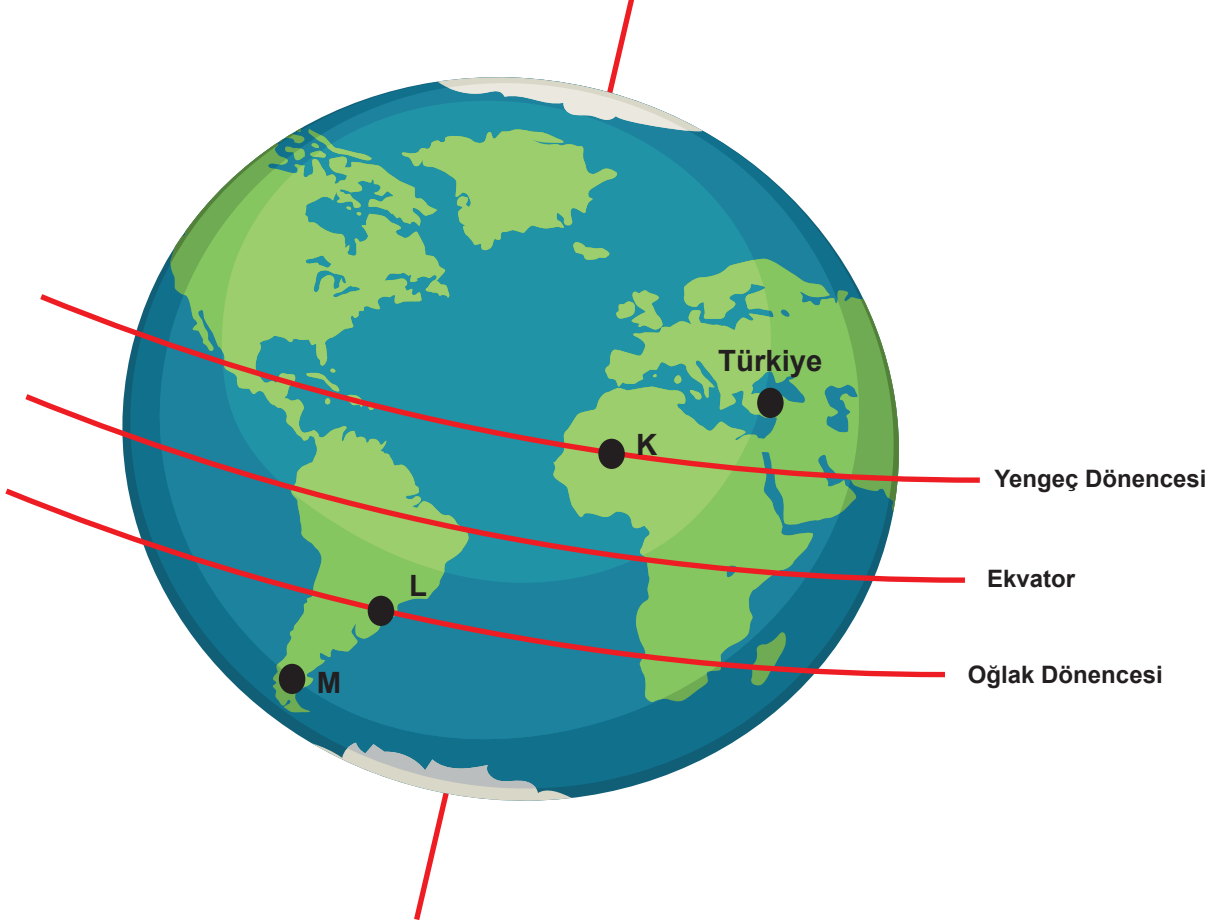


1. Çocukluğundaki en büyük hayali Dünya'yı gezmek olan ve Diyarbakır' da yaşayan Aydın Bey, emekli olunca bu hayalini gerçekleştirmeye karar verir. İlk olarak K, L ve M ülkelerine gitmeyi düşünmektedir. 23 Aralık tarihinde seyahatine başlayan Aydın Beyin gitmek istediği ülkelerin konumu şekildeki gibi verilmiştir.

