

4. ÜNİTE ÇÖZÜMLERİ TEST 37

1. Kaplardaki maddeler hakkında verilen bilgilere göre;
I. X maddesi boşluklu yapıda olduğundan katı sıvı ya da gaz halde olabilir.
II. Y maddesi sıkıştırılamadığından katı ya da sıvı halde olabilir.
III. Z maddesinin tanecikleri birbirinden bağımsız hareket ettiğine göre gaz halinde olmalıdır.

Doğru cevap A seçeneğidir.

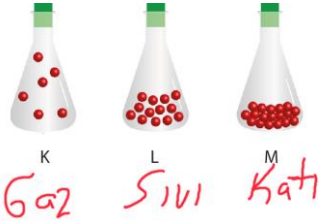
2. Sadece gaz halindeki maddeler sıkıştırılabilir.

Doğru cevap A seçeneğidir.

3. Kolonyanın zemine yayıldığını görünce sıvıların akışkan olduğu çıkarımını yapabilir. Buharlaştıran kolonyanın salonun her tarafını kokutmasıyla gaz tanecikleri bağımsız hareket edebildiği ve bulundukları kabın hacmini alabildiği çıkarımını yapabilir. Sıvıların sıkıştırılamaması ile ilgili bir olay gerçekleşmemektedir.

Doğru cevap A seçeneğidir.

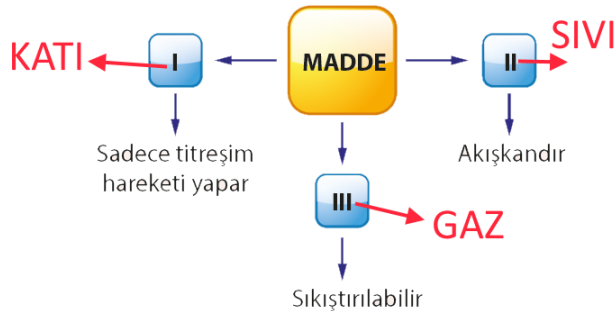
4.



1. Hangilerinin akma özelliği vardır? **K ve L**
2. Hangilerinin tanecikleri titreşim hareketi yapabilir? **K, L ve M**
3. Hangileri belirli bir şekle sahiptir? **M**
4. Hangileri belirli bir hacme sahiptir? **L ve M**

Doğru cevap B seçeneğidir.

5.



Doğru cevap D seçeneğidir.

6. Yere dökülen suyun zeminin her tarafına yayılması sıvıların akışkan olduğunun kanıtı olabilir ama gazların akışkanlığının kanıtı olamaz.

Doğru cevap C seçeneğidir.

TEST 38

1.

	Tahminim	Gözlemim
Taş	Sıkışmaz	✓
Su	Sıkışır	—
Hava	Sıkışır	✓

Doğru cevap B seçeneğidir.

2. X ve Y maddeleri hareket etmediklerine göre sıkıştırılmamaktadırlar. Bu yüzden X ve Y maddeleri katı ya da sıvı halde olabilir fakat gaz halinde olamazlar.

Doğru cevap D seçeneğidir.

3.

I. Tüm maddelerin en küçük parçacıkları aynı yapıda mıdır? **HAYIR**

II. Gazların tanecikleri titreşim ve öteleme hareketi yapar mı? **EVET**

III. Bazı maddelerin birbirine karıştırıldığında görülmemesi, görülemeyecek kadar küçük parçalardan oluştuğundan mıdır? **EVET**

IV. Katı tanecikleri birbiri üzerinden kayma hareketi yaparak akışkanlık özelliği gösterir mi? **HAYIR**

V. Madde hal değiştirdiğinde taneciklerinin düzeni değişir mi? **EVET**

Doğru cevap B seçeneğidir.

4.

I. Hava **SIKIŞTIRILABİLİR**

II. Taş **SIKIŞTIRILAMAZ**

III. Su **SIKIŞTIRILAMAZ**

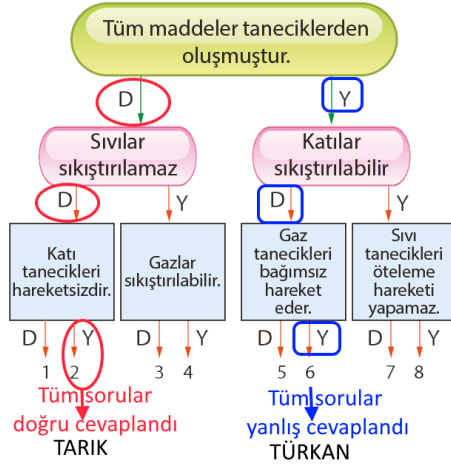
Doğru cevap A seçeneğidir.

5. Sıvılar dışında gazlar da akışkandır. Bu yüzden hem 1 hem de 3. Gruptaki maddeler akışkandır.

Doğru cevap C seçeneğidir.

TEST 39

1.



Doğru cevap C seçeneğidir.

2. Kesme şeker ve toz şekerin tadının aynı oluşu taneciklerinin aynı olduğunu gösterir.

Doğru cevap C seçeneğidir.

