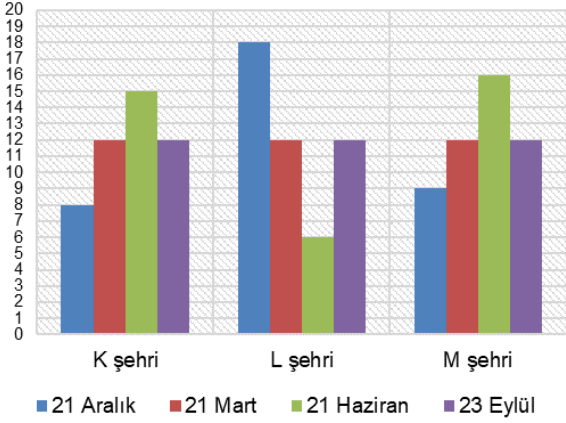




FENDE KAL

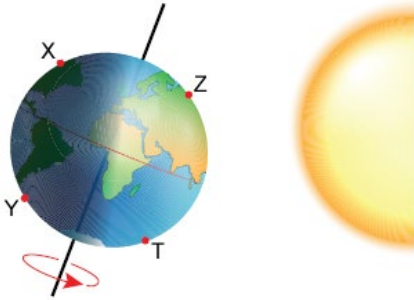
DENEME 2

1. K, L ve M şehirlerindeki çeşitli tarihlerdeki gündüz süreleri aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Grafiğe göre K, L ve M şehirleriyle ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisine **ulaşamaz**?

- A) K şehri kuzey yarım kürededir.
B) L şehrinde 21 Mart'ta sonbahar mevsimi yaşanmaya başlar.
C) M şehrine 21 Haziran tarihinde Güneş ışınları eğik açıyla gelmiştir.
D) K ve M şehirleri aynı yarım kürededir.
2. Dünya üzerindeki X, Y, Z ve T noktaları şekilde gösterilmiştir.



verilen şekildeki Dünya'nın konumuna göre;

- X noktasında kış mevsimi yaşanır.
★ Z ve T noktalarında gündüz yaşanır.
◆ Y ve T noktalarında aynı mevsim yaşanır.
■ Güneş ışınları X ve Y noktalarına birbirine yakın açılarla gelir.

ifadelerinden **hangileri doğrudur**?

- A) ● ve ★ B) ★ ve ◆
C) ●, ★ ve ■ D) ★, ◆ ve ■

- 3.



Son yıllarda bilim insanlarının yapmış oldukları çalışmalar sonucunda, atmosferdeki bazı gazların miktarında önemli değişiklikler olduğu ve bu değişikliklerin etkileri olarak da Dünya'daki sıcaklığın giderek arttığı gözlemlenmiştir. Atmosferde birikerek Güneş ışınlarının yeryüzünden uzaya yayılmasını engelleyen gazlara sera gazları adı verilir. Bu gazlar, yeryüzünden yansıyan Güneş ışınlarını tutarak tıpkı seralarda olduğu gibi Dünya'nın sıcaklığının korunmasına sebep olmaktadır. Sera gazlarının yapmış olduğu bu etki de sera etkisi olarak tanımlanmaktadır.

Sadece verilen metinden yararlanılarak küresel ısınma ile ilgili aşağıdakilerden **hangisine ulaşabiliriz**?

- A) Atmosferde biriken CO₂, SO₂ gibi gazlar sera etkisine neden olmaktadır.
B) Sera etkisinin meydana gelmesinde insanlar diğer faktörlere oranla daha etkilidir.
C) Dünyadaki sıcaklığın giderek artmasına sera gazları neden olmaktadır.
D) Sera gazlarının oluşumunda insanların etkisi olmamıştır.

4. Serkan, yaz tatilini geçirmek için Antalya'ya gidiyor. Tatil sırasında rüzgârın yönüyle ilgili yaptığı gözlemi aşağıdaki gibi özetliyor.



