

## Ek. ÇÖZELTİLER BAŞARI TESTİ

- A çay bardağı: sıcak çay  
B çay bardağı: sıcak çay  
Yukarıdaki çay bardaklarının içerisine yeni demlenmiş çay konmuştur. A bardağına 5g toz şeker, B bardağına ise 5 g küp şeker atılarak karıştırılmıştır. Buna göre bardaklardaki çözünme hızı nasıldır?

  - Çözünme hızı A ve B bardağında eşittir.
  - Çözünme hızı A bardağında B bardağına göre daha hızlıdır.
  - Çözünme hızı ile tanecik boyutu arasında ilişki yoktur.
  - Çözünme hızı B bardağında A bardağına göre daha hızlıdır.
- İçi su dolu bir su bardağının içerisine 4 küp şeker ilave edilerek karıştırılıyor. Daha sonra 4küp şeker daha ilave edilerek iyice karıştırılıyor. İlk duruma göre, sonradan oluşan çözeltinin daha derişik olmasının sebebi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

  - Çözünen madde miktarı fazla, çözücüsü azdır.
  - Çözünen madde miktarı az, çözen madde miktarı fazladır.
  - Çözünen madde miktarı ile çözen madde miktarı birbirine eşit değildir.
  - Su ve şeker moleküllerinin dağılımı bardağın her yanında eşit değildir.
- Bir küp şeker bir bardak su içerisine atılarak karıştırılıyor. Bununla ilgili olarak aşağıdaki kavramlardan hangisi doğrudur?

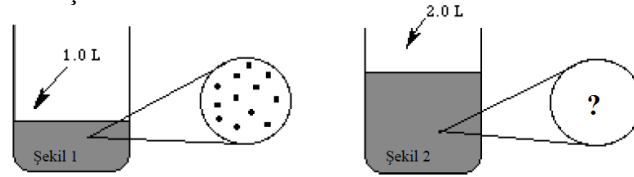
  - Küp şeker su içerisinde erir.
  - Küp şeker su içerisinde çözünür.
  - Küp şeker su içerisinde kaybolur.
  - Küp şeker ile su arasında kimyasal reaksiyon oluşur.
- Oda sıcaklığında, içi su dolu bir bardağın içerisine üç yemek kaşığı tuz karıştırılarak tuzlu su çözeltisi hazırlanıyor. Hazırlanan bu çözelti buzdolabında bekletildiğinde, tuz kristalleri oluştuğu gözleniyor. Bunun sebebi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

  - Çözeltideki çözünen tuz miktarı fazladır.
  - Tuzun sudaki çözünürlüğüne sıcaklık etki etmez.
  - Sıcaklık azaldığında tuzun sudaki çözünürlüğü azalır.
  - Tuzun sudaki çözünürlüğü sıcaklık arttıkça azalır.
- Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

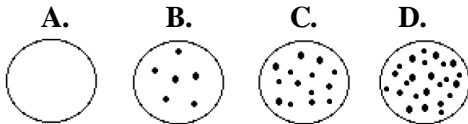
  - Şekerli su elektriği iletir.
  - Tuzlu su elektriği iletir.
  - Bütün çözeltiler elektriği iletir.
  - Saf su elektriği iletir.
- Sodyum (Na) ve Klor (Cl) elementleri vücudumuz için zararlı maddeler olmasına karşın NaCl bileşiği yani tuz vücudumuz için gerekli bir maddedir. Bunun sebebi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

  - Karışımı oluşturan maddeler kendi özelliklerini kaybederler.
  - Vücudumuzun zararlı maddelere de ihtiyacı vardır.
  - Bileşiği oluşturan maddeler kendi özelliklerini kaybeder.
  - Bazı sodyum ve klor atomları zararsızdır.