3. Şekilde maddenin sıvı halden gaz hale geçtiği görülmektedir. Sıvı halden gaz hale geçmek için madde ısı alır ve maddenin hareketliliği ile tanecikleri arasındaki mesafe artar. Madde daha düzensiz hale geçer.

Doğru cevap B seçeneğidir.

4.

1. Taneciklerden meydana gelmiştir. **KATI, SIVI, GAZ**
2. Sıkıştırılmaz. **KATI, SIVI**
3. Belirli bir şekli yoktur. Bulundukları kabın şeklini alır. **SIVI, GAZ**
4. Tanecikleri arasındaki boşluklar en fazladır. **GAZ**
5. Maddenin en düzenli halidir. **KATI**
6. Belirli bir hacmi yoktur. **GAZ**
7. Akışkan değildir. **KATI**
8. Tanecikleri titreşim, dönme ve öteleme hareketi yapar. **SIVI, GAZ**

Doğru cevap B seçeneğidir.

5.

- Katılar akışkan olmadığından öteleme hareketi yapamaz. **DOĞRU**
- Sıvıların belirli hacim ve şekilleri vardır. **YANLIŞ**
- Katı tanecikleri arasındaki boşluk yok denecek kadar azdır. **DOĞRU**
- Sıvılar sıkıştırılabilir özelliğine sahiptir. **YANLIŞ**
- Sıvılar donduğunda taneciklerin hareketi durur. **YANLIŞ**

Pelin'in 6 puan alması gerekmektedir.

- A) D - D - Y - Y - D (4 PUAN) B) Y - D - D - Y - Y (6 PUAN)
C) Y - D - D - D - Y (4 PUAN) D) D - Y - D - Y - Y (10 PUAN)

Doğru cevap B seçeneğidir.

TEST 40

1. I numaralı kaptaki yumurta su üzerinde yüzdüğünden bayattır. III numaralı yumurta ise dibe battığından aralarından en taze olanıdır. Yoğunluğu suyun yoğunluğundan büyük olan cisimler suda batar. Bu yüzden taze yumurtanın yoğunluğu suyun yoğunluğundan büyüktür. Yapılan 3 deneye göre yoğunluk arttıkça yumurtanın tazeliği de artmaktadır.

Doğru cevap B seçeneğidir.

2.



Doğru cevap C seçeneğidir.

3. Hal değiştiren bir maddenin yoğunluğu da değişir. Katı haldeki bir madde sıvı hale geçerken tanecikleri birbirinden uzaklaşır ve birim hacimdeki tanecik sayısı azalır, yani yoğunluğu azalır.

Doğru cevap C seçeneğidir.

4. Yoğunlukları farklı olan ve birbiri içinde çözünmeyen sıvılar karıştırıldığında yoğunluğu büyük olanlar dibe çökerken yoğunluğu küçük olanlar kabın yüzeyine çıkar. Buna göre kaptaki sıvıların yoğunluk sıralaması: nar ekşisi > süt = deterjan > zeytinyağı > alkol şeklindedir. Nar ekşisi ağırlığı büyük olduğu için değil yoğunluğu büyük olduğu için en alttadır. Gemi gibi ağır cisimler yoğunlukları azaltıldığında su üzerinde yüzebilirler.

Doğru cevap A seçeneğidir.

5. Yoğunluk birim hacimdeki tanecik sayısıdır. Yani birim hacimdeki kütledir. Bir cismin yoğunluğunu azaltmak için hacmini sabit tutup kütlesini azaltmak ya da kütlesini sabit tutup hacmini arttırmak gerekir.

Doğru cevap D seçeneğidir.

TEST 41

1. Yoğunlukları farklı olan ve birbiri içinde çözünmeyen katı ve sıvılar karıştırıldığında yoğunluğu büyük olanlar dibe çökerken yoğunluğu küçük olanlar kabın yüzeyine çıkar. Buna göre kaptaki sıvıların yoğunluk sıralaması: demir somun > bal > üzüm > su > plastik kapak > yağ > sünger şeklindedir.

Doğru cevap D seçeneğidir.

2. Yoğunluk birim hacimdeki kütledir. Kütlenin hacme bölümüyle hesaplanabilir. Tablodaki maddelerin yoğunluk sıralamasının madeni para > cam bilye > tahta > pinpon topu olması isteniyor.

Hesaplama yapmak için A seçeneğindeki veriler girildiğinde cam bilye, para ve pinpon topunun yoğunlukları eşit oluyor.

Hesaplama yapmak için B seçeneğindeki veriler girildiğinde tahta parçasının yoğunluğu cam bilyeden fazla oluyor.

Hesaplama yapmak için C seçeneğindeki veriler girildiğinde cam bilyenin yoğunluğu en büyük oluyor.

Doğru cevap D seçeneğidir.

3. Soyulmuş portakal sıvı içinde dibe çöktüğü için yoğunluğu soyulmamış portakala göre fazladır. Bu portakalın kabukları ile içi arasındaki yoğunluk farkından kaynaklanır. Portakal soyulduğunda yoğunluğu arttığına göre, kütlesi hacmine göre daha az artmıştır.