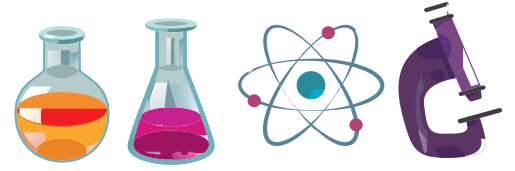


Buna göre;

Seyahat süreci ile ilgili yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) 1 ay sonra M ülkesinde bulunursa, yaz mevsimini yaşayabilir.  
 B) 6 ay sonra K ülkesinde öğle vakti, gölge boyu diğer ülkelerden daha kısa olur.  
 C) 7 ay sonra L ülkesinde bulunursa, yazlıklarını giyebilir.  
 D) 9 ay sonra Türkiye'ye dönerse ekinoksu yaşayabilir.

## FEN BİLİMLERİ TESTİ - 6



2. Fen Bilimleri öğretmeni Hatice Hanım birbirine komşu ve deniz seviyesinden yükseklikleri aynı olan A, B, C ve D şehirlerine ait 13 Kasım 2019 tarihli, öğle saatine ait sıcaklık ölçüm değerlerini tahtaya aşağıdaki gibi yazmıştır.

Hava Sıcaklığı °C	A	B	C	D
	10	13	5	2

Öğrencilerinden tahtadaki sıcaklık değerlerine bakarak yorum yapmalarını istemiştir.

Sabahat : A şehri üzerinde, D şehrine göre yüksek basınç alanı oluşmuştur.

Habibe : B şehrinden C şehrine doğru rüzgar esmiştir.

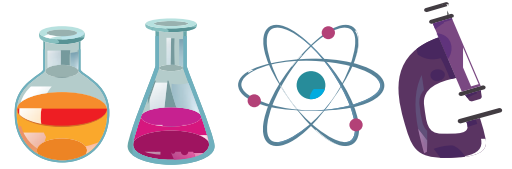
Helin : Hava taneciklerinin en yoğun olduğu şehir D' dir.

Ayşe : Rüzgar en şiddetli A ve D şehirleri arasında eser.

**Hangi öğrencinin yaptığı yorum doğrudur?**

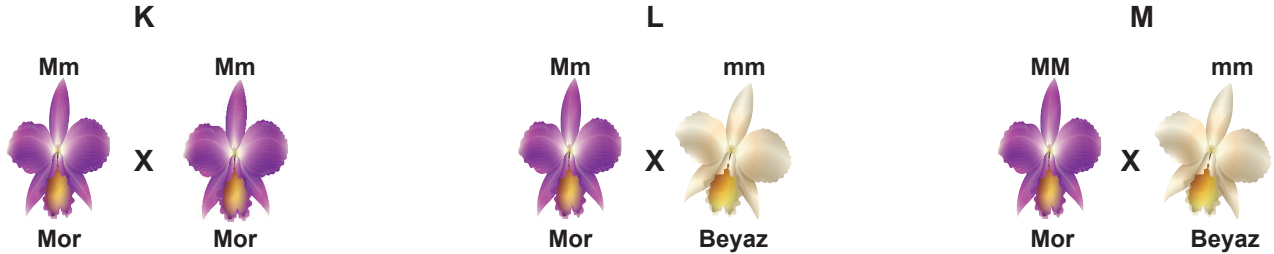
- A) Sabahat
- B) Habibe
- C) Helin
- D) Ayşe

# FEN BİLİMLERİ TESTİ - 6



3. Bir karakterin oluşumunda etkisini her zaman fenotipte gösteren alellere baskın gen, baskın genle beraber bulunduğu anda etkisini fenotipte gösteremeyen alellere çekinik gen denir. Dişi ve erkek atadan gelen alellerin aynı olma durumuna saf döl (homozigot), farklı olma durumuna melez döl (heterozigot) denir.

Bezelyelerde mor çiçek geni, beyaz çiçek genine baskındır. ( Mor: M Beyaz: m )



Yukarıda K, L, M çaprazlamalarında genotipi verilen ata bireyler çaprazlanmıştır. Bu çaprazlamalar sonucunda oluşan bezelyelerin fenotipleri semboller, genotip çeşitleri şekiller ile gösterilmiş ve aşağıdaki tablolar oluşturulmuştur.