7. Şekerli su çözeltisini seyreltmek için aşağıdakiler işlemlerden hangisinin uygulanması gerekir?
- Şeker eklemek
  - Güneşte bekletmek
  - Çözeltinin yarısını başka bir kaba boşaltmak
  - Su eklemek
8. Etil alkol suda çözündüğünde sulu çözeltisi elektriği iletmez, bu durumun sebebi aşağıdakilerden hangisi olabilir?
- Bileşik yapılı olmaları
  - İyonik olarak çözünmeleri
  - Moleküler çözünmeleri
  - Atom yapılı olmaları
9. Kola ve gazoz gibi gazlı içeceklerin hepsine karbondioksit ( $\text{CO}_2$ ) gazı basılır, bu gaz suda çözününce karbonik asit oluşur. Soğuk gazlı içecek içinde daha çok karbondioksit çözünür. Bundan dolayı kola ve gazoz gibi içeceklerin üzerine 'soğuk içiniz' yazılır. Bunun sebebi aşağıdakilerden hangisi olabilir?
- Gazların sıvı içerisindeki çözünürlüğü sıcaklıkla ters orantılıdır. Sıcaklık arttıkça çözünürlük daima azalır.
  - Gazların sıvı içerisindeki çözünürlüğü sıcaklığa bağlı değildir.
  - Gazların sıvı içerisindeki çözünürlüğü sıcaklıkla doğru orantılıdır. Sıcaklık arttıkça çözünürlük artar.
  - Kola ve gazoz gibi içecekler katı- sıvı çözeltisidir ve genellikle çözünürlük sıcaklıkla artar.
10. Aşağıdakilerden hangisi karışımların özelliklerinden biridir?
- Karışımlar belirli oranlarda birleşir.
  - Karışımı oluşturan maddeler özelliklerini kaybeder.
  - Karışımı oluşturan maddeler kimyasal yollarla ayırt edilebilirler.
  - Karışımı oluşturan maddeler tekrar eski hallerine dönebilirler.
11. Aşağıda gösterilen Şekil 1, 1L şekerli su çözeltisine aittir. Daire içine alınmış büyütülmüş alandaki noktalar şeker moleküllerini temsil etmektedir. Çizimi karmaşık hale getirmemek için su molekülleri gösterilmemiştir.



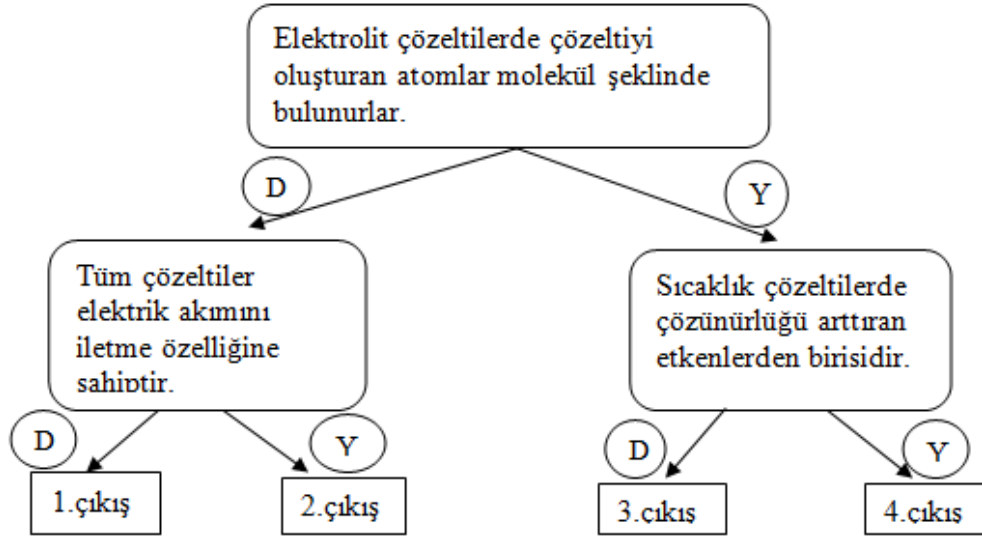
Hangi seçenek şekil 1'deki kaba 1L su eklendikten sonraki durumun büyütülmüş halini gösterir?



12. Bir küp şeker bir bardak su içerisine atılarak karıştırılıyor. Bununla ilgili olarak aşağıdaki kavramlardan hangisi doğrudur?
- Küp şeker erir.
  - Küp şeker kaybolur.
  - Küp şeker ile su arasında kimyasal bir reaksiyon oluşur.
  - Küp şeker çözünür.