Gündüz yaptığı gözlem



Gece yaptığı gözlem

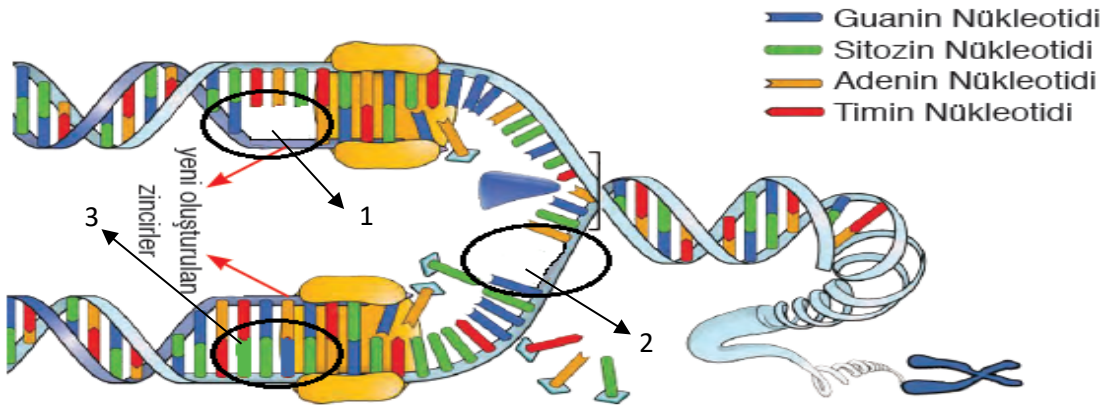
Buna göre Serkan'ın yaptığı gözlemlerden yola çıkarak;

- I. Gündüzleri deniz üzerindeki hava yüksek basınç alanı oluşturur.
- II. Geceleri kumsal üzerindeki hava deniz üzerindeki havadan daha sıcaktır.
- III. Kumsal üzerindeki hava gün içerisinde farklı basınç alanları oluşturur.

çıkarımlarından hangilerine ulaşabilir?

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

5.



Şekilde bir DNA modelinin kendi eşlemesi gösterilmiştir. Model de DNA eşlemesi sırasında meydana gelen hataların yeri 1,2 ve 3 rakamları ile gösterilmiştir. Buna göre DNA eşlenmesi sırasında meydana gelen hatalardan hangileri yine DNA tarafından **onarılabilir?**

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

6.



Kocaman ayakları ve renk değiştirmesiyle ünlü Amerikan Tavşanı (Koca ayaklı tavşan), Kuzey Amerika'da, Alaska ve Kanada'da yaşar. Kuyruğu diğer tavşan türlerinden biraz daha uzundur. Boyu 50cm, ağırlığı yaklaşık 2kg kadardır. Amerika tavşanının kürkü sıcak mevsimlerde gri ya da kahverengi olur. Kış yaklaşıkça beyazlaşır. Gözleri başının iki yanında yer alır böylece daha geniş bir alanı görebilme yeteneği kazanmış olur. Ayrıca gözleri sayesinde kürkünü ne zaman değiştirmesi gerektiğini de algılar. Kışın gün işığı giderek azalınca gözlerdeki algılayıcılar beyne uyarı sinyalleri gönderir ve renk dönüşümleri başlar. Duyarlı burnu ve uzun bıyıkları sayesinde geceleri de beslenebilir. Ayakları diğer tavşanlara göre çok daha kocamandır ve kıllarla kaplıdır. Kıllar kışın gürleşir böylece karın ve buzun üzerinde rahatça koşabilir. Kocaman ayakları sayesinde saatte 45km hıza ulaşabilirler.

