

1.

SONGAZLAR: H, He  
METALLER: Li, Be, B, C, N, O, F, Ne  
A-METALLER: Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar  
YIRI METALLER: K, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Se, Br, Kr  
PERİYODİK TABLO

Yukarıda verilen periyodik tablonun özellikleri düşünüldüğünde aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bu tabloda 7 tane periyot 18 tane de grup bulunur.  
B) Periyodik tablo artan atom numarası sistemine dayalı olarak oluşturulmuştur.  
C) En alt konumda bulunan iki satırı Glenn Seaborg adında bir bilim insanı eklemiştir.  
D) Dikey sütunlarına periyot yatay satırlarına grup denir.

2.

Q elementine ait bazı özellikler verilmiştir.

- Elektron sayısı kendine en yakın olan soygazlardan bir eksiktir.
- Oda koşullarında gaz halinde bulunurlar.

Buna göre bu Q elementi ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Tabiatta iki atomlu tanecikler halinde bulunur.  
B) Değerlik elektron sayıları 7 olduğu için elektron alma eğilimindedirler.  
C) Bileşiklerde -1 değerliklerini alırlar.  
D) Metallerle bileşik oluşturmazlar.

3.

Q elementinin elektron dağılımı aşağıda gösterilmiştir.

Q: 2-8-3

Bu elementle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 3. periyot, 3A grubunda bulunmaktadır.  
B) Ametaldir.  
C) Elektrik ve ısıyı iyi iletir.  
D) Tel ve levha hâline getirilebilir

4.

Elementlerin benzer özelliklerine göre sınıflandırılması ile oluşan periyodik tablo ile ilgili aşağıda verilen özelliklerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- I. Elementler benzer fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre metal, ametal ve yarımetaller olarak gruplandırılmaktadır.  
II. Fiziksel özellikleri sertlik, yumuşaklık, görünüm, ışık geçirgenliği, kimyasal özellikleri, kararlılık ve iyon gibi özelliklerdir.  
III. Elementlerin bu şekilde sıralanması, elementlerin özelliklerinin kolay anlaşılmasını ve kullanım alanlarını daha kolay tespit edilmesini sağlar.

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

5.

Periyodik sistemin sınıflandırılmasında günümüzde ki halini almasında önemli olan proton sayısı ile tablo oluşturma yeniliğini getiren bilim insanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) John Newlands  
B) Johann Döbereiner  
C) Henry Moseley  
D) Dimitri İvanoviç Mendeleyev

6.

X, Y ve Z elementlerin atom numaraları sırasıyla ardışık sayılardan oluşmaktadır.

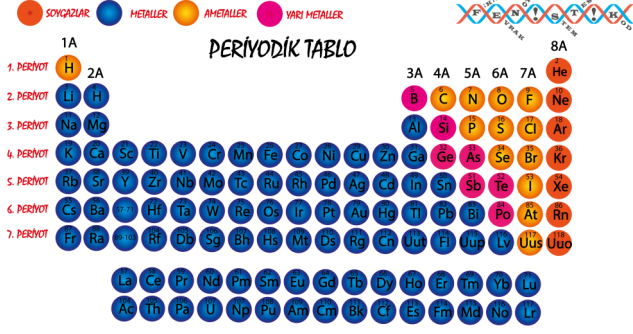
X elementi bir elektron alarak soygaz elektron dizilimine sahip olmaktadır.

Buna göre X, Y ve Z elementleri ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi ya da hangileri doğru olabilir?

- I. Y elementinin son katmanında iki elektron vardır.  
II. X ametal, Y soygaz, Z metaldir.  
III. X:1A, Y: 8A, Z:1A grubu elementidir.

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

7.

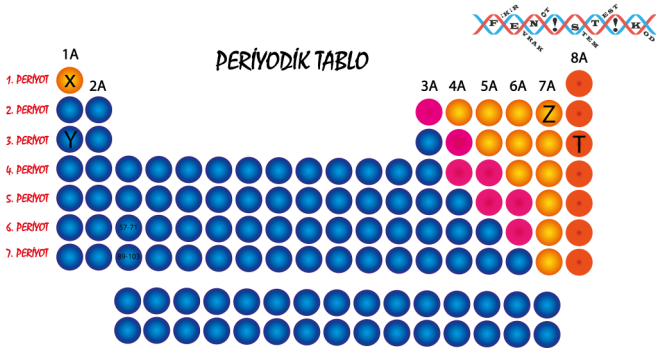


Yukarıda periyodik cetvelde metal, ametal ve yarı metaller gösterilmektedir.

Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) B grubu elementlerinin tamamı metaldir.
- B) Aynı periyotta hem metal, hem ametal bulunmaz.
- C) Metaller bazik özellik gösterir bu yüzden asitlerle tepkimeye girerler.
- D) Periyodik tabloda yukarıdan aşağıya indikçe metalik özellik artarken ametallik özellik azalır.

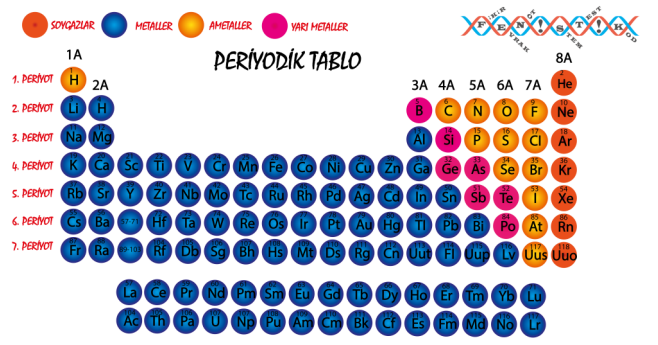
8.



Buna göre X, Y, Z ve T elementleri için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Z elementinin son katmanında 7 elektron bulunur.
- B) Y ve T elementleri aynı periyotta yer alır.
- C) Atom numarası en büyük olan T elementidir.
- D) X ve Y elementi benzer kimyasal özellik gösterir.

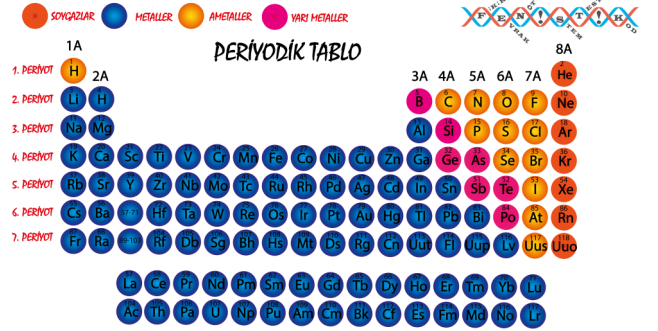
9.



Metal, ametal ve yarımetal ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) 1A grubunda hidrojen, 3A grubunda bor hariç, 2A ve tüm B grubu elementleri metaldir.
- B) Periyodik tabloda sağdan sola ve yukarıdan aşağıya doğru gidildikçe metalik özelliği artar.
- C) Ametalik özellik periyodik tabloda sağdan sola ve yukarıdan aşağıya doğru gidildikçe azalır.
- D) Periyodik tabloda metalik özellik bitip hemen ametallik özellik başlar.

10.



Asal gazlar ya da soygazlar, periyodik tablonun 8A grubunda bulunurlar, yani periyodik tablonun en sağında yukarıdan aşağıya sıralanan sütun soygazlardan oluşmuştur. Soygazlar ile ilgili özellikler aşağıda verilmiştir.

Buna göre verilen özelliklerden hangisi yanlıştır?

- A) Soygazlar ametallerin bir alt kümesi olup, ametal sınıfında yer alır.
- B) Doğal yollarda reaksiyona giremez çünkü son katmanları doludur.
- C) Evimizdeki ampüller başta olmak üzere bir çok far ve lazerde soygaz kullanılmaktadır.
- D) Son katmanlarında hepsinde sekiz elektron bulunmaktadır.

1.

Aşağıdakilerden hangisi maddelerde meydana gelen fiziksel bir değişimdir?

- A) Ekmeğin küflenmesi
- B) Şekerin suda çözünmesi
- C) Demirin paslanması
- D) Kağıdın yanması

2.

