinin üretilmesini sağlayan yapılar dişi ve erkeklerde ikişer tane bulunur.
- III. Zigotu oluşturacak yapılar dişi üreme sistemindeki a harfiyle belirtilen yapı ile erkek üreme sistemindeki d harfiyle belirtilen yapıda oluşturulur.
- IV. Dişi ve erkek üreme sistemindeki tüm yapıların görevi aynıdır.

Yargılarından hangileri **yanlış** olur?

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

43.



Yukarıda verilen insanda üreme şemasında numaralarla belirtilen yapı veya olaylar seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

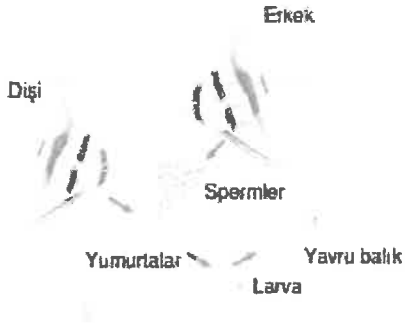
- | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------|----------|---------|---------|
| A) Mayoz | Zigot | Fetüs | Embriyo |
| B) Döllenme | Zigot | Embriyo | Fetüs |
| C) Zigot | Döllenme | Embriyo | Fetüs |
| D) Döllenme | Zigot | Fetüs | Bebek |

44. Anne adayının sigara içmesi ya da içilen ortamlarda bulunması; erken doğum ihtimalinin artmasına, bebeğe giden kandaki oksijen ve besin maddelerinin azalmasına, bebeğin gelişiminin geri kalmasına neden olur. Ayrıca doğumdan sonra bebeğin solunum sıkıntısı çekmesine, annenin süt miktarının ve sütünün besleyiciliğinin azalmasına neden olur. Yukarıda verilen metne göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılabilir?

- A) Annenin doğumdan sonra sigara kullanması bebeğin gelişimini olumsuz etkileyebilir.
- B) Pasif içicilik embriyoya zarar vermez.
- C) Anne ve embriyo arasındaki madde aktarımı; anneden embriyoya sadece yararlı maddelerin aktarılması şeklinde gerçekleşir.
- D) Embriyonun gelişimini olumsuz etkileyen tek zararlı alışkanlık sigaradır.



45.



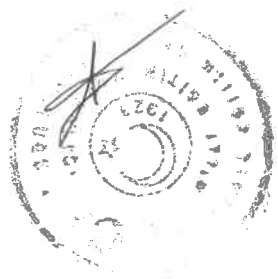
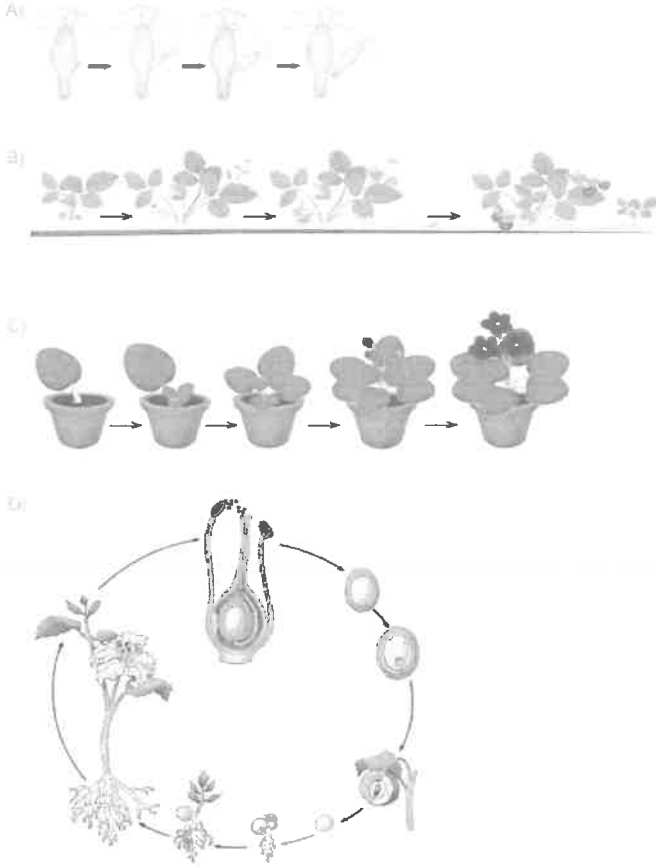
Yanda balıklarda büyüme ve gelişmeye ait şema verilmiştir. Balıklarda büyüme ve gelişme ile ilgili;
I. Erkek balık çok sayıda sperm, dişi balık da çok sayıda yumurta üreterek döllenme şansını artırır.
II. Yumurtalar su ortamında dişi balığın koruması altında tutulur.
III. Yumurtadan çıkan larvalar tüm yaşamsal ihtiyaçlarını kendi kendine karşılar.
İfadelerinden hangisi/hangileri doğrudur?

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

46. Tarık, fen bilimleri dersinde “canlılarda üreme” konusu ile ilgili sunum yapacaktır. Sunum sırasında anlatacağı üreme çeşidi ile ilgili aşağıdaki bilgileri hazırlamıştır.


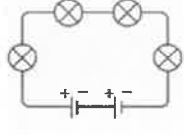
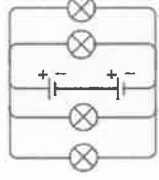

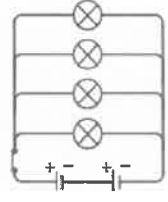
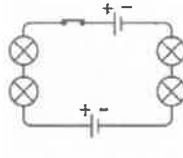

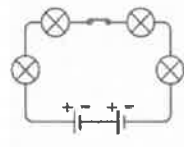
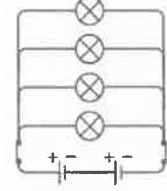

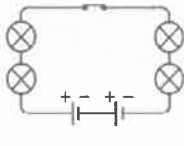
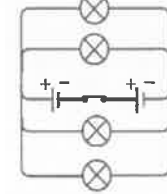
- Üreme hücreleri görev yapmaz.
- Üreme mitoz bölünme ile gerçekleşir.
- Yavru canlı, ana canlıyla kalıtsal olarak aynıdır.
- Genetik çeşitlilik sağlanmaz.