Amerikan Tavşanı ile ilgili verilen bilgilere göre;

- I. Ayaklarının büyük olması daha kolay avlanmasını sağlayan bir adaptasyondur.
- II. Kürk renginin değişmesi Amerikan tavşanın hayatta kalma ihtimalini arttıran bir adaptasyon örneğidir.
- III. Diğer tavşanlardan farklı olarak kazandığı bu özellikler Amerikan Tavşanının üreme şansını arttırmıştır.
- IV. Aynı tür canlılar farklı ekosistemlerde farklı adaptasyonlar kazanabilir.

yorumlarından **hangileri yapılabilir?**

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

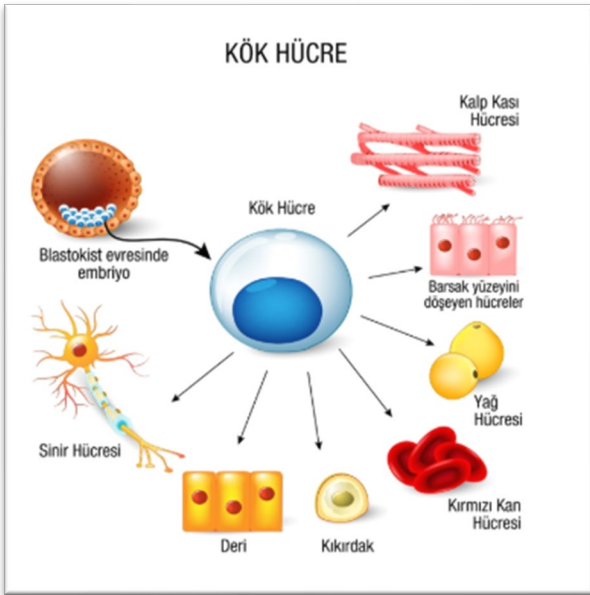
7. Tayland sahili yakınında bazı köylerde sayıları 2 bin ile 3 bin arasında Mokenler adıyla bilinen göçebe bir halk yaşıyor. Zamanlarının büyük bir kısmı ahşap teknelerde geçen Mokenlerin yaşamı denize dayalı olduğu için çocuklar yürümeyi öğrenmeden önce yüzmeyi öğreniyor. Belki de bu sayede şaşırtıcı bir fiziksel özelliğe sahipler; deniz altında tıpkı dalış gözlüğü takmış gibi, yunuslar kadar net görebiliyorlar. Moken çocukların sahip oldukları bu özellikleri deney yapılarak su altında çocukların görme netliğini ölçüyor ve çocuklarının sualtında hem göz bebeklerini küçültebildiğini hem de göz merceğinin biçimi değiştirebildikleri sonucuna varılıyor. Aynı deney yetişkin Mokenler üzerinde yapıldığında ise tamamen farklı bir sonuçla karşılaşılıyor. Yetişkinlerin aynı yetiye sahip olmadıkları keşfediliyor.

Sadece yukardaki metinden yola çıkarak Moken çocuklar için aşağıdakilerden **hangisine ulaşılabilir?**

- A) Kazandıkları denizin altında görebilme özelliği kalıtsaldır.
- B) Kazanılan bu özellik, su altı yaşamına uyum sağlamayı gerçekteşiren bir adaptasyon örneğidir.
- C) Yunuslar gibi net görebilmesi faydalı bir mutasyon örneğidir.
- D) Kazandıkları bu özellik modifikasyona örnek olarak verilebilir.



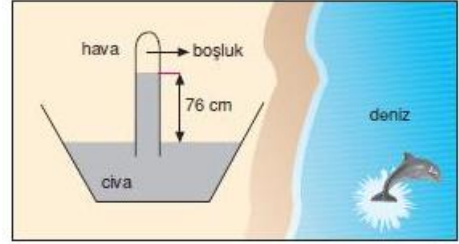
8. Son yıllar da genetik mühendisliğinin yaptığı çalışmalar pek çok hastalığın tedavisini mümkün hale getirmiştir. Özellikle kök hücre tedavisiyle önceden iyileşmesi mümkün olmayan hastalıklar tedavi edilebilir hale gelmiştir. Pek çok farklı türü bulunan kök hücreler, kişi henüz anne karnında iken gelişimin ilk basamaklarında önemli rol oynayarak, organ ve dokuların oluşumunu sağlar. Teknolojinin ve tıp biliminin gelişimi ile son zamanlarda yağ dokusundan ya da kemik iliğinden de alınabilen kök hücrelerin, bir başka kişiye nakli sayesinde pek çok farklı hastalık türü tedavi edilebilir.