- ◆ Ekmeğin küflenmesi
- ◆ Patatesin soyulması
- ◆ Patatesin doğranması
- ◆ Balığın kızartılması
- ◆ Domatesin çürümesi
- ◆ Peynirin küflenmesi

Yukarıda verilen olaylardan kaç tanesi kimyasal değişime örnektir?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5

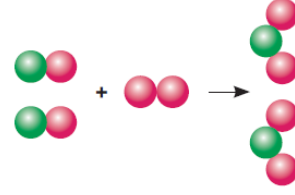
3.

(I) Sabah kahvaltısı için yağı tavada kızarttım. (II) Sonra yumurtaları kırdım. (III) Kırdığım yumurtaları kaseye koyup iyice çırpıtım. (IV) Güzelce çırpıtığım yumurtaları kızgın yağa döküp pişirdim.

Verilen yukarıdaki cümlelerin kaç tanesinde kimyasal değişim olayı gerçekleşmiştir?

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

4.



Yukarıda meydana gelen bir kimyasal tepkime örneği verilmiştir.

Verilen tepkime örneği için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Bağ kırılması ve bağ oluşumu meydana gelmiştir.
- B) Atom türü korunmuştur.
- C) Girenlerin atom sayısı ürünlerinkine eşittir.
- D) Girenlerin molekül sayısı ürünlerinkine eşittir.

5.

Bir olayın kimyasal değişim olabilmesi için bazı belirtilerin meydana gelmesi gerekir.

Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi bir olayın kimyasal değişim olduğunu göstermez?

- A) Çökelek oluşumu
- B) Renk değişimi
- C) Gaz çıkışı
- D) Kapalı kaptaki olması

6.

Bu sektörün amacı günümüzdeki kaynakların bilinçli çevre için ürünler üretilmesine yardımcı olmaktır.

- Birçok sektör için gerekli ham madde ihtiyacını karşılamaktır.

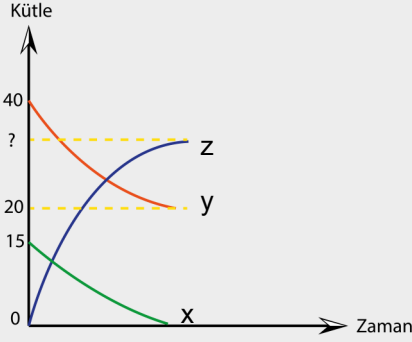
- Ülkelerin ekonomik gücü üzerinde etkilidir.

- Bu sektör için ülkeler hem ithalat hem de ihracat yapmaları gerekebilir.

Yukarıda bahsi geçen ve ülkemizde de son yıllarda çok hızlı ilerleyen sektör aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Biyoteknoloji
- B) Kimya endüstrisi
- C) Genetik mühendisliği
- D) Tıp teknisyenliği

7.



**Yukarıda verilen kimyasal tepkime grafiğine göre;**

- I. Tepkime sonucunda 35 gram z maddesi oluşmuştur.
- II. Tepkime sonucunda ortamda x maddesinden hiç kalmamıştır.
- III. Bu tepkime sonucunda atomların cinsi değişmiştir.

**İfadelerden hangileri doğrudur?**

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

8.

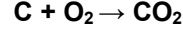
Aşağıda bazı kimyasal tepkime denklemleri verilmiştir.

- I.  $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$
- II.  $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$
- III.  $4Fe + 3O_2 \rightarrow 2Fe_2O_3$
- IV.  $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$

**Buna göre verilenlerden hangileri yanma tepkimesidir?**

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

9.



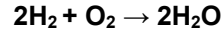
Kömürün içindeki karbonun havadaki oksijen gazı ile tepkimesi sonucu karbondioksit gazı oluşur.

**Yukarıdaki verilen tepkime ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi ya da hangileri doğrudur?**

- I. Tepkimenin başından itibaren bulunan, kimyasal değişime uğrayan maddelere giren madde denir.
- II. Giren maddelerin kimyasal yapısının değişmesiyle oluşan maddelere ürün denir.
- III. Girenlerden biri oksijen olan bütün tepkimelere yanma tepkimesi dendiği için bu tepkimede bir yanma tepkimesidir.

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

10.