Buna göre Tarık yapacağı sunumda aşağıdaki görsellerden hangisini kullanılırsa hata yapmış olur?

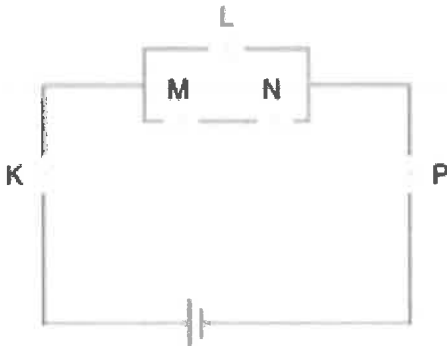


47. Öğretmen: Dört ampul, iki pil, bir anahtar ve bağlantı kablosu kullanarak seri ve paralel bağlı ampullerden oluşan elektrik devresinin şemasını çizin.

Fen bilimleri öğretmenin öğrencilerinden istediği devre şemalarının doğru çizimini aşağıdaki hangi öğrenci yapmıştır?

	Seri bağlı devre	Paralel bağlı devre
A)  Bora		
B)  Burçin		
C)  Burak		
D)  Burçak		

48. Aşağıda özdeş ampuller kullanılarak hazırlanan bir elektrik devresine ait şema verilmiştir.

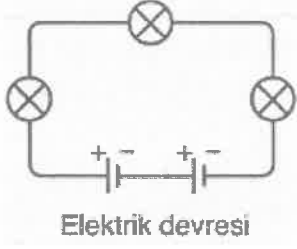


Buna göre K, L, M, N ve P ampulleri ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) M ve N ampulleri eşit parlaklıkta yanar.
- B) L ampulü, M ve N ampullerinden daha parlak yanar.
- C) K ve P ampullerinin parlaklıkları L, M ve N ampullerinin parlaklığından azdır.
- D) K ve P ampulleri eşit parlaklıkta yanar.

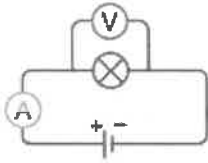


49. Şekildeki devrede oluşan elektrik akımı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

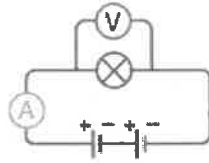


- A) Devredeki seri bağlı pil sayısı artırıldıkça elektrik akımının şiddeti azalır.
B) Elektrik enerjisi devre elemanlarına elektrik akımı ile aktarılır.
C) Devredeki elektrik akımı, elektronların enerjilerini titreşim hareketiyle diğer elektronlara aktarmaları sonucu oluşur.
D) Devredeki pil (güç kaynağı) elektrik akımının sürekliliğini sağlar.

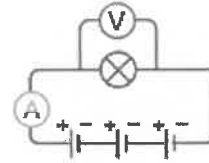
50.



1. devre



2. devre



3. devre

Fen bilimleri öğretmeni verilen devrelerdeki ampermetre ve voltmetrelerin gösterdiği değerleri aşağıdaki tabloya kaydetmiştir.

Devre	Akım (A)	Gerilim (V)	Direnç (Ω)
1. Devre	3	6	?
2. Devre	6	12	?
3. Devre	9	18	?

Bu devrelerle ilgili;



Azra

Devrelerdeki gerilim arttıkça direnç değeri de artar.



Buğra

Devrelerdeki pil sayısı arttıkça gerilim ve akım değerleri de artar.



Burak

Üç devredeki ampulün direnç değeri aynıdır.



Burçin

Üç devrede de gerilim/akım oranı aynıdır.

Öğrencilerin söylediği ifadeler için aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?

- A) Öğrencilerin hepsinin ifadeleri doğrudur.
B) Azra ve Buğra'nın ifadeleri doğrudur.
C) Burak ve Burçin'in ifadeleri doğrudur.
D) Buğra, Burak ve Burçin'in ifadeleri doğrudur.



Adı Soyadı:

Numara:

Sorular	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

Sorular	A	B	C	D
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				



Sınıf: 5

Ünite: Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme

Alt Konu: Kuvvetin Ölçülmesi

Kazandırılması hedeflenen değerler: Sorumluluk, saygı, hoşgörü, dostluk/arkadaşlık, yardımlaşma

Kazandırılması hedeflenen beceriler: Akıl yürütme, eleştirel düşünme

Kazanım:

F.5.3.1.1. Kuvvetin büyüklüğünü dinamometre ile ölçer.

Kuvvet birimi olarak Newton (N) kullanılır.

Bu etkinlik dersin giriş aşamasında uygulanacaktır.

HİKÂYELERLE YARIŞAN TEORİLER



Arkadaşlar, aşağıdaki hikâyeyi okuyarak Göktuğ'un düşüncelerini grup arkadaşlarınızla tartışınız.

Göktuğ o gün okuldan sonra eve gelmiş, ellerini yıkamış, üzerini değiştirmiş ve yemeğini yemişti. Öğretmeni Kübra Hanım'ın verdiği ödevde başlamadan önce biraz dinlenmek için babasının yanına televizyon izlemeye gitmişti. Göktuğ babası ile vakit geçirmeyi ve merak ettiği konularda babasından bilgi almayı çok seviyordu. Çünkü babası, Göktuğ'un sorularını hoşgörü ile karşılıyor ve onun anlayabileceği şekilde açıklamalar yapıyordu. Babası televizyonda bir belgesel seyrediyordu. Belgesel Göktuğ'un dikkatini çekmişti. Belgeselde insanların geçmişten günümüze kadar kullandıkları farklı ulaşım araçlarının özelliklerinden bahsediliyordu. Kocaman gemilerin suyun yüzeyinde nasıl gittiği, dev uçakların nasıl uçtuğu, arabaların nasıl hareket ettiği anlatılıyordu. Göktuğ özellikle uçakların yere düşmeden nasıl hareket ettiklerini dikkatlice dinledi. Daha sonra babasına şu soruyu sordu:

Göktuğ: Baba, bu araçların hareketini sağlayan bir şeyler mi var?