Şekilde bir kök hücreden farklılaşan hücreler gösterilmiştir. Sadece yapılan açıklamalara ve verilen şekle bakarak aşağıdaki yorumlardan **hangisi yapılamaz?**

- A) Kök hücreleri elde etmenin çeşitli yolları vardır.
- B) Genetik mühendisliğinin yaptığı çalışmalar sayesinde eskiden tedavi edilmesi mümkün olmayan hastalıklar tedavi edilebilir hale gelmiştir.
- C) Kök hücreler farklılaşarak deri hücresi, kıkırdak hücresi, sinir hücresi gibi çeşitli hücelere dönüşebilir.
- D) Kök hücreler sadece anne karnındaki bebekten alınabilmektedir.

9.



Evangelista Toricelli 1644 yılında çok önemli bir deney yaptı. Deniz seviyesinde 0°C sıcaklıkta, yaklaşık 1 metre uzunluğundaki bir ucu açık diğeri kapalı bir cam tüpün içini tamamen cıvayla doldurdu. Sonra cam tüpün açık olan ucunu parmağıyla kapatarak cıva dolu bir kabın içine yerleştirdi. Cıva dolu cam kaptaki seviyenin zamanla düşerek 76 santimetrede durduğunu gözlemledi.

Toricelli'nin yaptığı açık hava basıncı deneyi ile ilgili verilen bilgilerden **hangisi ya da hangileri doğrudur?**

- I. Yaptığı deney ile açık hava basıncını ölçen ilk barometreyi tasarlamış ve açık hava basıncının, 76 cm. yüksekliğindeki cıvanın oluşturduğu basınca eşit olduğunu ölçmüştür.
- II. Deneyinde cıvadan daha az yoğun bir sıvı kullansaydı 76 cm' den daha küçük bir yükseklik elde ederdi.
- III. Deneyini Kaz Dağları'nın zirvesinde 0 °C'de gerçekleştirseydi, 760 mm.' den daha büyük bir yükseklik gözlemlerdi.

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



FENDE KAL

10. İnce bir camdan yapılmış vazonun içinde şekilde görüldüğü gibi çiçekler suya batırılmıştır. Ahmet evde geçirdiği bu günlerde yine yaramazlık yapmış ve annesinin kahvaltıda yemesi için hazırladığı haşlanmış yumurtayı vazonun içine atmıştır. Yumurta, belli bir seviyeye kadar su dolu vazonun dibine yavaş yavaş inmiş ve en dibine indiği anda vazo aniden kırılmıştır.



Ahmet'in başına gelen bu olay ile ilgili aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri doğru olabilir?

I. Yumurta dibine inene kadar kendisine etki eden sıvı basıncı giderek artmıştır.

II. Vazonun kırılmasının sebebi, yumurtanın vazoya atılması ile yükselen sıvı seviyesinin oluşturduğu basınç artışı olabilir.

III. Yumurtanın batmaması için vazodaki suya bir miktar tuz atıp çözünmesini sağlasaydı vazo yine de kırılabilirdi.

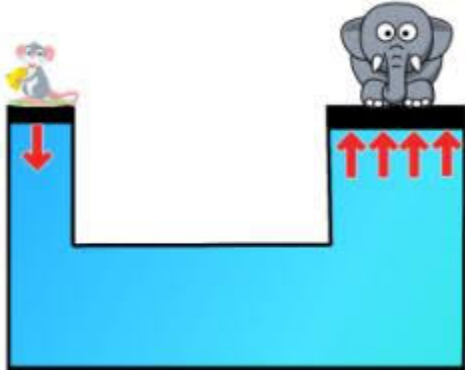
A) Yalnız I

B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III

11.