**Yukarıda verilen kimyasal tepkime için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A)  $H_2$  ve  $O_2$  moleküllerinin kütlesi zamanla azalır.
- B) Tepkimede atom cinsi ve sayısı korunmuştur.
- C)  $H_2O$  bileşiği, kendini oluşturan atomların özelliklerini gösterir.
- D) Tepkime sonucunda yeni atomlar oluşmamıştır

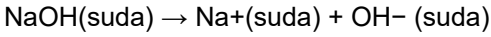
1.

**Evlerimizde kullandığımız asit ve baz içerikli temizlik malzemelerinin kullanımı sırasında oluşabilecek kazaları önlemek için aşağıdakilerden hangisi yapılamaz?**

- A) Herhangi bir kaza anında asit temas eden yüzeye hemen baz dökmeliyiz.
- B) Asit ve bazları çocukların erişemeyeceği yerde saklamalıyız.
- C) Temizlik malzemelerinin cildimize temasını önlemek için eldiven kullanmalıyız.
- D) Temizlik malzemelerini gıdalardan uzak bir bölümde saklamalıyız.

2.

NaOH maddesinin sulu çözeltisi aşağıdaki gibi iyonlarına ayrıştırıyor.



**Bu madde ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) pH'ı 7'den büyüktür.
- B) Ele kayganlık hissi verir.
- C) Mavi turnusol kağıdını kırmızıya dönüştürür.
- D) Bazik özellik gösterir.

3.

I → Sabunlu Su

II → Sirkeli Su

III → Limonlu Su

**Yukarıdaki maddelerden hangisi yada hangileri kırmızı turnusol kağıdının rengini maviye çevirir?**

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

4.

İçinde asit, baz ve tuz çözeltisi bulunan üç ayrı kabın üzerindeki etiketler karışmıştır. Bu yüzden hangi kapta hangi çözelti olduğu bilinmemektedir.

**Buna göre, aşağıdaki işlemlerden hangisi uygulanırsa kaplardaki çözeltiler doğru etiketlenir?**

- A) I. kaba kırmızı turnusol kağıdı batırma
- B) II. kaba kırmızı turnusol kağıdı batırma
- C) I. kaba mavi turnusol kağıdı batırma
- D) I. ve II. kaba kırmızı ve mavi turnusol kağıdını aynı anda batırma

5.

Asitler günlük hayatta meyve ve sebzelerde bulunur ve tatları ekşidir. Bazlar ise günlük hayatta temizlik malzemesinde çok kullanılır ve tatları acıdır.

**Buna göre aşağıda verilen maddelerden hangisi diğerlerinden farklı bir sınıfta yer alır?**

- A) Sirke
- B) Çamaşır Suyu
- C) Limon Suyu
- D) Tuz Ruhı

6.

**Sizce asit yağmurları oluşumunu engellemek için neler yapılmalıdır?**

Derya öğretmen sınıfa asit yağmurları konusunu anlatmaktadır. Dersin sonunda öğrencelerine tahtadaki soruyu sorup yanıtlarını dinlemiştir.

**Buna göre hangi öğrenci Derya öğretmenin sorusuna yanlış yanıt vermiştir?**

- A) Fabrika bacalarına filtre takılmalıdır.
- B) Ormanlık alanları düzleştirip yerleşim yerine dönüştürmeliyiz.
- C) Toplu taşıma araçlarına yönelmeliyiz.
- D) Motorlu taşıtların bakımlarını zamanında yapmalıyız

- 7.
- Kırmızı turnusol kağıdını maviye çevirme
  - Fenofaleine etki etme
  - Ele kayganlık hissi verme
  - Elektrik akımını iletme

**Yukarıda verilenlerden hangileri sadece bazlara ait özelliktir?**

- I-II-III
- II-III-IV
- I-III-IV
- I-II-III-IV

- 8.
- Asit ve baz çözeltileri için aşağıdaki öğrencilerden hangisinin söylediği yanlıştır?**

- Asitler turnusol kağıdını kırmızı yapar.
- Bazların tadı acıdır.
- pH değeri 0-7 arasında olanlar bazdır.
- Asit ve bazlar karıştırılırsa kimyasal bir tepki-me olur

- 9.
- Asitler suda çözüldüklerinde H<sup>+</sup> iyonunu verirler bazlar suda çözüldüklerinde ise OH<sup>-</sup> iyonunu verirler.