Doğru cevap C seçeneğidir.

4. Tüm katı cisimler sıvılardan daha yoğun olsaydı, bir tahta parçası ya da bir gemi su üzerinde yüzemezdi. Sıvılar da katılardan daha yoğundur genellemesi yapılamaz.

Doğru cevap B seçeneğidir.

5. Yoğunluk birim hacimdeki kütledir. Kütlenin hacme bölümüyle hesaplanabilir.

K sıvısının yoğunluğu: $50/25 = 2 \text{ gr/cm}^3$

L sıvısının yoğunluğu: $20/40 = 0,5 \text{ gr/cm}^3$

M sıvısının yoğunluğu: $60/20 = 3 \text{ gr/cm}^3$

Yoğunlukları farklı olan ve birbiri içinde çözünmeyen sıvılar karıştırıldığında yoğunluğu büyük olanlar dibe çökerken yoğunluğu küçük olanlar kabın yüzeyine çıkar.

Doğru cevap C seçeneğidir.

TEST 42

1. Eşit hacimdeki maddelerden kütlesi büyük olanın yoğunluğu da büyüktür. Yoğunlukları farklı olan ve birbiri içinde çözünmeyen sıvılar karıştırıldığında yoğunluğu büyük olanlar dibe çökerken yoğunluğu küçük olanlar kabın yüzeyine çıkar.

Doğru cevap A seçeneğidir.

2. Yoğunluk bir cismin kütlesinin hacmine bölümü ile bulunur. Yapılan deneyin ilk üç adımı doğru gerçekleşirken son adımda hata yapılmıştır.

Doğru cevap D seçeneğidir.

3.

- Yoğunluğu suyun yoğunluğundan fazla olan cisimler su içerisinde **batar**.
- Yoğunluk, madde miktarına bağlı olarak **değişmez**. (Madde miktarı cismin kütlesidir, kütle artınca hacim de aynı oranda artar. 1 kg demirin de 1 ton demirin de yoğunlukları eşittir.)
- Eşit kütleli buz ve sudan buzun hacmi daha **fazladır**. (buzun yoğunluğu sudan küçüktür.)

Doğru cevap A seçeneğidir.

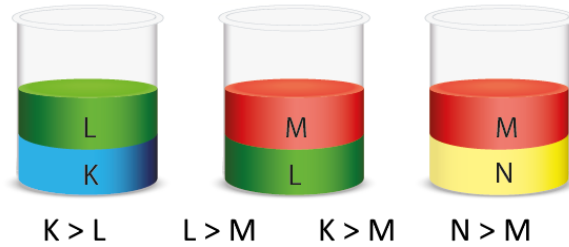
4. “Yoğunlukları içine konuldukları sıvının yoğunluğundan büyük olan katı cisimler sıvıda batarken, küçük olan katı cisimler sıvı üzerinde yüzer.”

Öğrencinin yukarıdaki hipotezi test edebilmesi için yoğunlukları farklı iki katı maddeyi aynı sıvı içerisinde koyması gerekmektedir.

I, III, IV ya da II, III, IV numaralı malzemeleri kullanmalıdır.

Doğru cevap D seçeneğidir.

5. Yoğunlukları farklı olan ve birbiri içinde çözünmeyen sıvılar karıştırıldığında yoğunluğu büyük olanlar dibe çökerken yoğunluğu küçük olanlar kabın yüzeyine çıkar. Buna göre kapları birbiriyle karşılaştırdığımızda N sıvısının M sıvısından yoğun olduğu görülür fakat N sıvısının L ve K sıvıları ile yoğunluk karşılaştırılması yapılamaz.



Doğru cevap C seçeneğidir.

TEST 43

1. Plastik top, hava yastığı ve araba tekeri içinde sıkıştırılmış gaz bulunur.

Doğru cevap A seçeneğidir.

2. En dipteki demir somun yoğunluğu en büyük katı madde iken bal yoğunluğu en büyük sıvı maddedir.

En üstteki sünger yoğunluğu en küçük katı madde iken yağ yoğunluğu en küçük sıvı maddedir.

Doğru cevap C seçeneğidir.

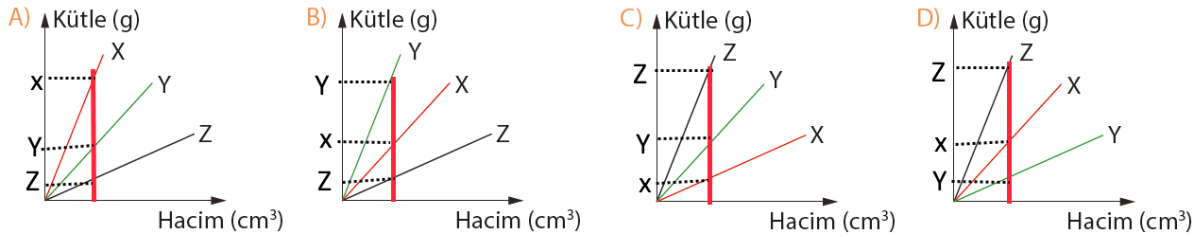
3. Tanecikleri birbirine yakın maddelerin birim hacminde daha fazla tanecik vardır. Bu durumda tanecikleri birbirine en uzak maddelerin yoğunlukları en küçüktür.