Şekilde verilen su cenderesinde bir farenin ağırlığı ile bir filin ağırlığı dengelenmiştir. Sistemdeki filin yanına, aynı ağırlıkta ikinci filin eklenmesi halinde dengenin yeniden sağlanabilmesi için sistemde hangi değişikliklerin yapılması tek başına yeterli olacaktır?

I. Fare sayısı arttırılabilir.

II. Filin bulunduğu pistonu küçültebilir.

III. Farenin bulunduğu pistonu küçültebilir.

A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

D) I, II ve III

12.



Fırat, dedesinin hediye ettiği metal kamyonu oynamak için çıkarıyor fakat kamyonun paslandığını fark ediyor. Bu olayı okulda gördüğü konu ile ilişkilendiriyor.

Fırat'ın aşağıdaki yorumların hangisinde kullandığı ifade kesinlikle yanlıştır?

A) Maddenin hem iç hem de dış yapısı değişmiştir.

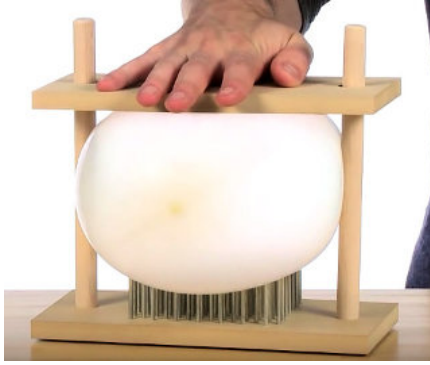
B) Paslanma olayı yanma tepkimelerine örnektir.

C) Bu olay sonucu yeni atomlar oluşmuştur.

D) Bu tepkime sonucu toplam kütle korunmuştur.



13.



Katı cisimlerin oluşturduğu ya da maruz kaldığı basıncı gösteren birçok deney düzeneği tasarlanmıştır. Örneğin yukarıda verilen düzenekte balonun patlamadığını gözlemleyebiliriz.

Verilenlerden hangileri yukarıdaki olayda balonun patlamaması ile **aynı sebebe dayanmamaktadır?**

- I. Duvara sivri uçundan çakılmaya çalışılan çivinin daha kolay saplanması.
- II. Buz pateni sporcularının bıçak tabanlı patenler kullanması.
- III. Askerlerin karlı zeminlerde hareketlerini kolaylaştırmak için özel ayakkabılar giymesi.

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

14. Genotipleri bilinmeyen iki bezelye bitkisi çaprazlanmıştır. Bu çaprazlama sonucunda %25 ihtimalle boğumlu tohum zarfı biçimi elde edilebileceği bilindiğine göre;

- I. Çaprazlanan bezelyelerin ikisinde de birer tane baskın gen bulunur.
- II. Bu çaprazlama sonucunda %50 ihtimalle homozigot şişkin tohum zarfı bezelye elde edilebilir.
- III. Çaprazlama sonucunda oluşabilecek bezelyelerin fenotip oranı %50 çekinik, %50 baskın karakterdir.

yargılarından **hangisine yada hangilerine ulaşılabilir?** (Şişkin tohum zarfı (D) boğumlu tohum zarfına (d) baskındır)

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

15.



Taylan öğretmen öğrencileriyle 23 NİSAN ULUSAL EGEMENLİK VE ÇOCUK BAYRAMINI kutlamak amacıyla yukarıdaki gibi bir etkinlik tasarlıyor.