Mehmet Bey: Evet oğlum.

Göktuğ: Mesela, ben oyuncak arabamı ittiğimde ona kuvvet uygulamış oluyor muyum?

Mehmet Bey: Evet. Bir cismi harekete geçirmek için bir etki uygularsan, bu etki kuvvettir.

Göktuğ: Bir örnek verebilir misin babacığım?

Mehmet Bey: Örneğin, arabamız bozulsa Hüseyin Amcan gelip bize yardım eder değil mi?

Göktuğ: Evet. Çünkü senin dostun.



Mehmet Bey: Evet. Hüseyin Amcan arabamızı olduğu yerden kaldırmamız ve tamire götürmemiz için arabayı hareket ettirecek bir çekici getirir. Bu şekilde hareket etmeyen aracımıza çekici bir kuvvet uygulamış olur ve arabayı hareket ettirmiş oluruz. İşte bu etki kuvvettir.

Göktuğ: O zaman, sadece duran cisimlere kuvvet uygulanır. Örneğin, hareketli bir oyuncak arabayı durdurmak için elimi arabanın önüne koyarsam bir kuvvet uygulamış olmam.

Sizce Göktuğ haklı mıdır? Görüşünüzü açıklayan gerekçeler nelerdir? Grup arkadaşlarınızla tartışınız.

.....
.....
.....

Mehmet Bey: Kuvvet konusunu bu yıl fen bilimleri dersinde işlemiş olmanız lazım.

Göktuğ: Aaa, evet.

Mehmet Bey: Kuvvet neydi? Nasıl oluşurdu?

Göktuğ bir süre düşündü daha sonra fen bilimleri öğretmeni Kübra Hanım'ın öğrettikleri aklına geldi. Kuvvetin ne olduğu, hangi koşullarda kuvvetten bahsedileceğini hatırladı.

Göktuğ: Hayatımızın her alanında kuvvetle karşılaşırız baba. Yürürken, bir kutuyu kaldırırken, düşmeye basarken, bisiklet sürerken, yüzerken...

Mehmet Bey: Doğru dedin.

Göktuğ: Hatta öğretmenim bir elma ağaçtan düşmesinin, bir mıknatısın demiri çekmesinin ve gemilerin suda yüzmesinin bile kuvvet etkisinde gerçekleştiğini söylemişti.

Bu hikayeye göre kuvvet ne olabilir? Arkadaşlarınızla tartışıp ortak görüşlerinizi yazınız.

.....
.....
.....

Kuvveti nasıl ölçeriz? Arkadaşlarınızla tartışıp ortak görüşlerinizi yazınız.

.....
.....
.....

Her dinamometrenin özelliği aynı mıdır? Cevabınız evet veya hayır ise bu durumun sebeplerini açıklayınız. Grup arkadaşlarınızla tartışıp ortak görüşlerinizi yazınız.

.....
.....
.....



Sınıf: 5

Ünite: Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme

Alt Konu: Kuvvetin Ölçülmesi

Kazandırılması hedeflenen değerler: Sorumluluk, saygı, hoşgörü, yardımlaşma

Kazandırılması hedeflenen beceriler: Akıl yürütme, eleştirel düşünme

Kazanım:

F.5.3.1.1. Kuvvetin büyüklüğünü dinamometre ile ölçer.

Kuvvet birimi olarak Newton (N) kullanılır.

F.5.3.1.2. Basit araç gereçler kullanarak bir dinamometre modeli tasarlar.

Bu etkinlik dersin değerlendirme aşamasında kullanılacaktır.

İFADELER TABLOSU



Aşağıdaki tabloda kuvvet kavramı ile ilgili bazı ifadeler verilmiştir. Verilen ifadeleri doğru veya yanlış olarak işaretleyiniz. Ardından neden böyle bir seçim yaptığınızı iddia, veri ve gerekçeler sunarak grup arkadaşlarınızla tartışınız. Verilen boşluklara seçiminizin sebeplerini ve açıklamalarınızı yazınız.



Grup tartışması sırasında arkadaşlarınıza saygılı ve hoşgörülü davranarak işbirliği içerisinde çalışınız. Gruptaki tüm üyelerin tartışmaya katılması işbirliğini güçlendirecektir.



İfade	Doğru	Yanlış	Çünkü...
Dinamometre ile ölçtüğümüz cismin ağırlığı ne kadar fazlaysa yaydaki uzama miktarı da o kadar fazladır.			
Dinamometrede kullanılan yayın esneme sınırı yoktur.			
Hassas ölçüm yapan dinamometrelerde daha esnek yaylar kullanılır.			
Dinamometreye ölçebileceğinden fazla ağırlık asılırsa dinamometre bozulur.			
Tüm dinamometreler tüm büyüklükleri ölçebilir.			
Dinamometredeki uzama kuvvet etkisiyle gerçekleşir.			



Sınıf: 5

Ünite: Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme

Alt konu: Sürtünme kuvveti

Kazandırılması hedeflenen değerler: Sorumluluk, saygı, hoşgörü, dostluk/arkadaşlık, yardımlaşma, sabır

Kazandırılması hedeflenen beceriler: Akıl yürütme, eleştirel düşünme

Kazanım:

F.5.3.2.1. Sürtünme kuvvetine günlük yaşamdan örnekler verir.

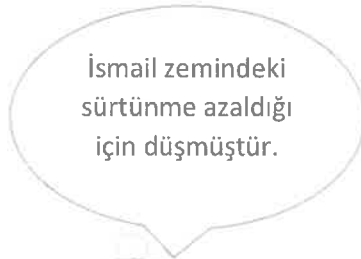
Bu etkinlik dersin giriş kısmına kullanılacaktır.