HARFLER	GENOTİP (Ata Bireyler)	ŞEKİLLER	FENOTİP	SEMBOL	GENOTİP ÇEŞİDİ
K	Mm x Mm		Mor     Mor     Beyaz     Beyaz	X	1
L	Mm x mm		Mor     Mor     Mor     Beyaz	Y	2
M	MM x mm		Mor     Mor     Mor     Mor	Z	3

Tablolardaki verilerden yola çıkarak ata bireylerin genotipleri, fenotipleri ve genotip çeşitleri aşağıdakilerden hangisinde doğru eşletirilmiştir?

A)

K		X
L		Z
M		Y

B)

K		Z
L		Y
M		X

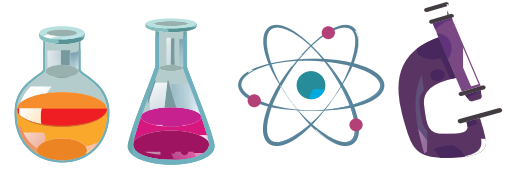
C)

K		Y
L		Z
M		X

D)

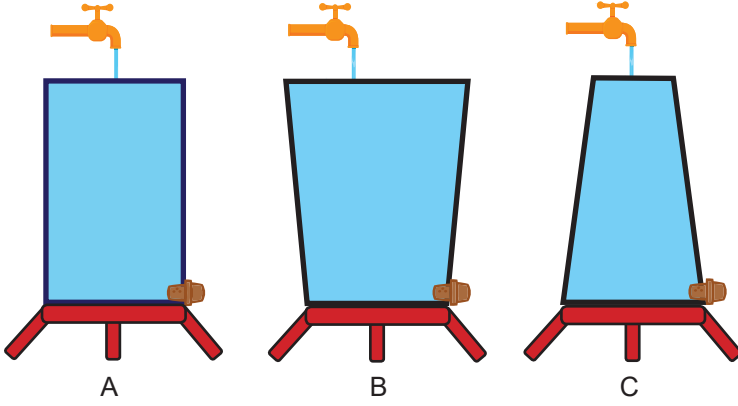
K		Z
L		X
M		Y

## FEN BİLİMLERİ TESTİ - 6



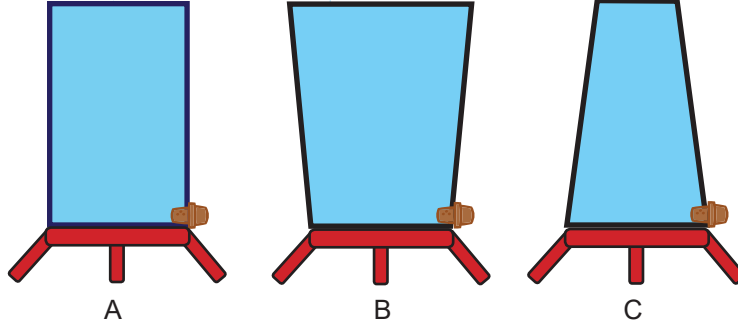
4. Sıvılar, içinde buldukları kabın temas ettikleri tüm yüzeylerine basınç uygular. Sıvı basıncı sıvının yoğunluk ve derinliğine bağlıdır.

Fen Bilimleri Öğretmeni, yukarıdaki bilgilerden yola çıkarak iki aşamalı bir deney tasarlar ve deneyi öğrencilerine aşağıdaki gibi açıklar.



### 1. AŞAMA

Taban alanları ve ağırlıkları aynı olan kaplara, özdeş musluklardan kaplar tamamen **dolmayacak** şekilde eşit süre su akıtacağız.



### 2. AŞAMA

Kap tabanlarının yan tarafında bulunan özdeş tıpalari, aynı anda çıkararak birinci aşamada kaplara biriken suyu tamamen boşaltacağız.

Öğretmen, deneye başlamadan önce deneyin sonuçları ile ilgili öğrencilerinden tahminlerde bulunmalarını ister. Bazı öğrencilerin tahminleri aşağıdaki gibidir.

Şeyma : Deneyin birinci aşamasında, musluklar kapatıldığında kapların tabanlarına uygulanan sıvı basınçları arasındaki ilişki,  $P_C > P_A > P_B$  şeklindedir.