Etkinlikte Kullanılan Malzemeler:

1. Karalahana suyu
2. Limon
3. Kâse
4. Ay-Yıldız şekli

Taylan Öğretmen öğrencilerine etkinlikte kullanacakları malzemeleri verip herkesin yukarıdaki deney düzeneğini kurmasını istiyor. Son olarak kâsenin içine limon suyu eklendiğinde karalahana suyunun kırmızı renge dönüştüğü gözlemleniyor. Böylece ay yıldızlı al bayrağımızın görüntüsü elde edilmiş oluyor.

Buna göre aşağıda verilen öncüllerden **kaç tanesine ulaşabiliriz?** (Karahana suyu asit-baz ayırıcıdır)

- I. İşlem kapalı kaptaki gerçekleşseydi deney sonucunda etkileşen maddelerin toplam kütlesi korunurdu.
- II. Karalahana suyunun kırmızıya dönmesi kimyasal tepkimenin gerçekleştiğinin göstergesidir.
- III. Karalahananın suyunu çıkarma işlemi esnasında sadece fiziksel değişim meydana gelmiştir.
- IV. Karalahana suyu ile limonun etkileşimi sonucunda yeni atomlar oluştuğu için renk değişimi meydana gelmiştir.

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



FENDE KAL

16. Elektrikli süpürge, ortamdaki katı ve sıvı maddeleri emip uzaklaştırmaya yarayan bir ev aletidir. Toz çeken ilk süpürge 1906 yılında Robert Bimm tarafından Birum adıyla Fransa'da yapıldı. Bu, pompayla işleyen bir el süpürgesiydi. Tozun toplandığı kısım kova, toz torbası, boru, vb. biçiminde olabiliyordu. Çok geçmeden yerini elektrik motoru ve fandan oluşan bugünkü elektrikli süpürelere bıraktı. Elektrikli süpürge; içinde çalışan elektrik motorunun alçak basınca sahip oluşturduğu alana, dışarıdaki yüksek açık hava basıncının etkisi ile ortamdaki tozların çekilmesi mantığı ile çalışır.



Aşağıdaki olaylardan hangileri süpürge'nin bu çalışma mantığı ile aynı fiziksel olaylara dayalı olarak gerçekleşir?

- I. İçine yanan bir pamuğun atıldığı damacananın ağzını elimiz ile kapattığımızda damacananın büzülmesi.
- II. İçindeki meyve suyu bittikten sonra pipetle çekmeye devam ettiğimizde kutunun şeklinin bozulması.
- III. Benzini biten aracımıza benzin koyabilmek için, benzin dolu bidona batırdığımız hortumdaki havayı içimize çektiğimizde, benzinin bidondan arabaya akmaya başlaması

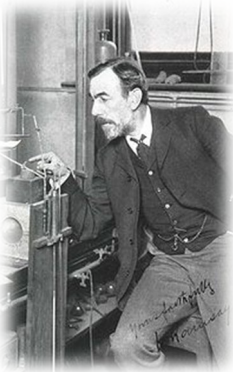
A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

D) I, II ve III

17.

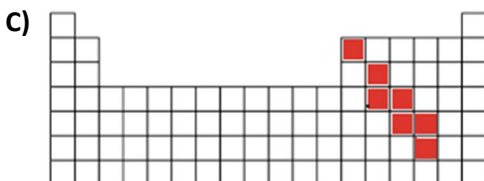
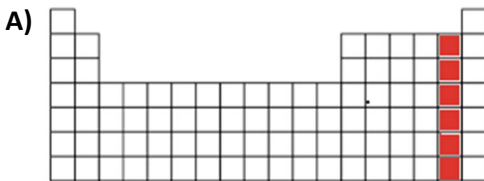


Periyodik sistemde aynı grupta yer alan elementlerin dört tanesi tek bir bilim insanı tarafından keşfedildi: William Ramsay.

