

HERFALIK DENEME
17
BUMERANG



Okut/İndir

Ad Soyad :

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

11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

Optik No :
404

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

FERNUS

MOD FRO

FEN BİLİMLERİ

15 SORU
30 DAKİKA

DOĞRU SAYISI

YANLIŞ SAYISI

KONU ADI

Güneş Sistemi ve Ötesi • Hücre ve Bölünmeler
Kuvvet ve Enerji • Saf Madde ve Karışımlar

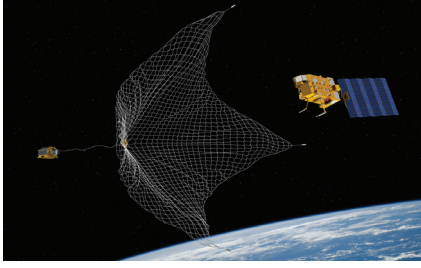
1

Başarılar Dileriz...

1. Uzay araştırmalarında kullanılan araçlardan görevlerini tamamlamış olanlar ve bunların parçalarının oluşturduğu kirliliğe uzay kirliliği denir. Uzay kirliliğine neden olan çöpler, uzay araştırmaları için tehlike oluşturduğundan temizlenmesi amacıyla çeşitli projeler geliştirilmiştir.

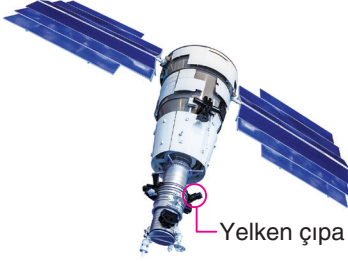
Aşağıda uzay çöplerinin temizlenmesi amacıyla geliştirilen iki proje hakkında bilgi verilmiştir.

1. Proje



Uzaya gönderilecek bir uzay sondası güneş paneli sayesinde hareket için gerekli enerjiyi toplayacak. Uzay sondasının fırlatma bölümünden fırlatılacak dev bir aė yardımıyla uzay çöpleri toplanacak. Aė ile yakalanan çöpler atmosferde yakılarak yok edilecek.

2. Proje

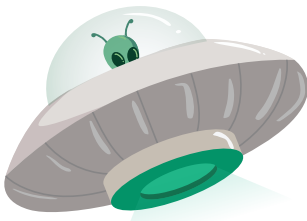


Uzaya gönderilen uyduların görev süresi tamamlandığında yelken çıpa adı verilen bir parça sayesinde bulunduğu yörüngedeki dengesi bozulacak. Uydu, Dünya'nın çekim alanı nedeniyle atmosfere girecek ve atmosferde yakılarak yok edilecek.

Hakkında bilgi verilen projelerle ilgili olarak yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Uzay araştırmaları sonucu geliştirilen araçlar uzay kirliliğine neden olur.
 B) Her iki projede de uzay araçlarının sadece yok edilmesi aşamasında farklı yöntemler uygulanmaktadır.
 C) 2. proje ile yörüngeleri bozulan çöpler atmosfere girerek yanacağı için uzaydaki p miktarı azalmış olur.
 D) Uzay pleri uzay araştırmalarının başarılı olma ihtimalini azalttığı için bazı projeler tasarlanmıştır.

2.

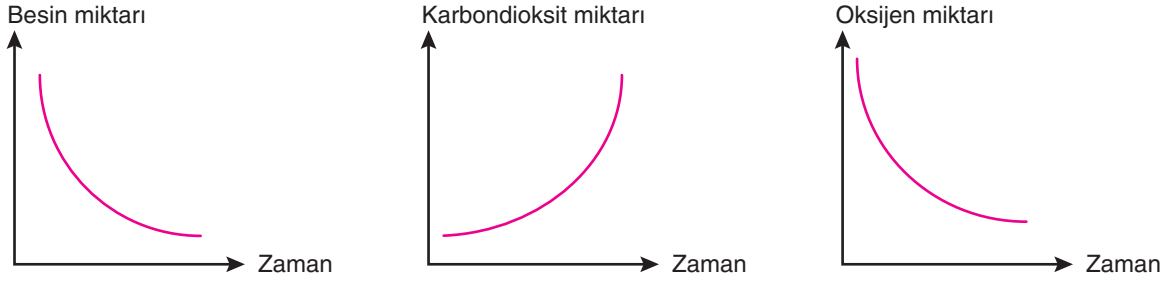


Andromeda galaksisinde Mcmxcix–II gezegeninden yola çıkan uzaylı Co, uzay yolculuğu sırasında çeşitli aksilikler yaşamıştır. Son teknoloji uzay aracıyla çok uzun yıllar boyunca yolculuk yapmış fakat yolculuğu sırasında aracının yakıtı bitmiştir. Uzaylı Co, Dünya'ya komşu ve Güneş'e Dünya'dan daha uzak olan Mars gezegenine iniş yapmıştır. Mars'ta arkadaşlarına bulunduğu yeri mesaj atabilecek bir alet geliştirmiş ve bulunduğu gezegenin adresini göndermiştir.