Doğru cevap B seçeneğidir.

4. geometrik şekle sahip olmayan bir cismin yoğunluğunu bulmak için, geometrik bir şekle sahip olmayan bir cisim(5), bu cismin kütesini ölçmek için bir tartı(2), bu cismin hacmini ölçmek için su(4) ve dereceli silindir(1) gerekmektedir.

Doğru cevap B seçeneğidir.

5. Aynı hacim değerinde kütlesi büyük olan maddenin yoğunluğu en büyüktür. Tabloda Y'nin yoğunluğunun en büyük, Z'nin yoğunluğunun en küçük olduğu görülüyor.



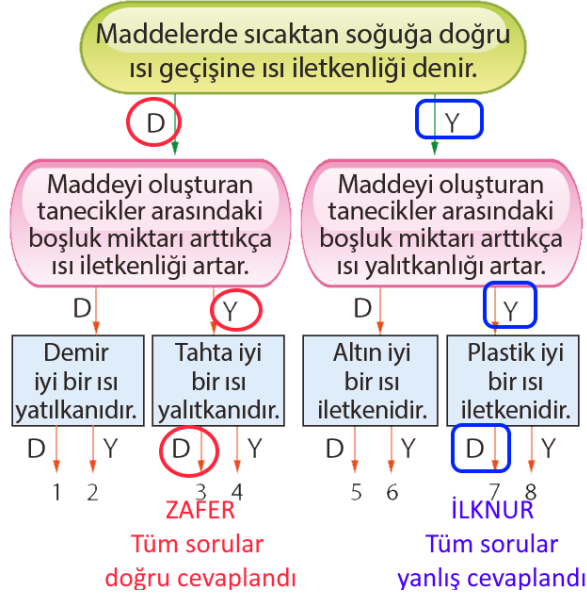
Doğru cevap B seçeneğidir.

TEST 44

1. Metal kaşıktaki tereyağın daha kısa sürede erimesi metal kaşığın ısı iletkenliğinin daha büyük olduğunu, plastik kaşıktaki tereyağın en geç erimesi ise plastik kaşığın ısı yalıtkanlığının diğerlerine göre daha fazla olduğunu gösterir.

Doğru cevap B seçeneğidir.

2.



Doğru cevap B seçeneğidir.

3. Isı yalıtım malzemeleri ısıyı korumak için kullanılır. Tablodaki maddeler arasında L malzemesinden yapılan kutu var olan ısıyı en iyi koruduğundan ısı yalıtım malzemesi kullanılması en doğru olur.

Doğru cevap B seçeneğidir.

4. STRAFOR KÖPÜK, PLASTİK, TAHTA, CAM YÜNÜ → ISI YALITKANI
BAKIR, ÇELİK → ISI İLETKENİ

Doğru cevap A seçeneğidir.

5. Termos maddelerin var olan ısını korumak için kullanılan araçlardır. Bu yüzden termoslarda ısı yalıtkanları kullanılmalıdır.

Doğru cevap C seçeneğidir.

TEST 45

1. Önce 1 numaralı raptiyenin düşmesi; ısı kaynağına yaklaştıkça alınan ısı enerjisi arttığını gösterir.(I. ÖNCÜL DOĞRU)
1, 2, 3 numaralı raptiyelerin sırayla düşmesi; ısınan maddenin tanecikleri, enerjisini en yakın taneciğe ilettiğini gösterir.(II. ÖNCÜL DOĞRU)
Yapılan deneyden “Maddeler ısı kaynağına uzaksa ısı iletimi gerçekleşmez.” çıkarımı yapılamaz.

Doğru cevap B seçeneğidir.

2. Yapılan deneyde X çubuğunun Z çubuğundan daha uzun olmasına rağmen önce X'deki mumun erimesi, X'in ısı iletkenliğinin Z'ninkinden daha iyi olduğunu gösterir.

Doğru cevap B seçeneğidir.

3. Ütü tabanının metal yapılması ütünün ısıyı daha iyi iletmesi içindir. Metaller ısıyı iyi iletir.

Doğru cevap A seçeneğidir.

4. Tanecikleri arasında daha fazla boşluk bulunan maddeler iyi ısı yalıtkanıdır. I numaralı kaptaki kaşığın tanecikleri arasında daha fazla boşluk olduğundan I. kaptaki kaşık ısıyı daha geç, II numaralı kaptaki kaşığın tanecikleri arasında daha az boşluk olduğundan II. kaptaki kaşık ısıyı daha erken iletir.

Doğru cevap B seçeneğidir.

5. Metal, cam ve strafor köpük arasında ısıyı en iyi ileten metal en iyi yalıtıcı ise strafor köpüktür.

Doğru cevap D seçeneğidir.