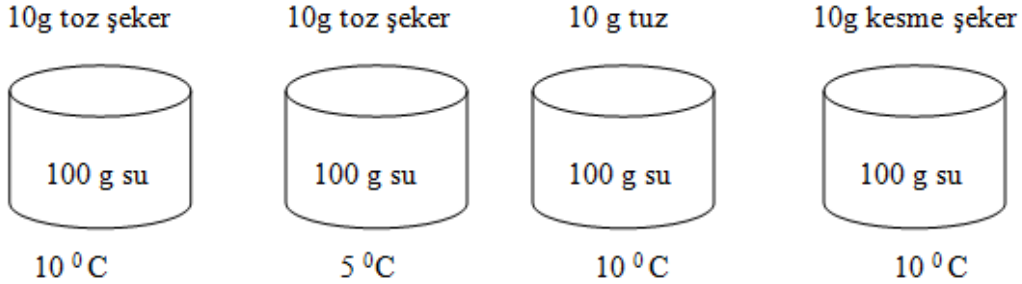


16. Aşağıdaki cümleler doğru ise D, yanlış ise Y olarak değerlendirilip ilgili ok yönünde ilerlendiğinde hangi çıkış noktasına ulaşılır?



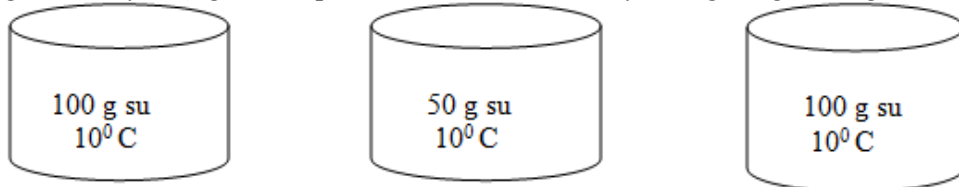
- A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 4

17. Çözünenin tane boyutunun çözünme hızına etkisini araştırmak isteyen bir öğrenci aşağıdaki deney düzeneklerinden hangilerini birlikte kullanırsa amacına ulaşmış olur?



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

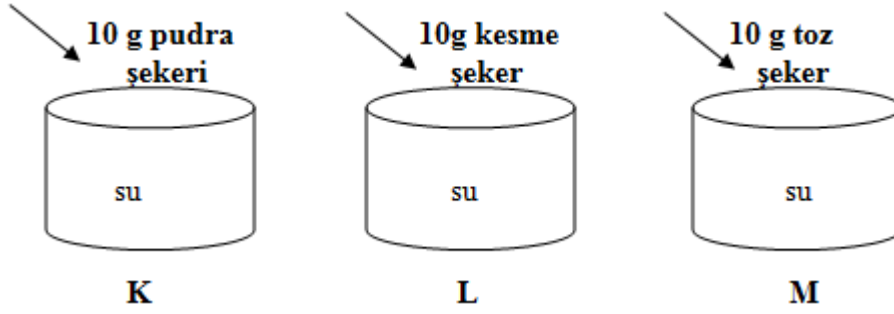
18. Bir öğrenci sırayla aşağıdaki kaplarda bulunan sular sırasıyla 10 g, 20 g ve 30 g tuz ekliyor.



Buna göre öğrenci aşağıdaki sorulardan hangilerine yanıt bulabilir?

- I. Çözünme hızı sıcaklığa bağlı olarak değişir mi?  
II. Çözünme hızı çözünen madde miktarına bağlı mıdır?  
III. Çözünme hızı çözücü maddenin miktarına bağlı mıdır?
- A. Yalnız II  
B. Yalnız III  
C. I ve II  
D. I, II ve III

19. Eşit miktarda ve aynı sıcaklıktaki suların içerisine eşit miktarda pudra şekeri, kesme şeker ve toz şeker atılmaktadır. K, L ve M kaplarındaki şekerlerin çözünme süreleri sırasıyla  $t_K$ ,  $t_L$  ve  $t_M$  olduğuna göre bu sürelerin karşılaştırılması hangi seçenekte doğru verilmiştir?



- A.  $t_K > t_L > t_M$   
B.  $t_L > t_M > t_K$   
C.  $t_M > t_L > t_K$   
D.  $t_M > t_K > t_L$
20. Fen ve teknoloji dersinde çözeltiler konusunu işledikten sonra eve gelen Defne annesinin baklava şerbeti kaynatıldığını görüyor. Zaman geçtikçe tencerede kaynamakta olan şerbetin koyulaştığını ve tatlandığını fark ediyor. Defne okulda öğrendikleriyle bu gözlemini birleştirerek aşağıdakilerden hangisine ulaşabilir?
- A. Çözünen madde miktarı artırılarak çözeltiler derişik hale getirilebilir.  
B. Çözeltiler çözücü madde eklenerek seyreltik hale getirilebilir.  
C. Çözeltiler çözücü madde buharlaştırılarak derişik hale getirilebilir.  
D. Çözeltiler ısıtılarak seyreltik hale getirilebilir.

#### Cevap Anahtarı

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