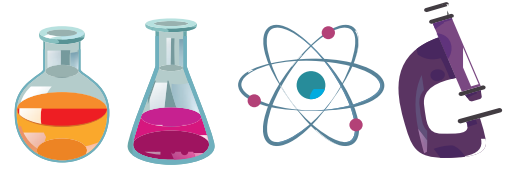
Ceren : Deneyin ikinci aşamasında, ilk önce C kabı boşalır.

Sümeyye : Deneyin ikinci aşamasında, kaplardaki suyun akış hızı eşit olur.

**Deneyin sonuçları ile ilgili hangi öğrencilerin tahminleri doğrudur?**

- A) Yalnız Şeyma  
B) Şeyma ve Ceren  
C) Ceren ve Sümeyye  
D) Şeyma, Ceren ve Sümeyye

## FEN BİLİMLERİ TESTİ - 6



5.

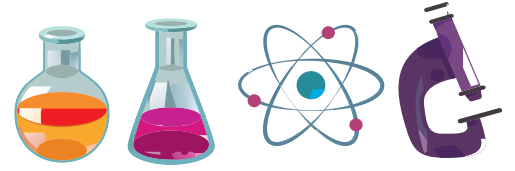


Yukarıda tepkime denklemleri verilen olaylarla ilgili öğretmen öğrencilerine tablodaki soruları soruyor.

SORULAR	Evet / Hayır
1. Soru- II. tepkimede elementlerin tepkimeye girmesi bir bileşik oluşumuna mı sebep olmuştur?	
2. Soru- Tepkimeler sonunda maddelerin kimliği değişmiş midir?	
3. Soru- I. tepkime nötralleşme tepkimesi midir?	
4. Soru- I. tepkimede bileşikler tepkimeye girerek yeni bileşikler oluşturmuş mudur?	

Öğrenciler sorulara evet yada hayır şeklinde cevap verdiğine göre , soruların cevapları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	<u>1. Soru</u>	<u>2. Soru</u>	<u>3. Soru</u>	<u>4. Soru</u>
A)	Evet	Evet	Hayır	Evet
B)	Evet	Evet	Hayır	Hayır
C)	Evet	Evet	Evet	Evet
D)	Hayır	Evet	Evet	Hayır

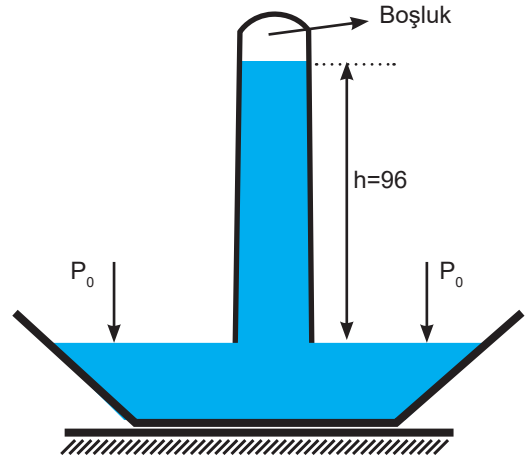
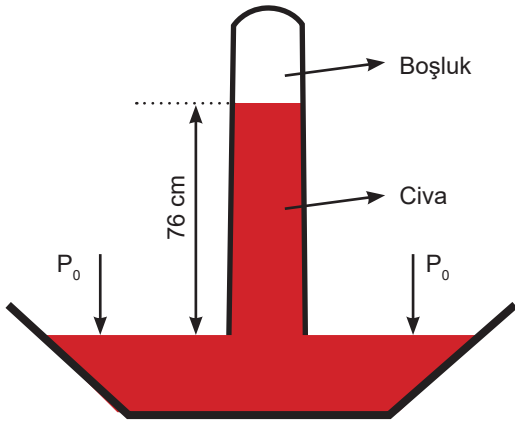


## 6. Torricelli Deneyi

Açık hava basıncı ilk defa İtalyan fizikçi Toricelli tarafından ölçülmüştür. Toricelli deneyini deniz seviyesinde  $0^{\circ}\text{C}$  sıcaklıkta yapmıştır. Uzunluğu 1 m olan bir ucu kapalı cam boruya cıva doldurup bir parmağıyla borunun açık ucunu kapatarak cıva dolu kaba daldırmıştır. Daha sonra parmağını boru ucundan çekince cıvanın bir miktarının cıva kabına boşaldığı ve yüksekliği 76 cm olacak şekilde dengede kaldığını gözlemlemiştir. Torricelli deneyi defalarca tekrarlamasına rağmen hep aynı sonuca ulaşmıştır.