TEST 46

1. Maddelerin ısıyı iletme özelliklerinin maddenin cinsine bağlı olduğunu ispatlamak için yapılması gereken deneyde sadece maddelerin cinsleri farklı olmalı geri kalan tüm değişkenler sabit tutulmalıdır. I ve II numaralı düzeneklerde çubukların sadece cinsleri farklıdır.

Doğru cevap A seçeneğidir.

2. Isı yalıtımı, binalarda yazın aşırı ısınmayı, kışın aşırı soğumayı önler. Ayrıca ısı yalıtımı elektrik ve yakıt tüketimini azaltır.

Doğru cevap A seçeneğidir.

3. Tavan için katran ve taş yünü uygundur fakat katran alev aldığı için taş yünü kullanması en uygun olur.

Doğru cevap C seçeneğidir.

4. Şekildeki görselden evdeki ısı kaybının evin farklı bölümlerinde farklı değerlerde olduğu sonucu çıkarılabilir.

Doğru cevap A seçeneğidir.

5. Deneyde üç farklı cins maddenin ısı iletimleri karşılaştırılmaktadır.

Doğru cevap D seçeneğidir.

TEST 47

1. I ve II. düzeneklerdeki fark L ve M cisimleridir. Çubuklar özdeş ısıtıcılarla aynı noktalardan ısıtıldığında, önce II numaralı çubuğun ucunda bulunan tereyağı parçasının erimesi M cisminin ısı iletkenliğinin L cisminden fazla olduğunu gösterir. K ve L cisimleri ile K ve M cisimlerinin ısı iletkenlikleri karşılaştırılmaz. ısı iletkenliği maddeler için ayırt edici bir özelliktir bu yüzden her maddenin ısıyı iletme özelliği farklıdır.

Doğru cevap D seçeneğidir.

2. Taş yünü tavan yalıtımı için, strafor köpük duvar yalıtımı için, ahşap ise taban yalıtımı için uygundur.

Doğru cevap C seçeneğidir.

3. ısı yalıtkanlığı iyi olan maddeler mevcut sıcaklık değerini koruyan, sıcaklık değişimini en aza indiren maddelerdir. Tabloya göre sıcaklık değişimi en az olan, Y maddesi ile kaplı kutu iken(ısı yalıtkanlığı en fazla); sıcaklık değişimi en fazla olan, X maddesi ile kaplı kutudur(ısı yalıtkanlığı en az).

Doğru cevap B seçeneğidir.

4. Şekle göre ısı kaybı en fazla pencerelerde gerçekleşmektedir. Bu yüzden pencerelerinde çift cam kullanması en uygun olur.

Doğru cevap C seçeneğidir.

5. Yeterince yakıt kullandığı halde ısınamayan bir aile ısı yalıtımını daha iyi yapmalıdır. Bunun için pencerelerini çift cam pencere ile değiştirmesi, duvarlarını strafor köpük ile evlerinin zeminini parke ile kaplaması önerilir. Kömür sobası doğalgaz kombisinden daha verimli bir ısıtma aracı değildir.

Doğru cevap B seçeneğidir.

TEST 48

1. Şekildeki gibi tabloda 5 yenilenebilir enerji kaynağı bulunur.

 Kömür	 Güneş enerjisi	 Benzin
 Doğalgaz	 Biyokütle	 Nükleer enerji
 Rüzgar enerjisi	 Hidroelektrik enerji	 Jeotermal enerji

Doğru cevap B seçeneğidir.

2. En ilkel insanlar tarih öncesi çağlarda yakıt olarak odunu kullanmaktaydılar. İnsanlar toprak altından çıkan kömürü keşfettiklerinde yakıt olarak kömürü, daha sonra petrolü ve son olarak ta nükleer yakıtları kullandılar.

Doğru cevap B seçeneğidir.

3. Elektrik santrallerinde enerji tüketimi ile ilgili verilen grafiğe göre:
YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI(Hidroelektrik %32, Rüzgar %7,5, Jeotermal %1)
YENİLENEMEYEN ENERJİ KAYNAKLARI(Doğalgaz %26, Kömür %21, Petrol %1)
Grafikten son yıllardaki elektrik üretimi ile ilgili bir bilgi yoktur. Ayrıca hidroelektrik santraller yenilenebilir enerji kaynaklarındandır.

Doğru cevap B seçeneğidir.

4.

- Yandığında çevreye ısıveren maddelere odun yakıt denir.
- Fosil yakıtlar yenilenemez / yenilenebilir enerji kaynaklarıdır.
- Fosil yakıtlar sınırlıdır / sınırsızdır.
- Doğalgaz / biyogaz fosil yakıtlara örnektir.

Barış, altı çizili kelimelerden “yakıt, yenilenemez, sınırlıdır, biyogaz” kelimelerini seçtiği için sadece 4 numaralı seçiminde hata yapmıştır.

Doğru cevap A seçeneğidir.

5. A seçeneğindeki rüzgâr santralleri, B seçeneğindeki güneş enerjisi santralleri, C seçeneğindeki hidroelektrik santraller yenilenebilir enerji kaynaklarındandır fakat D seçeneğinde görülen nükleer santraller yenilenemez enerji kaynaklarındandır.