Co'nun arkadaşlarına gönderdiği adres aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Andromeda galaksisi – Orion kolu – Güneş sistemi – 3. Gezegen
 B) Samanyolu galaksisi – Avcı kolu – Güneş sistemi – 3. Gezegen
 C) Samanyolu galaksisi – Güneş sistemi – Avcı kolu – 4. Gezegen
 D) Samanyolu galaksisi – Avcı kolu – Güneş sistemi – 4. Gezegen

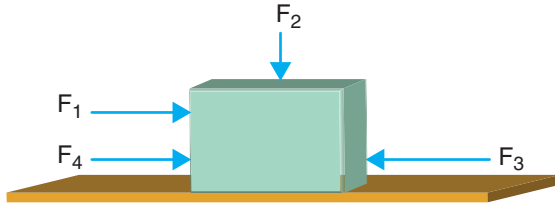
3. Aşağıda gelişmiş yapılı bir hücrede gerçekleşen faaliyetler sırasında hücredeki bazı maddelerin değişimini gösteren grafikler verilmiştir.



Grafikteki maddelerin değişimine göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Bir hayvan hücresindeki değişimleri gösteriyor olabilir.
 B) Bir bitkinin yaprak hücresindeki değişimleri gösteriyor olabilir.
 C) Mitokondri organelinde gerçekleşen değişimleri gösteriyor olabilir.
 D) Fotosentez yapmakta olan organeldeki değişimleri gösteriyor olabilir.

4.



Yanda sürtünmeli bir yüzeydeki cisme uygulanan kuvvetlerin yönleri verilmiştir. Kuvvetler tek başlarına uygulandığında yalnızca F_3 kuvveti cismi hareket ettirmektedir.

Buna göre kuvvetler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur? (F_2 kuvveti yüzeye dik, diğer kuvvetler yatay doğrultuludur.)

- A) Cisim daha az pürüzlü bir yüzeyde bulunsaydı F_2 kuvveti de iş yapardı.
 B) Kuvvetler cisme teker teker uygulandığında sadece F_3 kuvveti iş yapabilir.
 C) Kuvvetlerin tamamı aynı anda cisme uygulandığında tüm kuvvetler iş yapabilir.
 D) F_1 ve F_4 kuvvetlerinin toplamı, cisme uygulanan sürtünme kuvvetinden kesinlikle daha büyüktür.

5.



Newton beşiğinin bir ucundaki bilye çekilerek serbest bırakıldığında çarpmanın etkisiyle diğer uçtaki bilye yükselir. Bu şekilde bilyelerin hareketi zıt yönde devam eder ve bilyeler bir süre sonra durur. Bilyeler durduktan sonra bilyelere dokunulduğunda ısındıkları fark edilir.

Buna göre bilyelerin bir süre sonra ısınması;

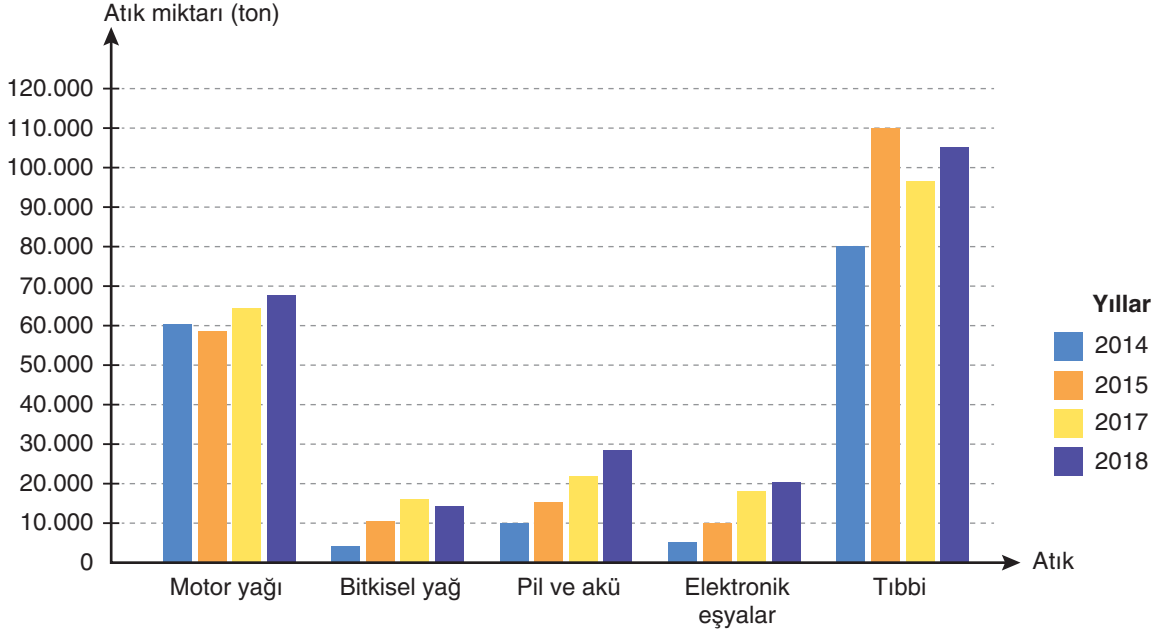
- I. Bilyelere etki eden sürtünme kuvvetinin bir süre sonra ısıya dönüşmesi
- II. Yükselen bilyenin aşağı doğru hareket ederken potansiyel enerjisinin artması
- III. Bilyelerdeki esneklik potansiyel enerjinin sürtünmenin etkisiyle azalması