**Buna göre aşağıdaki asit ve baz örneklerinden hangisi doğrudur?**

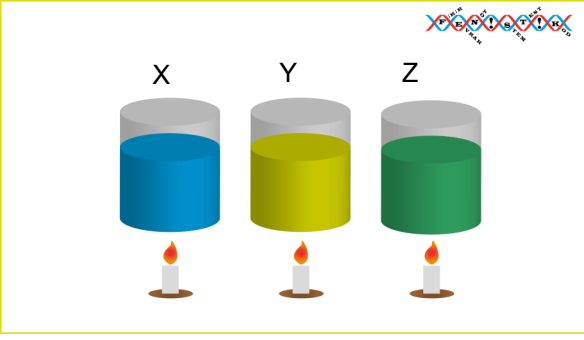
	Asit	Baz
A)	Mg(OH) <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
B)	H <sub>2</sub> O	HCl
C)	HNO <sub>3</sub>	KOH
D)	NH <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub> OH

- 10.
- Asit yağmurları ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?**

- Fosil yakıtların yanması sonucu oluşan CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> ve NO<sub>2</sub> gibi hava kirliliğine sebep olan gazlar atmosfere verilir.
  - Havadaki su buharı fosil yakıtların yanması sonucu açığa çıkan gazlar ile kimyasal tepkimeye girerek nitrik asit, sülfirik asit ve karbonik asitler meydana gelir.
  - Asit yağmurlarına yanardağların atmosfere püskürttüğü kül ve dumanda etki eder.
- A) Yalnız I   B) I ve II   C) II ve III   D) I, II ve III



1.



25 °C'ta aynı miktardaki X, Y ve Z sıvıları özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılıyor ve sıcaklıkları sırasıyla 30 °C, 40 °C ve 35 °C oluyor.

**Buna göre,**

- I. X, Y ve Z sıvıları aynı cins sıvılardır.
- II. Öz ısısı en büyük olan sıvı X sıvısıdır.
- III. Öz ısısı en küçük olan sıvı Y sıvısıdır.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

2.

**Aşağıdaki seçeneklerden hangisinde öz ısının tanımı doğru verilmiştir?**

- A) Herhangi bir maddenin sıcaklığını artırmak için gerekli ısı miktarına denir.
- B) Bir maddenin 1 gramının sıcaklığını 1°C artırmak için gerekli ısı miktarıdır.
- C) Herhangi bir maddenin sahip olduğu ortalama kinetik enerjisidir.
- D) Bir maddenin sahip olduğu toplam hareket enerjisidir.

3.

**Aşağıdakilerden hangisi gerçekleşirken dışarıdan ısı alınır?**

- I. Erime
  - II. Donma
  - III. Buharlaşıma
- A) Yalnız-I  
B) I ve II  
C) I ve III  
D) I, II ve III

4.

**Sıcaklık ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Termometre ile ölçülür
- B) Birimi kalori veya jouledir
- C) Maddelerin ortalama hareket enerjisi göstergesidir
- D) Sıcaklık farkından dolayı ısı alışverişi gerçekleşir

5.

**İki madde arasında ısı alışverişinin gerçekleşebilmesi için aşağıdaki özelliklerinden hangisi kesinlikle farklı olmalıdır?**

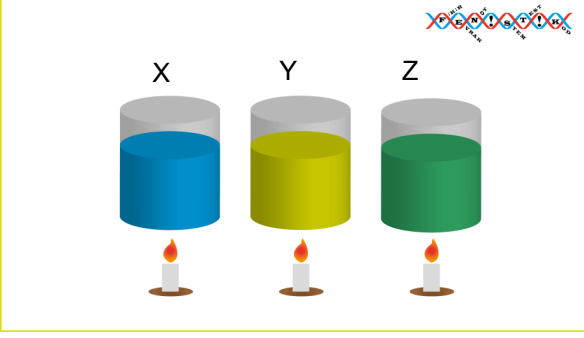
- A) Sıcaklık
- B) Isı
- C) Kütle
- D) Özısı

6.