Doğru cevap D seçeneğidir.

6. LPG ve Metan gaz, Benzin, Gazyağı ve Motorin sıvı, Kömür ise katı yakıtlardandır.

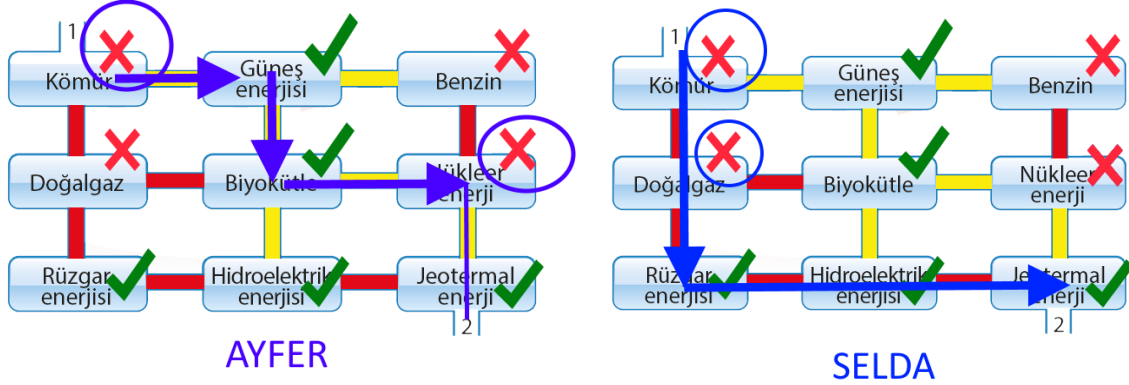
Doğru cevap B seçeneğidir.

TEST 49

1. Verilen metinde soba zehirlenmelerine sebep olan gazın adı(karbon monoksit) ve özellikleri verilmiş ve soba zehirlenmelerine neden olan etmenler maddeler halinde sıralanmıştır. Metinde soba zehirlenmelerine karşı alınması gereken tedbirlerden bahsedilmemiştir.

Doğru cevap C seçeneğidir.

2.



Yukarıda işaretlendiği gibi hem Ayfer hem de Selda 2 yenilenemez enerji kaynağından geçmektedirler.

Doğru cevap C seçeneğidir.

3. LPG sıvı yakıtlara örnektir. II → sıvı yakıtlar.

III numaralı kutu gaz yakıtlar olmalıdır. Gaz yakıtlara örnek olarak doğalgaz ya da biyogaz verilebilir. IV → doğalgaz ya da biyogaz.

Katı yakıtlara örnek olarak seçeneklerde sadece kömür vardır. I → kömür.

Doğru cevap A seçeneğidir.

4. Sigara içmek sağlığımız için son derece zararlıdır. Kapalı mekânlarda içilen sigara içen kişiyi zehirlediği gibi bu kişi ile aynı ortamda bulunan kişilerinde zehirlenmesine neden olur. Fakat sigara bir yakıt değildir. Soru kökünde katı ve sıvı yakıtların ortaya çıkardığı gazların yol açtığı zehirlenmelerden bahsedilmektedir.

Doğru cevap D seçeneğidir.

5.

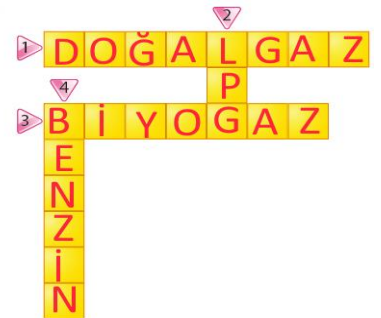
K: Renksiz ve kokusuz bir gazdır, arabalarda yakıt olarak kullanılır. **LPG(2)**

L: Petrolde elde edilen sıvı bir yakıttır. **BENZİN(4)**

M: Bitki ve hayvan atıklarından elde edilen yakıttır. **BIYOGAZ(3)**

N: En temiz fosil yakıttır. **DOĞALGAZ(1)**

Doğru cevap D seçeneğidir.



TEST 50

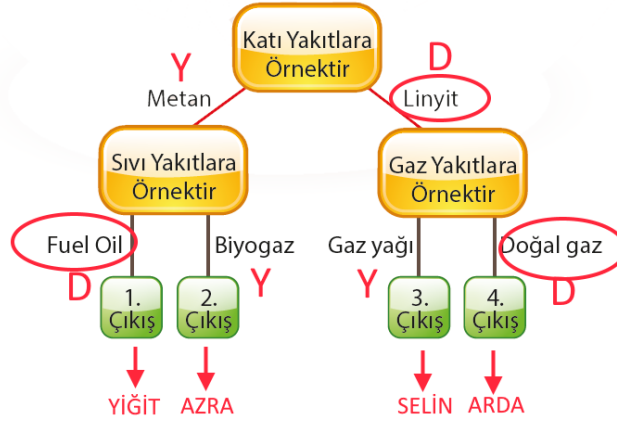
1. III numaralı görsel hidroelektrik santrali göstermektedir.