Cıvanın kaba tamamen boşalmamasının sebebi açık hava basıncının borudaki cıva basıncını dengelemesidir. Torricelli, aynı deneyi değişik uzunlukta ve farklı kesitteki borularla da yapınca borudaki sıvı yüksekliğinin hep aynı olduğunu görmüştür.

Nazan öğretmen akışkanların basıncı konusunu işlerken Toricelli deneyini anlatmış, okul laboratuvarında aynı şartları sağladıktan sonra deneyi tekrarlamak istemiştir. Cıvanın insan sağlığına zararlarının ortaya çıkmasından sonra okul laboratuvarlarından toplatılmış ve kullanılması yasaklanmıştır. Yine de deneyi yapmakta kararlı olan Nazan öğretmen yoğunluğunu bilmediği bir A sıvısı kullanmış ölçüm sonucunda sıvının yüksekliğini 96 cm olarak ölçmüştür.



Nazan Öğretmen Torricelli deneyi ile kendi yaptığı deneyi ilişkilendirerek öğrencilerinden çıkarımlarda bulunmasını istemiştir.

İnci : Açık hava basıncını 96 cm-A olarak ifade edebiliriz.

Duru : A sıvısının yoğunluğu cıvadan daha küçüktür.

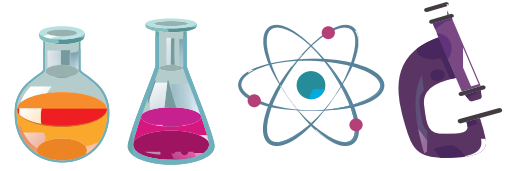
Erdal : A sıvının yoğunluğu bilinmediği için boruda yükselen sıvının tabana yaptığı basınç bilinemez.

Defne : Öğretmenimiz 1 metrelik boru yerine 2 metrelik boru kullansaydı sıvı seviyesi sabit kalırdı.

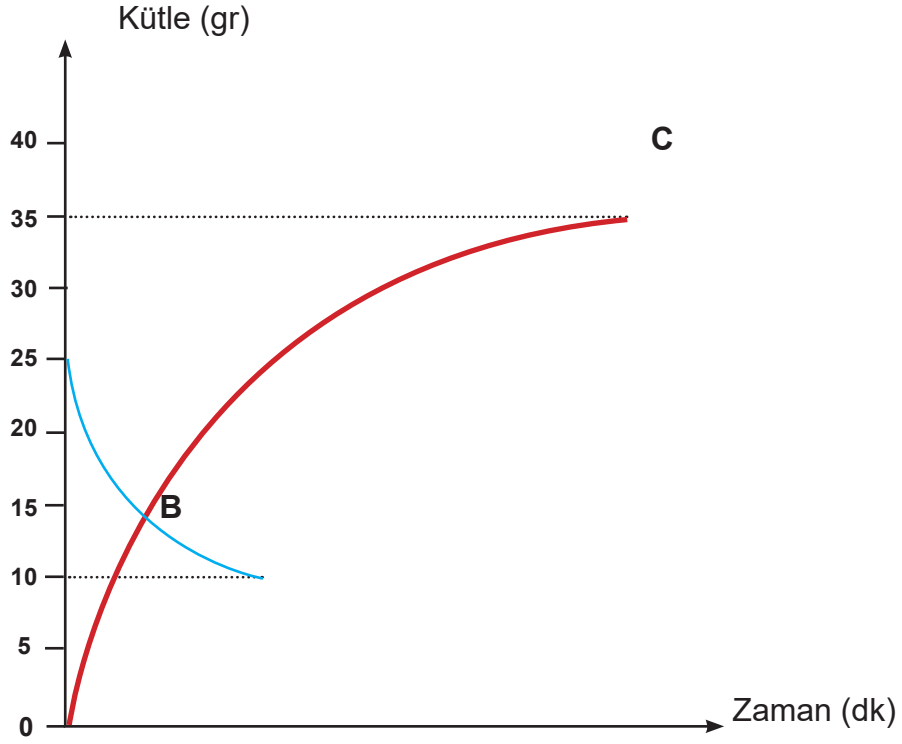
**Hangi öğrencinin yapmış olduğu çıkarımda hata vardır?**

- A) İnci      B) Duru      C) Erdal      D) Defne

## FEN BİLİMLERİ TESTİ - 6



7. Aşağıdaki grafikte  $A + B \longrightarrow C$  kimyasal tepkimesinde B ve C maddelerinin zamanla değişimi gösterilmiştir.