KARİKATÜRLERLE YARIŞAN TEORİLER

İsmail sokakta yürürken bir anda kayıp yere düşmüştür. Bu olayı gören çevredeki insanlar hemen İsmail'in yanına gelip ona yardım etmişlerdir. İsmail kendisine yardım eden kişilere iyi olduğunu söyleyerek teşekkür etmiştir. Ne olduğunu anlamak için etrafına bakındığında çöpe atılması gereken bir muz kabuğunun yere atıldığını ve bu muz kabuğuna basıp düştüğünü fark etmiştir. Sizce muz kabuğuna basmak niçin kayıp düşmemize neden olur?

.....
.....

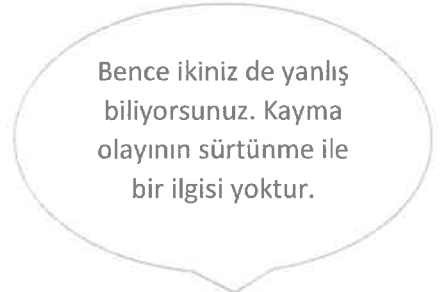
Aşağıdaki karikatürde çocuklar bu durumu tartışmaktadır. Sizce hangisi doğru söylemektedir? Grup arkadaşlarınızla tartışınız. Seçiminizin sebebini gerekçelendirerek aşağıdaki boşluklara yazınız.



Suat



Yasemin



Bülent





İstanbul'un fethi ile ilgili verilen açıklamaları dikkatlice okuyup soruyu grup arkadaşlarınızla birlikte cevaplandırınız.

1453'te İstanbul'u kuşatan Fatih Sultan Mehmet, İstanbul'un Fethi için her yolu düşünmüş, kıyıda bekleyen Bizans askerlerini geçerek denizden şehre girmek mümkün olmadığı için en doğru yöntemin kara yoluyla şehre girmek olduğuna karar vermiştir. Bunun için gemileri karadan yürütmeyi planlamıştır. Gemileri karadan yürütme fikrinin iyi bir fikir olup olmadığı konusunda kararsız kalan askerlere Fatih, gemileri karadan yürütürken yağlanmış kütükleri kullanacaklarını böylece gemileri daha rahat hareket ettirebileceklerini açıklamıştır. Bu açıklama askerlerin padişahlarının zekâsına duydukları güvenle birlikte ona duydukları saygıyı da arttırmıştır. Fatih bu yöntemi kullanmadan önce dönemin bilim insanlarının da fikirlerini almış, hepsinin düşüncelerini sabırla ve hoşgörü ile dinlemiştir. Fatih'in gemileri karadan yürütmesinin sürtünme kuvveti ile nasıl bir ilişkisi olabilir? Siz olsaydınız nasıl bir plan yapardınız? Grup arkadaşlarınızla tartışınız.



Yağmurlu havalarda araç kullanırken sürücülerin dikkatli olmaları istenir. Yağmurun sürtünme ile ne gibi bir ilişkisi olabilir? Grup arkadaşlarınızla tartışınız. Gerekçelendirerek görüşünüzü açıklayınız.

Karda oynamak istediğiniz zaman, annelerinizin size "dikkatli ol, yerler buzlu olabilir, kayıp düşme!" şeklinde uyarı yaptığı olmuştur. Sizce anneleriniz neden karlı ve buzlu havalarda dikkatli olmanızı istiyor? Bunun sürtünme ile bir ilişkisi olabilir mi? Buzlu yolların sürtünme ile ne gibi bir ilişkisi olabilir? Grup arkadaşlarınızla tartışınız. Gerekçelendirerek görüşünüzü açıklayınız.



Sınıf: 5

Ünite: Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme

Alt konu: Sürtünme kuvveti

Kazandırılması hedeflenen değerler: Saygı, hoşgörü

Kazandırılması hedeflenen beceriler: Akıl yürütme, eleştirel düşünme

Kazanım:

F.5.3.2.2. Sürtünme kuvvetinin çeşitli ortamlarda harekete etkisini deneyerek keşfeder.

Sürtünme kuvvetinin, pürüzlü ve kaygan yüzeylerde harekete etkisi ile ilgili deneyler yapılır.

F.5.3.2.3. Günlük yaşamda sürtünmeyi artırma veya azaltmaya yönelik yeni fikirler üretir.

Bu etkinlik dersin keşfetme aşamasında kullanılacaktır.

TAHMİN ET- GÖZLE-AÇIKLA



Haydi çocuklar! Aşağıda verilen malzemeleri kullanarak basamakları takip ederek etkinliğimizi hep birlikte yapalım.

Malzemeler

- Aynı boyutta üç tahta
- Keçe
- Kumaş
- Alüminyum folyo
- Küçük oyuncak araba
- Geniş takoz

Tahmin et

Aynı boyutta üç tahta alınır. Birinci tahtanın yüzeyi keçeyle, ikinci tahtanın yüzeyi kumaşla ve üçüncü tahtanın yüzeyi ise folyo ile kaplanır. Tahtalar yan yana olacak şekilde takoza yerleştirilip eğik bir düzlem yapılır. Oyuncak araba üç yüzeye sıra ile konur.

1. Oyuncak araba en hızlı hangi yüzeyde hareket eder? Neden? Tüm grup arkadaşlarınızın fikirlerini dinleyiniz ve kendi fikirlerinizi onlarla paylaşınız. Bu karşılıklı fikir paylaşımından sonra grup olarak tahminlerinizi not alınız.



2. Oyuncak arabanın farklı yüzeylerdeki hareketinin süratlerini nasıl sıralarsınız? Neden? Grup arkadaşlarınızın fikirlerini dinleyiniz ve kendi fikirlerinizi paylaşınız. Bu karşılıklı fikir paylaşımından sonra grup tahminlerinizi not alınız.