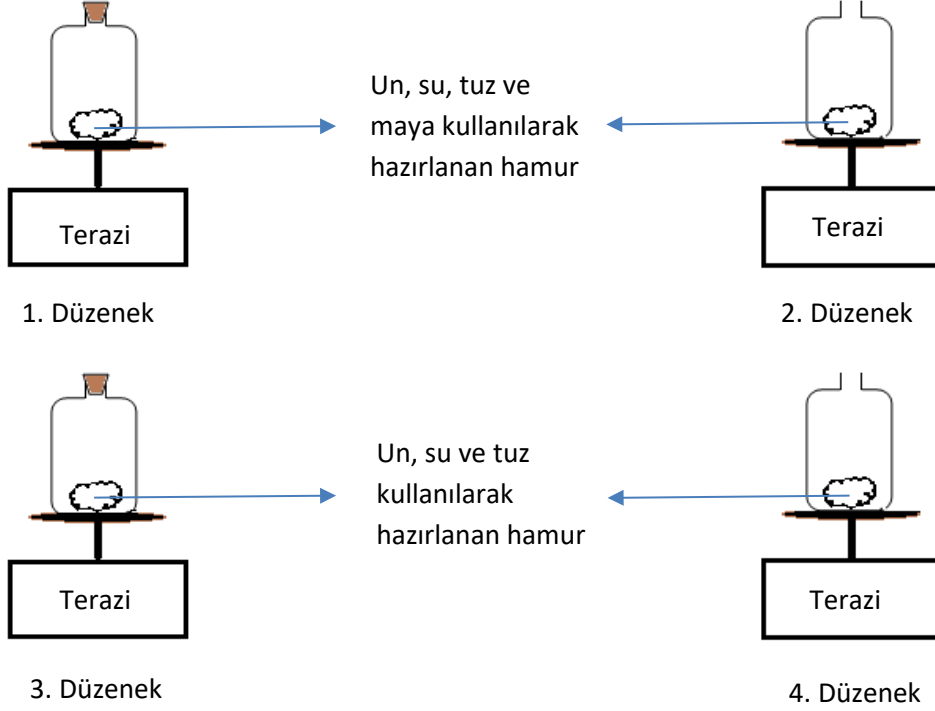
Ramsay'ın keşfettiği elementin birinin yalnızca Güneş'te olduğu düşünülüyordu fakat Ramsay Dünya'da da o elementin varlığını ispatladı. Bu çalışmalar William Ramsay'e 1904 yılında Nobel Kimya Ödülünü kazandırdı. Ramsay'in çalışma yaptığı elementlerin bazı özellikleri aşağıda verilmiştir:

- Rensiz ve kokusuzdurlar.
- Doğada tek atomlu halde bulunurlar.
- Isı ve elektriği iletmezler.

Yukarıda özellikleri verilen Ramsay'in üzerinde çalıştığı elementler hangi seçenekte doğru gösterilmiştir?



18. Elif ekmek yapmak için hamur mayalamış ve teraziyle tartmıştır. Aradan birkaç saat daha geçtikten sonra hamuru yeniden tartan Burhan Usta kütlelerinin azalmış olduğunu fark eder. Kütle kaybının nedeninin mayadan kaynaklanıp kaynaklanmadığını anlamak isteyen Elif başlangıç kütleleri eşit olan aşağıdaki 4 deney düzeneğinden hangi iki deney düzeneğini seçmesi gerekmektedir.



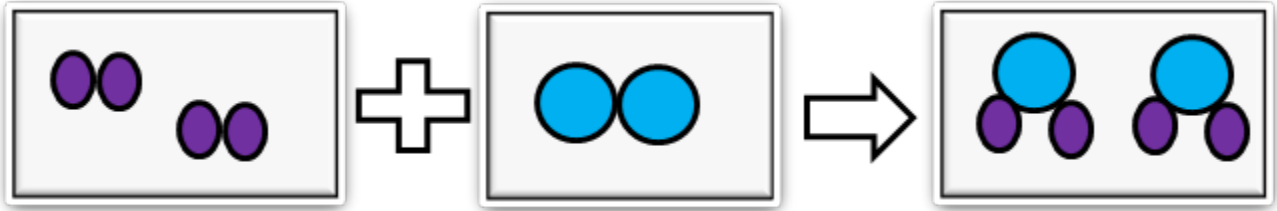
A) 1 ve 2

B) 1 ve 3

C) 3 ve 4

D) 2 ve 4

19.