nedenlerinin hangilerinden kaynaklanmış olabilir?

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



6. Aşağıda ülkemizde 2014–2018 yılları arasındaki atıkların miktarını gösteren bir grafik verilmiştir.



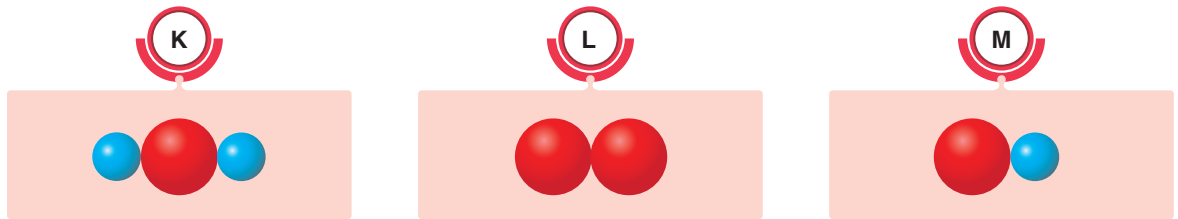
Verilen grafiğe göre;

- I. Grafikteki tüm atık türleri belirtilen yıllar içinde sürekli artış göstermiştir.
- II. Bitkisel atık yağların 2018 yılında azalması su kirliliğinin de azalmasına neden olmuştur.
- III. Tıbbi atıkların 2015 yılında diğer yıllara göre fazla olmasının nedeni o dönemde ülkenin sağlık kontrollerinin artmasıdır.

Yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

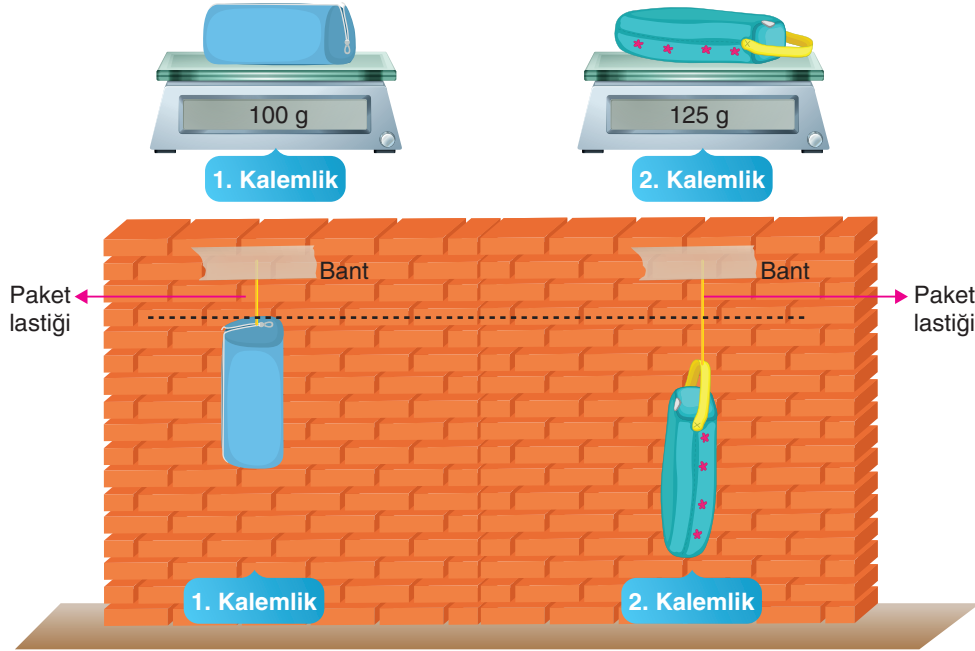
7. Bir öğrenci, iki farklı boncuk ile K, L ve M maddelerine ait aşağıdaki molekül modellerini yapıyor.