Gözlem

Tahmin et kısmında açıklanan deney düzeneğini kurunuz. Tahmin et aşamasında açıklanan deneyi sırası ile yapınız. Neler gözlemlediniz? Grup arkadaşlarınızla tartışınız.

1. Oyuncak araba hangi zeminde daha hızlı gitti?
2. Oyuncak araba farklı yüzeylerdeki hareketinin süratleri karşılaştırıldığında nasıl bir sıralama gerçekleştiğini gördünüz?

Açıklama

1. Deneyin ilk aşamasında yaptığınız tahminlerle gözlem aşamasında gözlemlediğiniz durumları nasıl açıklarsınız? Grup arkadaşlarınızla tartışınız.
2. Oyuncak arabanın farklı zeminlerdeki hareketi ve sürati ile ilgili yaptığınız deneyden yola çıkarak nasıl bir sonuca ulaşırsınız? Grup arkadaşlarınızla tartışınız.





Yaptığınız deney ve gözlemlerden yola çıkarak, gündelik hayatta karşılaşılabilecek olaylarla ilgili aşağıda verilen soruları grup arkadaşlarınızla tartışarak bir karara varınız. Fikirlerinizi desteklemek için kanıtlar kullanınız.

1. Sürtünme kuvveti farklı yüzeylerde değişir mi? Neden? Grup arkadaşlarınızla tartışınız. Bu olaya örnekler vererek görüşünüzü gerekçelendiriniz.
2. Yoğun kar yağışı altında hareket eden araçların tekerleklerine neden zincir takılır? Yukarıdaki deneyde yaptığınız gözlemlerden yola çıkarak verilen durumu grup arkadaşlarınızla tartışınız. Gerekçelendirerek açıklayınız.
3. Kaykay kullanan bir çocuğun asfaltta rahat ve süratli ilerleyebilirken, asfaltın bitimindeki çakıllı yolda kaykayı kullanmakta zorlanmasının sebebi ne olabilir? Grup arkadaşlarınızla tartışınız ve gerekçelendirerek açıklayınız.



Sınıf: 5

Ünite: Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme

Alt konu: Sürtünme kuvveti

Kazandırılması hedeflenen değerler: Sorumluluk, saygı, hoşgörü, yardımlaşma

Kazandırılması hedeflenen beceriler: Akıl yürütme, eleştirel düşünme

Kazanım:

F.5.3.1.1. Kuvvetin büyüklüğünü dinamometre ile ölçer.

F.5.3.2.1. Sürtünme kuvvetine günlük yaşamdan örnekler verir.

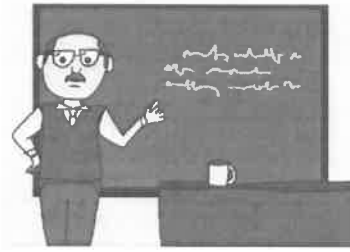
F.5.3.2.2. Sürtünme kuvvetinin çeşitli ortamlarda harekete etkisini deneyerek keşfeder.

Sürtünme kuvvetinin, pürüzlü ve kaygan yüzeylerde harekete etkisi ile ilgili deneyler yapılır.

F.5.3.2.3. Günlük yaşamda sürtünmeyi artırma veya azaltmaya yönelik yeni fikirler üretir.

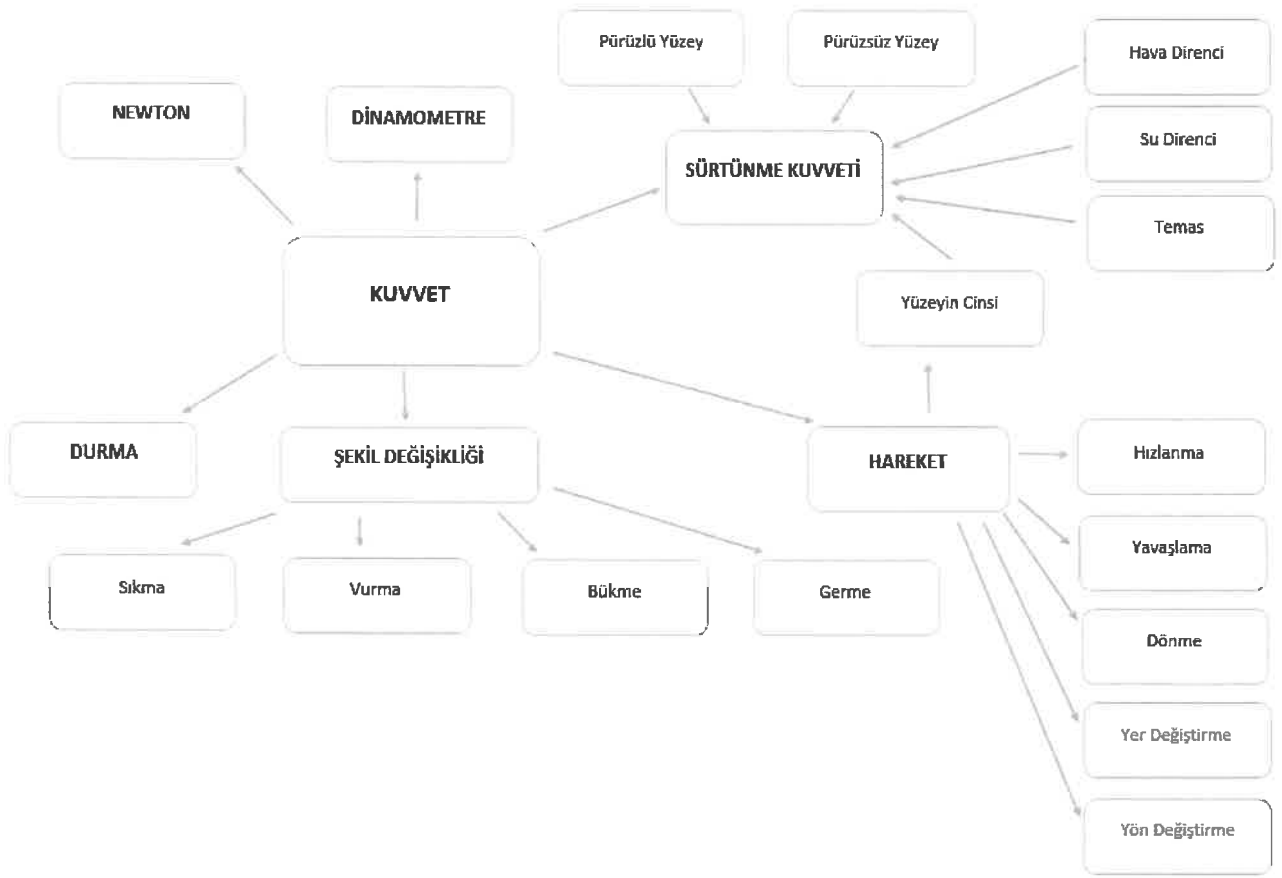
Bu etkinlik dersin değerlendirme aşamasında kullanılacaktır.