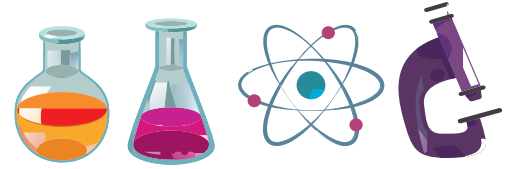
Bu grafiğe göre,

- I. Tepkime sonunda kullanılmadan kalan madde yoktur.
- II. 15 gr B maddesi, 20 gr A maddesi ile tepkimeye girmiştir.
- III. B maddesinin 10 gramı tepkimeye girmemiştir.

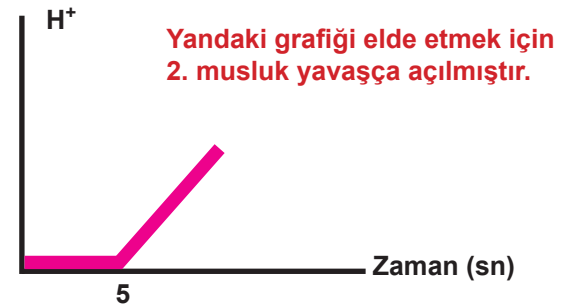
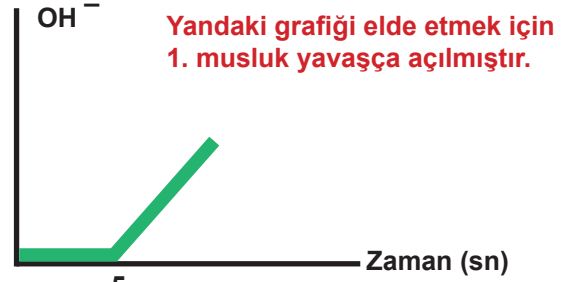
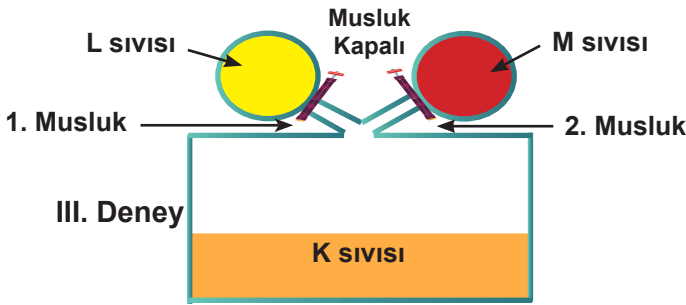
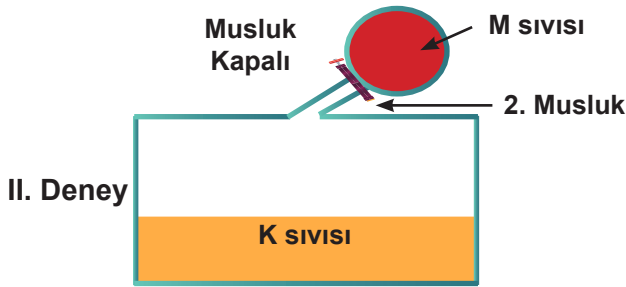
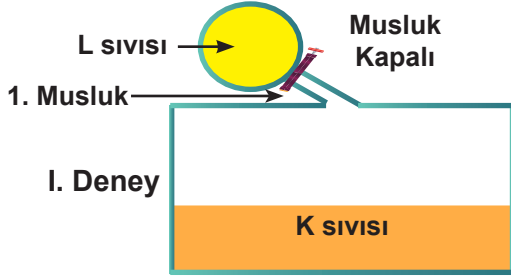
İfadelerinden hangileri söylenebilir? (Tepkime kapalı kaptaki gerçekleştirilmiştir.)