Doğru cevap C seçeneğidir.

2. Sera gazları hava kirliliğine yol açtığı gibi atmosferi kalınlaştırarak küresel iklim değişikliğine ve küresel ısınmaya da neden olurlar. Orman yangınları sera gazlarının artmasına neden olur fakat sera gazları orman yangınlarına sebep olmaz.

Doğru cevap D seçeneğidir.

3. Sadece Arda'nın verdiği her iki örnekte doğrudur.



Doğru cevap C seçeneğidir.

4. Grafiğe göre;

YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI(Hidroelektrik %5) TOPLAM:%5

YENİLENEMEZ ENERJİ KAYNAKLARI(Doğalgaz %28, Kömür %25, Petrol %37, Nükleer %5)

TOPLAM: %95

Yenilenemez enerji kaynakları çevre kirliliğine neden olmaktadır.

Doğru cevap C seçeneğidir.

5. Güneydoğu Anadolu, Akdeniz ve Ege Bölgesi güneşlenmenin uzun olduğu, bol Güneş alan yerlerdir. Bu yüzden bu bölgelerde Güneş enerjisi santralleri kurulmalıdır.

Doğru cevap B seçeneğidir.

TEST 51

1. Su içinde şekerin çözünerek kaybolması maddelerin tanecikli yapıda olduğunun kanıtıdır. Çözünen şekerin tadını alabilmemiz şekerin içyapısını değiştirmediğini gösterir.

Doğru cevap C seçeneğidir.

2. Tüm maddelerin tanecikleri titreşim hareketi yapar.

Doğru cevap D seçeneğidir.

3. Katıların belirli bir şekilleri varken sıvı ve gazların belirli şekilleri yoktur(bulundukları kabın şeklini alırlar). Katı ve sıvıların belirli bir hacimleri varken gazların belirli hacimleri yoktur(bulundukları kabın hacmini alırlar).

Doğru cevap A seçeneğidir.

4. Yoğunluğu içinde bulunduğu sıvıdan küçük olan cisimler sıvı yüzeyi üzerinde yüzerler. Bu yüzden suyun yoğunluğu buzun yoğunluğundan daha büyüktür.

Doğru cevap B seçeneğidir.

5. Tanecikleri arasında boşluk en az olan maddeler ısıyı en iyi iletirler.

Doğru cevap D seçeneğidir.

6. I. Pencere çerçevelerinin metal yapılması X

II. İç ve dış duvarlarda strafor köpük kullanılması ✓

III. Zeminlerin halı ile kaplanması ✓

IV. Tavanın taş yünüyle döşenmesi ✓

Metaller ısı iletkenidir bu yüzden ısı yalıtımında kullanılamaz. Bu yüzden I. Durum ısı yalıtımına örnek verilemez.

Doğru cevap C seçeneğidir.

7. Ütünün elimizle **dokunduğumuz** kısmı ve termos, ısı yalıtım amaçlı yapılmıştır. Ampulün ısı yalıtımı amacıyla tasarlanan bir kısmı yoktur.

Doğru cevap C seçeneğidir.

8. Kaynağı dünyanın çekirdeği olan enerji kaynağı jeotermal enerjidir.

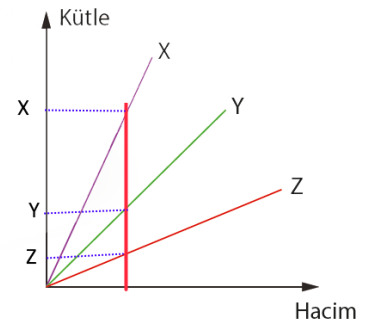
Fosil yakıt olmayan yenilenemez enerji kaynağı nükleer enerjidir.

Sıvı olan fosil yakıt petrol, benzin, mazot, fuel oil olabilir.

Doğru cevap B seçeneğidir.

9. Aynı hacimde kütlesi en büyük olan X sıvısının yoğunluğu en büyük, kütlesi en küçük olan Z sıvısının yoğunluğu en küçüktür.

Doğru cevap A seçeneğidir.



TEST 52

1. Tüm maddelerin tanecikleri titreşim hareketi yapar. Öteleme ve dönme hareketini sıvı ve gazlar yapar. Kolonya sıvı, helyum ve su buharı gaz haldedir.

Doğru cevap D seçeneğidir.

2. Belirli bir şekli olmayan maddeler sıvı ya da gaz haldedir. O halde K ve L kaplarındaki maddeler sıvı ya da gaz olacağından M kabında kesin katı halde bir madde olacaktır. Belirli bir hacmi olan maddeler katı ve sıvılardır. M kabında katı bir madde bulunduğundan L kabında sıvı bir madde olmalıdır. K kabındaki madde ise gaz halinde olmalıdır.

Doğru cevap D seçeneğidir.

3. Maddenin sadece gaz hali sıkıştırılabilir. O halde soru kökünde verilen madde sıvı halden gaz hale geçiyor olmalıdır.

Doğru cevap D seçeneğidir.