KENDİMİZİ DEĞERLENDİRELİM



Haydi çocuklar! Ünite kavramlarına yönelik oluşturulan aşağıdaki kavram haritasını tamamlayalım.





Yukarıda verilen kavram haritasında bazı kavramlar ve aralarındaki ilişki gösterilmektedir. Örneği inceleyerek, grup arkadaşlarınızla kavram haritasında verilen kavramlar arasındaki ilişkilerin neler olabileceğine yönelik cümlelerinizi oluşturunuz ve bu ifadeleri gerekçelendiriniz. Arkadaşlarınızın farklı fikirlerini dinleyerek sizler de kendi düşüncelerinizi onlarla paylaşınız. Birlikte yaptığınız bu tartışma neticesinde ortak kararlarınızla ilgili cümleyi numaraların karşısına yazınız.

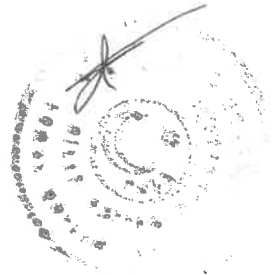
Örnek: 16: Kuvvet birimi Newton'dur. Çünkü

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....



- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....
- 12.....
- 13.....
- 14.....
- 15.....
- 17.....
- 18.....
- 19.....
- 20.....
- 21.....
- 22.....

NOT: Geliştirilen bu argümantasyon etkinlikleri, pilot olarak bir grup üzerinde uygulanacak, pilot uygulama ile varsa etkinlikteki aksayan yönler belirlenecek ve metin üzerinde gerekli görülürse düzenlemeler yapılacaktır. Bu nedenle, esas uygulama sürecinde bu metin üzerinde bazı değişiklikler yapılabilir.



ÜNİTE SONU EĞİTSEL DİJİTAL OYUN DESTEKLİ ARGÜMANTASYON ETKİNLİĞİ

Sınıf: 5

Ünite: Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme

Kazandırılması hedeflenen değerler: Sorumluluk, saygı, hoşgörü, dostluk/arkadaşlık, yardımlaşma

Kazandırılması hedeflenen beceriler: Akıl yürütme, eleştirel düşünme

Kazanımlar:

F.5.3.1.1. Kuvvetin büyüklüğünü dinamometre ile ölçer.

Kuvvet birimi olarak Newton (N) kullanılır.

F.5.3.1.2. Basit araç gereçler kullanarak bir dinamometre modeli tasarlar.

F.5.3.2.1. Sürtünme kuvvetine günlük yaşamdan örnekler verir.

F.5.3.2.2. Sürtünme kuvvetinin çeşitli ortamlarda harekete etkisini deneyerek keşfeder.

Sürtünme kuvvetinin, pürüzlü ve kaygan yüzeylerde harekete etkisi ile ilgili deneyler yapılır.

F.5.3.2.3. Günlük yaşamda sürtünmeyi artırma veya azaltmaya yönelik yeni fikirler üretir.

Eğitsel dijital oyun (EDO) ünite sonunda değerlendirme amacıyla kullanılacak ve argümantasyonla bütünleştirilecektir. Ünite sonu değerlendirme etkinliğinde öncelikle argümantasyona yönelik ifadeler tablosu etkinliği yapılır. Devamında EDO grupça oynanır.

İFADELER TABLOSU

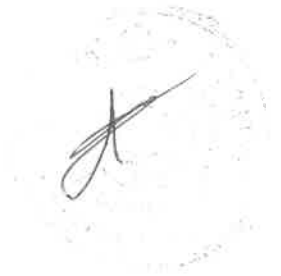


Aşağıda ünite kavramları ile ilgili bazı ifadeler verilmiştir. Bu ifadeleri doğru veya yanlış olarak seçiniz. Seçiminizin sebebini tablodaki ilgili kısımlara açıklayınız. Seçimlerinizi grup içerisindeki arkadaşlarınız ile paylaşınız. Her bir ifadeyi grupça tartışırken, birbirlerinizin fikirlerine saygı ve hoşgörü ile yaklaşınız.

İfade	Doğru	Yanlış	Çünkü...
1.Kuvvetin etkisiyle cisimler şekil değiştirebilirler.			
2.Kuvvet artıkcı dinamometre yayındaki uzama da artar.			



3.Hassas ölçüm yapan dinamometrelerde kalın ve esnekliği az yaylar kullanılır.			
4.Kaygan yüzeylerde sürtünme kuvveti daha fazladır.			
5.Sürtünme kuvveti çoğu zaman harekete ters yöndedir.			
6.Kayak çok pürüzlü yüzeylerde daha iyi yapılır.			
7.Tamamen pürüzsüz bir yüzey yoktur.			
8.Valizlerdeki tekerlek sürtünme kuvvetini azaltır.			
9.Arabada frene basmak sürtünmeyi azaltır.			
10.Bir makinenin içerisindeki makine parçaları aşınmayı engellemek için yağlanır.			
11.Bir yüzeyi zımparalamak sürtünmeyi artırmak içindir.			
12.Cismin havayla temas eden yüzeyi ne kadar genişse hava direnci de o kadar fazladır.			