Kapalı kapta gerçekleşen kimyasal bir tepkime de maddenin tanecikleri şekildeki modellenmiştir. Buna göre;

I. Bu olay da tanecikler arasında hem bağ kırılımı hem de bağ oluşumu gerçekleşmiştir.

II. Tepkime sonucunda toplam molekül sayısı korunmuştur.

III. Tepkimeye girenlerin toplam kütleleri tepkime sonunda oluşan maddenin kütlelerine eşittir.

öncüllerinden hangileri doğrudur?

A) I ve II

B) II ve III

C) I ve III

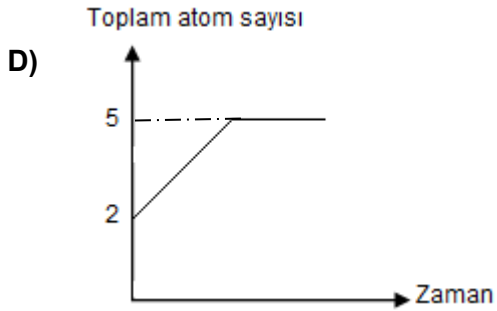
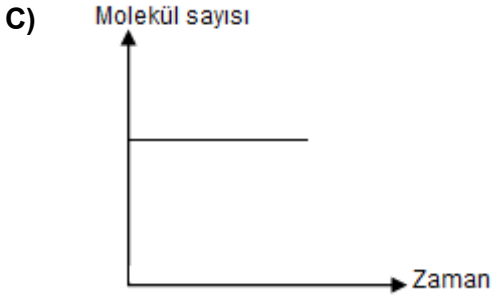
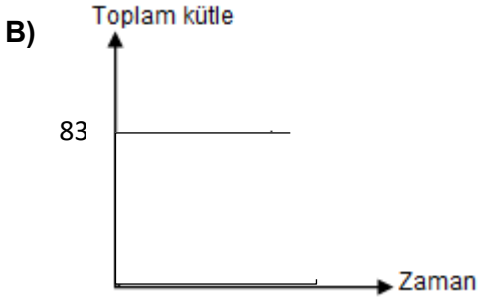
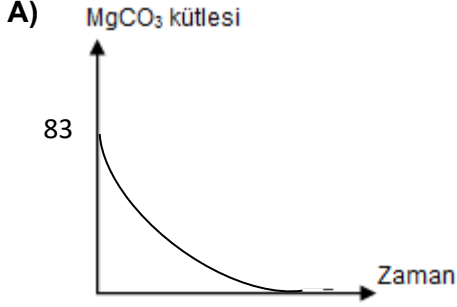
D) I-II-III



FENDE KAL

20. $\text{MgCO}_3 \rightarrow \text{MgO} + \text{CO}_2$

Denklemi yukarıdaki gibi verilen ve artansız gerçekleşen tepkime için verilen grafiklerden hangisi **kesinlikle doğrudur?**



ADI SOYADI	NO:
	SINIFI:

- | A | B | C | D | A | B | C | D |
|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 11 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 12 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 13 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 14 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 15 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 16 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 17 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 18 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 19 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 20 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

■ ■ ■ ■ ■ Başarılar... ■ ■ ■ ■ ■

"FENDE KAL" EKİBİ

- HÜSEYİN KIZIL
- MUSTAFA YILMAZ
- RAGİP ÇAVUŞ
- UMRE BARLAK ERNİK



CEVAP ANAHTARI İÇİN
KAREKODU OKUTUNUZ