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

# FEN BİLİMLERİ TESTİ - 6



8. Kadriye öğretmen, laboratuvarında güvenlik önlemlerini alıp hazırladığı düzenekleri kullanarak asit ve bazlarla ilgili birbirinden bağımsız üç deney tasarlamıştır. Hazırladığı düzeneklerin şekilleri ile 1. ve 2. deneydeki K sıvısının iyon değişim - zaman grafiklerini tahtaya çizmiştir. (L ve M sıvılarının, K sıvısına ulaşması 5 saniye sürmüştür.)



1. ve 2. musluklar beraber yavaşça açılmıştır.

## SORULAR

## CEVAP

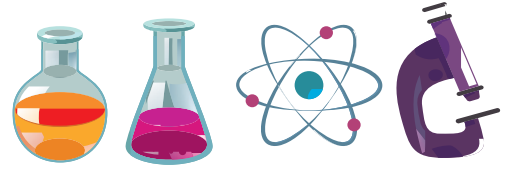
1. Soru-	Her üç deneyin sonunda kimyasal tepkime gerçekleşmiştir.	Hayır
2. Soru-	II. deneyin sonunda K sıvısının bulunduğu kaptaki pH değeri zamanla artmıştır.	Evet
3. Soru-	I. deneyin sonunda K sıvısının bulunduğu kaptaki çözeltiye turnusol konduğunda rengi kırmızıya dönüşmüştür.	Hayır
4. Soru-	III. deneyin sonunda K sıvısının bulunduğu kaptaki nötrleşme tepkimesi gerçekleşmiştir.	Evet
5. Soru-	Başlangıçtaki L sıvısı $NH_3$ , M sıvısı ise HCl olabilir.	Hayır
6. Soru-	Başlangıçtaki K, L ve M sıvılarının üçüde elektrik akımını kesinlikle iletir.	Evet

Deneyle ilgili Kadriye öğretmenin sorduğu sorulara öğrencisi Neşe'nin verdiği cevaplar yukarıdaki tabloda gösterilmiştir. Her doğru cevap +10 ve her yanlış cevap -5 puan olduğuna göre,

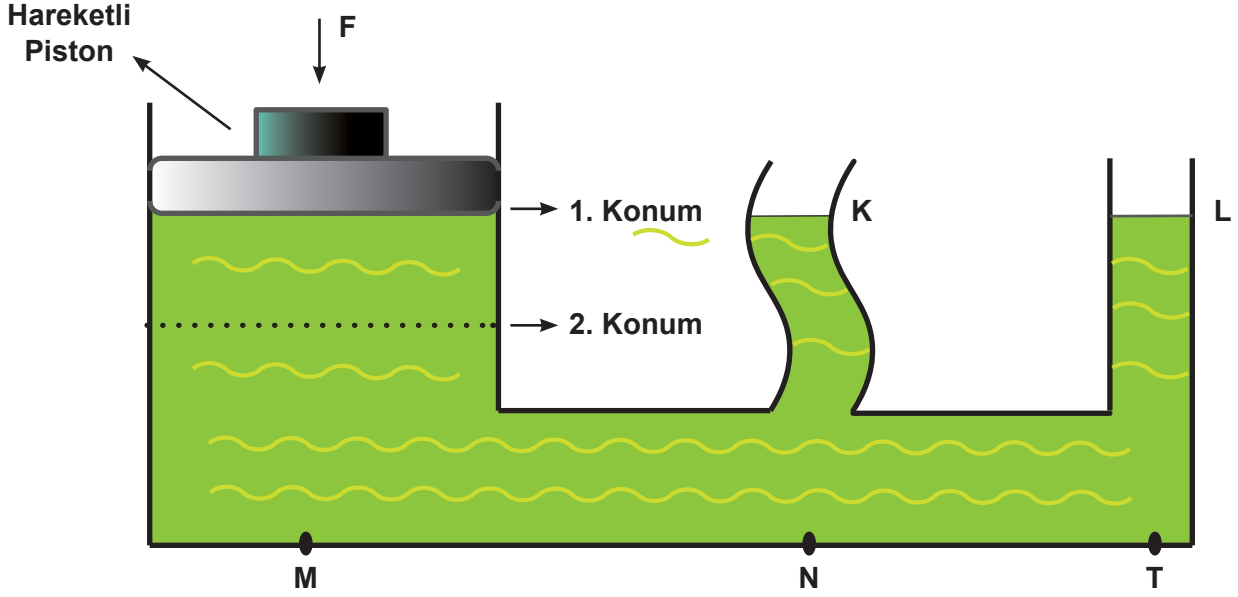
Neşe toplamda kaç puan almıştır?