13.Uçakların ve arabaların ön kısımlarının sivri olması hava direncini artırmak içindir.			
14.Su direnci cisimlerin suya temas eden yüzeylerinin büyüklüğüne bağlıdır.			
15.Gemilerin ön kısımlarının V şeklinde olması su direncini artırmak içindir.			

Bu etkinlik önce küçük gruplarda tartışılacak ve grup üyeleri hep birlikte ortak kararlarını yazacaklardır. Ardından argümantasyon sınıf tartışması şeklinde yürütülecektir. Tüm grup tartışmaları bittikten EDO oynanacaktır.

Öğretmen argümantasyon etkinliğini tamamlayınca öğrencilere

-Şimdi oyun zamanı

Der. Oyunun oynanışını ve kurallarını ifade eder.

EĞİTSEL DİJİTAL OYUNUN OYNANIŞI VE KURALLARI

Oyunun oynanışı

Oyunun ana karakteri bir astronot olan Göktuğ'dur. Göktuğ ve arkadaşları uzay istasyonunda çalışmaktadırlar (Tasarlanan EDO 5. sınıfın tüm ünitelerine yönelik olarak geliştirileceği için her bir ünite oyunun bir seviyesini içermektedir). Oyunun bu seviyesinde Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme ünitesine yönelik görevler yer almaktadır. Bu seviyedeki oyun Dünya'da geçmektedir. Oyunda sıra ile belirli görevler vardır. İlgili aşamayı geçmek için verilen görevlerin tamamlanması gerekmektedir. Tüm görevler tamamlandıktan sonra oyun biter. Oyunda ana görev uzay istasyonuna ulaşmaktır.

Oyun 2 el çift joystick (yönetme kolu) şeklinde oynanmaktadır. Sağ el joystick ileri- geri/sağ- sol şeklinde hareketleri; sol el joystick ise kamera bakış açısını değiştirmektedir. Sol el joystick etrafında 3 adet etkileşim butonu bulunmaktadır.

Topla Butonu: Kahramanın NPC'lerden görev alırken ve görev esnasında toplaması gereken materyalleri yerlerinden alırken kullanacağı tuştur.

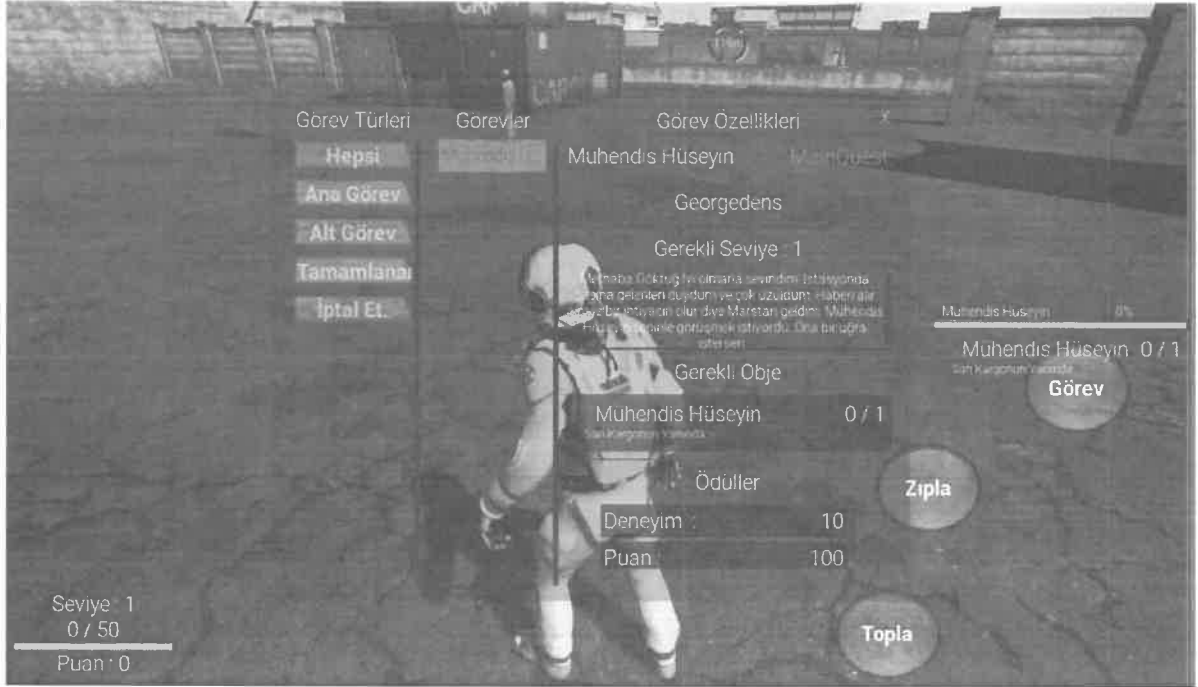
Zıpla: Kahramanın harita içinde zıplama hareketini sağladığı tuştur.

Görev: Ekranda görev penceresini açıp kapatan tuştur.





Handwritten signature and a circular stamp.



Görev penceresi hem oyuncunun görev içi diyalogları takip ettiği hem alacağı ödülleri görüntüleyebildiği hem de bulamadığı öğeleri harita içinde işaretleyen widgetların çalıştığı bölümdür. Görev penceresi açılıp okunmadan görevle alakalı geniş bilgi paylaşılmaz. Bu nedenle oyunda görevlerin mutlaka okunması gerekir. Aynı zamanda ipucu kısımları da bu pencerede açılmaktadır. Tamamlanan görevler yine bu pencerede takip edilebilir.

Oyunun kuralları:

Oyunun başlangıç ekranında yeni oyun başlatılabilir veya önceden oynanıp yarım kalmış oyuna devam edilebilir. Bu kısımda yeni oyun butonuna basıldığında tüm görevler sıfırlanır. Oyuncunun kazandığı deneyim ve ödül de sıfırlanarak yeni bir oyun başlar. Devam seçeneğinde ise önceden tamamlanan görevler, kazanılan deneyim ve ödüller kayıtlı olarak görev haritasına geçiş yapılır.