**Aşağıdakilerden hangisi dışarıdan ısı alınarak gerçekleşen bir olay değildir?**

- A) Elimize aldığımız bir buz parçasının bir süre sonra erimesi
- B) Kolonyayı elimize döktüğümüzde elimizin serinlemesi
- C) Sıcak yaz gününde kapı önlerine su döküldüğünde serinlik hissinin oluşması
- D) Hamam ve sauna gibi sıcak odaların duvarlarından su damlacıklarının oluşması

7.



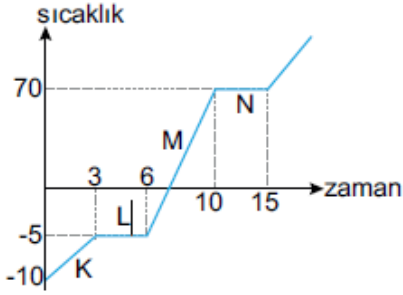
Sıvıları ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- ◆ X ile Y sıvıları özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılırsa X sıvısının son sıcaklığı daha yüksek oluyor.
- ◆ X ile Z sıvıları eşit süre aynı buzdolabında bekletildiklerinde Z sıvısının son sıcaklığı daha düşük oluyor.

**Bu bilgilere göre, X, Y ve Z sıvılarının öz ısılarının büyükten küçüğe doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?**

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

8.



Şekilde 10 g X katısının ısınma grafiği verilmiştir.

**Bu grafik ile ilgili aşağıda yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?**

- A) X maddesinin donma sıcaklığı  $-5^{\circ}\text{C}$  olup, yoğuşma sıcaklığı ise  $70^{\circ}\text{C}$ 'dir.
- B) X maddesinin K ve M aralıklarında ortalama hareket enerjileri artarak değişmektedir.
- C) X maddesi K ve M aralıklarında homojen, L ve N aralıklarında hal değiştirdiği için heterojen halde bulunmaktadır.
- D) X maddesinin erime süresi 3 dk, kaynama süresi 5 dakika olduğu için; erime ısı, buharlaşma ısından daha fazladır.

9.

Aşağıdaki tabloda bazı maddelere ait özısı değerleri verilmiştir.

Madde	Özısı (J/g $^{\circ}\text{C}$ )
Su	4,18
Alkol	2,40
Alüminyum	0,9
Cıva	0,12

**Bu maddelerden eşit kütlede alınıp özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtıldığında,**

- I. Cıvanın son sıcaklığı en yüksek olur.  
 II. Suyun son sıcaklığı en küçük olur.  
 III. Alkolün son sıcaklığı, alüminyumun son sıcaklığından fazla olur.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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

10.

Kimya endüstri sanayini çeşitli alanlarında üretilen malzemeler için kaynak sağlayan bir sektördür. Kullanılmış olduğumuz malzemelerin çoğu kimya endüstrisi ile oluşturulmuştur. Bir çok sektör için ihtiyaç duyulan ham maddelerin karşılandığı alana Kimya Endüstrisi denir.

**Yukarıda açıklaması verilen kimya endüstrisi ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?**

- A) Kimya endüstrisi denilmesinin en büyük sebebi, yeni maddelerin fabrikalarda kimyasal reaksiyonla üretilmesidir.
- B) Kimya sektöründeki gelişmeler ya da değişimler diğer sektörleri etkilememektedir.
- C) Kimya endüstrisi ülke ekonomilerine çok büyük katkı sağlamaktadır.
- D) Başlıca kimya endüstrileri; boya, kozmetik, ilaç, gübre ve petrokimya ürünleridir.



## KAZANIM TESTİ 1

1	D
2	D
3	B
4	D
5	C
6	C
7	B
8	D
9	D
10	D

## KAZANIM TESTİ 2

1	B
2	C
3	B
4	D
5	D
6	B
7	C
8	D
9	D
10	C

## KAZANIM TESTİ 2

1	A
2	C
3	A
4	D
5	D
6	B
7	A
8	C
9	C
10	D

## KAZANIM TESTİ 2

1	C
2	B
3	C
4	B
5	A
6	D
7	C
8	D
9	B
10	B