- A) 15 puan      B) 30 puan      C) 45 puan      D) 60 puan





9. Kesitleri ve şekilleri farklı birden fazla kabın tabanlarının birleştirilmesi ile elde edilen kaplara birleşik kap denir. İçerisinde aynı cins sıvı bulunan birleşik kabın kollarındaki sıvı seviyeleri aynıdır. Aşağıda bir deney düzeneği verilmiştir. Deneyde ağırlığı önemsiz hareketli piston dengededir.

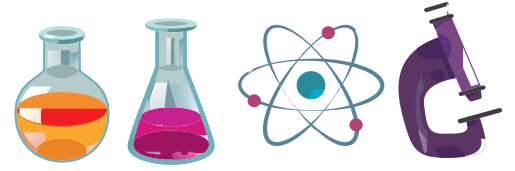


Hareketli pistonu F kuvveti uygulanarak 1. konumundan 2. konumuna getirildiğinde K ve L kollarında sıvı seviyesinin yükseldiği gözlemleniyor. Deney sırasında M, N ve T noktalarındaki basınçlar ölçülüyor. Bu deneyde;

- I. Hareketli piston 2. konumdayken M, N ve T noktalarında sıvı basınçlarının eşit olduğu,
- II. Hareketli piston 2. konumdayken, K ve L kollarındaki sıvı yüksekliğinin eşit olduğu,
- III. Sıvıların basınç değişimini aynen ilettikleri,

**ifadelerinden hangileri gözlemlenir?**

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



### 10. İmmün Plazma Tedavisi

İmmün Plazma Tedavisi 1900'lü yılların başından bu yana uygulanan bir tedavi yöntemidir. Hastalık geçirip iyileşen insanların kanında İmmünglobulin adı verilen bir antikor oluşur. Bu kişilerden alınan kan plazmasındaki antikorlar hasta kişilere verilerek iyileşmeleri sağlanır.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından uygulanması kabul edilen ve önerilen bir yöntemdir. Daha öncede salgın hastalıkların tedavisinde kullanılan bu yöntem korona virüs (Covid-19) tedavisinde de kullanılmaktadır.

**Yukarıdaki açıklamadan faydalanılarak yapılan çıkarımlardan hangisi doğrudur?**

- A) Gen aktarımıyla hastalık geni sağlam gen ile değiştirilmiştir.
- B) Virüs aşılama yöntemiyle tedavi edilebilmektedir.
- C) Klonlama yöntemiyle antikorlar çoğaltılmıştır.
- D) Plazma eldesi bir biyoteknoloji yöntemidir.

### YAYIN KURULU

Abdülhakim ERGİN	Ş. Öğretmen Nuriye Ak Ortaokulu Fen Bilimleri Öğretmeni
Ali Esat BAYRAK	Ş. Öğretmen Nuriye Ak Ortaokulu Fen Bilimleri Öğretmeni
Berçem ACAR ŞİMŞEK	Katip Çelebi Ortaokulu Fen Bilimleri Öğretmeni
Emine İNAL ACET	Kırklardağı Ortaokulu Fen Bilimleri Öğretmeni
Fatih HOŞGÖREN	Ali Emiri Ortaokulu Fen Bilimleri Öğretmeni
Fatma KAYA	Ergani Kortaş Ortaokulu Fen Bilimleri Öğretmeni
İlhan YAMAN	Ali Emiri Ortaokulu Fen Bilimleri Öğretmeni
Kezban TAŞ ALPHAN	Diyarbakır Ölçme Değerlendirme Merkezi Fen Bilimleri Öğretmeni
Leyla BAYRAM	Çınar Fatih Ortaokulu Fen Bilimleri Öğretmeni
Mehmet Sıdık TULGA	Şehit Şehmus Karakut Ortaokulu Fen Bilimleri Öğretmeni
Süleyman ŞİMŞEK	Mehmet Akif Ersoy İmam Hatip Ortaokulu Fen Bilimleri Öğretmeni

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