Verilen görevlerin her birinin ayrı deneyim ve puanı vardır. Tüm görevler bittiğinde final ekranı yayınlanır. Bu ekranda Esas Puan = Puan x Deneyim/Süre şeklinde hesaplanır görevleri erken bitiren öğrenci daha fazla puan alacaktır.

Senaryo:

Kahramanımız Göktuğ uzay istasyonuna dönerken kaçış modülü Dünya'ya düşer. Göktuğ gözlerini tesisin revirinde açar. Burası aynı zamanda oyun başlangıç ekranıdır. Uzay istasyonuna geri dönmesi için Mars filosunda bulunan nakliye gemisindeki arkadaşı Ahmet'i çağırır. Ahmet Dünya'ya iniş yapar. Ahmet'i karşılayan astronotumuz, kargoları taşımak için Ahmet'ten yardım ister. Ahmet bu işin uzmanı Mühendis Hüseyin Bey'e yönlendirir. Mühendis Hüseyin'le görüşen astronota sırayla görevler verilir.

Başlangıç haritasında kahramanımız Göktuğ ona Mars'tan yardıma gelen Ahmet ile konuşur ilk görevi verecek olan NPC Astronot Ahmet'tir.



1.Görev (Mühendis Hüseyin'le Görüş): İlk görevde kahramanımızdan Mühendis Hüseyin ile görüşmesi istenir.

2.Görev (Harita Bulmaca): Mühendis Hüseyin iyi dileklerini ilettikten sonra Göktuğ'a öncelikle tesisi tanınması gerektiğini belirtir ve ona harita bulmaca görevi verir. Görev gereği kahramanımız haritada işaretli noktalara giderek görevi tamamlar. Sonrasında tekrar Mühendis Hüseyin'in yanına gelir.

3.Görev (Teknisyenle Görüş): Mühendis Hüseyin, kahramanımıza teknisyeni ile görüşemediğini belirtip ona ulaşmasını ister. Kahramanımız teknisyeni bulur ve sıradaki görevi NPC teknisyenden alır.

4.Görev (Robotları İyileştir): Teknisyen taşıyıcı robotlarda bir problem olduğu belirtir. Problem, robotların eklemlerinin birbirine çok fazla sürtünmesi sonucu robotların hareketlerinin azalmasıdır. Teknisyen, kahramanımıza bu durumla alakalı olarak Mühendis Hüseyin'le görüşülmesi gerektiğini, kendisinin yoğun olduğunu belirtir. Bu nedenle Mühendis Hüseyin'den bilgi almasını ister.

5.Görev (Yağlama): Mühendis Hüseyin kahramanımıza sürtünme sorununun eklemleri yağlayarak çözülebileceğini belirtir. Bunun için kahramanımızdan 3 adet yağdanlığı bulup teknisyene götürmesini ister. Kahramanımız yağdanlıkları bulup teknisyenin yanına gider.

6.Görev (Robotları İyileştir): Teknisyen sorunun kaynağı öğrendiği için mutlu olur. Çözümü de kahramanımız yanında getirmiştir. Teknisyen kahramanımızdan 10 adet robotu yağlayıp kargo kısmına götürmesini ister. Kahramanımız öncelikle alt katta bulunan robotları yağlar, sonrasında robotlar kargo kısmına gider. Kahramanımız daha sonra tekrar teknisyenin yanına döner.

7.Görev (Dinamometre): Teknisyen bu defa da taşıyıcıların yükleri ölçemediği hususunda dert yazar. Bunun için dinamometre yapılması gerekmektedir. Kahramanımızdan dinamometrenin parçalarını haritadan toplayıp kendisine getirmesini ister. Kahramanımız haritanın farklı noktalarına dağıtılmış dinamometre parçalarını toplar ve teknisyene teslim eder.

8.Görev (Dinamometreleri Teslim Et): Teknisyen yaptığı dinamometrelerin ambar yetkilisine teslim edilmesini ister. Kahramanımız dinamometreleri ambar yetkilisine teslim eder.

Sırayla bu görevleri tamamlayan astronotumuz, Astronot Ahmet'in yanına gelir. Birlikte malzemeleri uzay gemisine götürürler. Bölüm tamamlandığında astronotun mekiğe yürüyüşü sinematik ile gösterilir bu esnada bir mesaj gelir. Mars kolonisinde büyük bir problem vardır. Koloninin hayatta kalması için acil Mars'a gitmesi gerekir. Mekik koordinatlarını Mars'a yönlendirir. Oyun biter.

*Oyundaki görevler öğrencilerin tümevarım ve tümdengelim gibi **akıl yürütme** süreçlerini kullanmaları gerekmektedir. Ayrıca görevleri yerine getirmek için grupça tartışmaları, dolayısıyla konuya eleştirel bakmaları ve **eleştirel düşünme** süreçlerini yürütmeleri gerekmektedir.*

Oyundan sonra öğrencilere aşağıdaki sorular sorularak argümantasyon etkinliği yürütülür.

1. Oyunda Göktuğ sürtünmeyi azaltmak için neler yapmıştır? Grup arkadaşlarınızla tartışınız.



2. Dinamometreyi oluştururken nelere dikkat ettiniz? Neden? Grup arkadaşlarınızla tartışınız.

Bu ünite için tasarlanan eğitsel dijital oyunun videosunu içeren link aşağıdadır.

<https://youtu.be/LFnHnpjAVDg>

NOT: Geliştirilen EDO destekli argümantasyon etkinliği pilot uygulamaya tabi tutulacak, pilot uygulama ile varsa aksayan yönler belirlenecek ve metin üzerinde gerekli görölürse düzenlemeler yapılacaktır. Bu nedenle, esas uygulama sürecinde bu metin üzerinde bazı değişiklikler yapılabilir.