4. Eşit kütlede alınan maddeler arasında hacmi en küçük olan maddenin yoğunluğu en büyük olur (Yoğunluk kütlenin hacme bölümüdür). O halde grafiğe göre yoğunluğu en büyük olan K sıvısı (kabın en altında olmalı) iken yoğunluğu en küçük olan L sıvısıdır (kabın en üstünde olmalı).

Doğru cevap C seçeneğidir.

5. Ulaş deneyinde farklı tür maddeler kullanmıştır. Ulaş maddelerin erime sıcaklıklarını değil erime sürelerini ölçmektedir. Bu nedenle gerçekleştirdiği deneyin amacı, farklı tür maddelerin ısıyı farklı iletip iletmediklerin tespit etmek olmalıdır.

Doğru cevap B seçeneğidir.

6. Fosil yakıtların yanması sonucunda atmosfere salınan zararlı gazlar **sera gazları** denir.

Doğru cevap A seçeneğidir.

7. Tablodaki mazot, benzin ve LPG petrol ürünü olan yakıtlardandır.

Doğru cevap D seçeneğidir.

8. Çatılarda kullanılacak ısı yalıtım malzemeleri çabuk alev almamalıdır.

Doğru cevap B seçeneğidir.

9.

KATI YAKITLAR: linyit, odun

SIVI YAKITLAR: **fueloil**

GAZ YAKITLAR: biyogaz, metan, LPG

Doğru cevap B seçeneğidir.

TEST 53

1. Yalıtım malzemelerinin var olan ısıyı koruması gerekmektedir. Yapılan deneylerde var olan ısıyı en iyi koruyan Y maddesi olduğu görülmektedir.

Doğru cevap B seçeneğidir.

2. Şekerin suda çözünmesi maddelerin tanecikli yapıda olduğunun kanıtıdır.

Doğru cevap B seçeneğidir.

3. Sıcaklık değişimi en az olduğu yani ısıyı en iyi koruduğu için en iyi ısı yalıtkanı K maddesi iken en kötü ısı yalıtkanı sıcaklık değişimi en fazla olan L maddesidir.

Doğru cevap D seçeneğidir.

4. Suyun üst kısmında buz tabakası oluşması suyun üstten donduğunu gösterir. Yoğunluğu küçük olanlar sıvı yüzeyinde bulunduklarından buzun yoğunluğu sudan daha küçüktür.

Doğru cevap D seçeneğidir.

5. Görseldeki proje enerjisini yerin çekirdeğinin ısısından aldığı için bu proje yenilenebilir bir enerji olan jeotermal enerjiye örnek olarak verilebilir. Sadece sıcak bölgelerde değil dünyanın her noktasından yerin merkezine doğru borular konulabilir.

Doğru cevap D seçeneğidir.

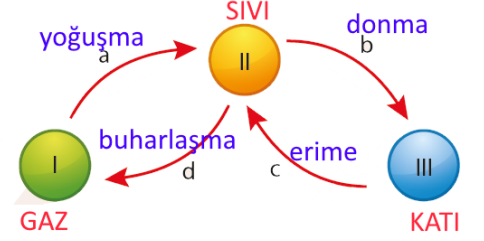
TEST 54

1. Buzun katı olmasına rağmen su içinde batmamasının nedeni buzun yoğunluğunun sudan daha az olmasıdır.

Doğru cevap D seçeneğidir.

2. Maddelerin ok yönünde soğutulduğu bilgisi soru kökünde verilmiştir.

Doğru cevap B seçeneğidir.



3.

Yoğunluk kütlenin hacme bölümü ile bulunur. X maddesinin yoğunluğu $10/5 = 2 \text{ g/cm}^3$

Y maddesinin yoğunluğu $20/8 = 2,5 \text{ g/cm}^3$

Z maddesinin yoğunluğu $100/100 = 1 \text{ g/cm}^3$

T maddesinin yoğunluğu $200/800 = 0,25 \text{ g/cm}^3$

Doğru cevap C seçeneğidir.

4. Doğalgaz en iyi yakıtlardan birisidir fakat kullanırken bazı uyarıları dikkate almak gerekir. Evlerde doğalgaz kullanılamamalıdır önerisi, soba ve doğal gaz zehirlenmelerine karşı yapılabilecek doğru bir öneri değildir.

Doğru cevap D seçeneğidir.

5. Yoğunluğu sıvı yoğunluğundan büyük olan cisimler bulundukları sıvı içinde batarlar.

K ve M maddelerinin yoğunlukları sıvı yoğunluğundan büyükse ikisi de A seçeneğindeki gibi sıvı içerisinde durabilirler.

K cisminin yoğunluğu M cisminin yoğunluğundan küçük olduğundan B seçeneğindeki gibi sıvı içerisinde durabilirler.

K cisminin yoğunluğu L cisminin yoğunluğundan büyük olduğundan D seçeneğindeki gibi sıvı içerisinde durabilirler.

L cisminin yoğunluğu M cisminin yoğunluğundan küçük olduğundan C seçeneğindeki gibi sıvı içerisinde duramazlar.

Doğru cevap C seçeneğidir.