Buna göre öğrencinin yaptığı modeller ile ilgili olarak aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Modellerin tamamı saf maddelere aittir.
- B) K modeli bileşiğe, L modeli elemente aittir.
- C) K ve M modelleri formüllerle gösterilir ve formülleri aynıdır.
- D) K ve M modelleri aynı çeşit atomların oluşturduğu farklı bileşik moleküllerine aittir.

8. Bir öğrenci, kütle ve ağırlık arasındaki ilişkiyi belirlemek için kalemlikleri önce hassas terazide ardından kendi tasarladığı dinamometrede ölçüyor.



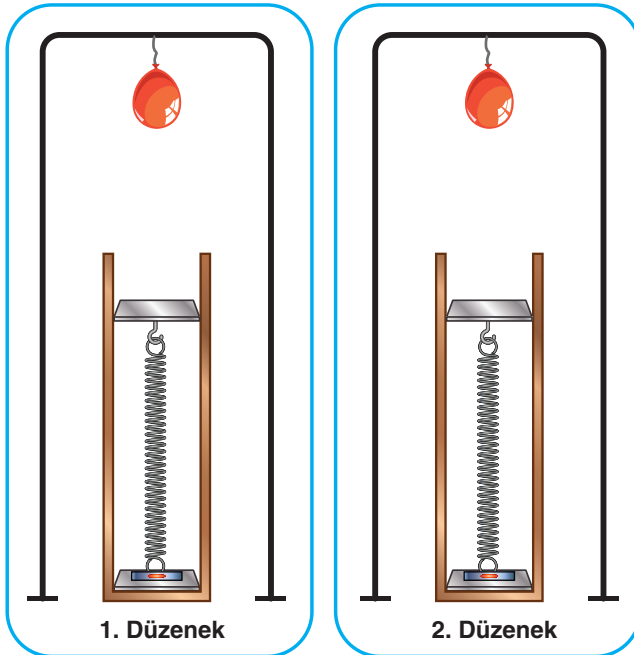
Verilen görseller ve ölçüm sonuçlarına göre;

- I. Kütleli fazla olan cismin ağırlığı da fazladır.
- II. Hassas terazi ile cisimlerin kütleleri ölçülür.
- III. Ağırlık cismin bulunduğu konuma göre değişir.

İfadelerinden hangilerine ulaşılabilir? (Düzeneklerde kullanılan maddeler özdeşdir.)

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

9.



Hava ortamında hareket hâlinde olan cisimlere hava tarafından uygulanan sürtünme kuvvetine hava direnci denir.

Yanda özdeş maddeler kullanılarak oluşturulan düzeneklerden ikincisindeki ortamın havası boşaltılmıştır. İçeri aynı miktarda su doldurulan balonlar aynı anda aynı yükseklikten yayların üzerine serbest bırakılıyor.

Verilenlere göre düzenekler ile ilgili;

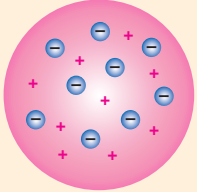
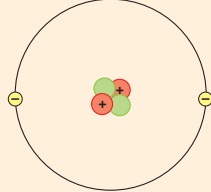
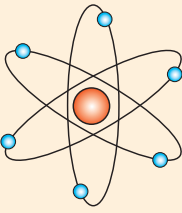
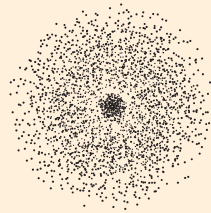
- I. 1. düzenekteki yayın sıkışma miktarı daha fazladır.
- II. 2. düzenekteki yayda depolanan esneklik potansiyel enerji daha fazladır.
- III. Her iki düzenekteki balonların yaylara dokunduğu anda çekim potansiyel enerjileri eşittir.

Yorumlarından hangileri yapılabilir?

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



10. Aşağıdaki tabloda farklı bilim insanları tarafından tarihsel süreç içinde geliştirilen atom modelleri gösterilmiştir.

Bilim İnsanı	Geliştirdiği Model	Bilim İnsanı	Geliştirdiği Model
John Dalton		Niels Bohr	
Ernest Rutherford		Modern Atom Teorisi	

Verilen tabloyla ilgili olarak yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Ernest Rutherford atom modeli doğru gösterilmiştir. Bu atom teorisi elektronların, gezegenlerin Güneş etrafında dolandığı yörüngelere benzer şekilde olan bölgelerde dolandığını söylemiştir.
- B) Modern atom teorisi modeli yanlış gösterilmiştir. Gösterilen atom teorisi teorisinin sahibi olan John Thomson; atomun farklı taneciklerden oluştuğunu ve parçalanabileceğini söylemiştir.
- C) John Dalton atom modeli yanlış gösterilmiştir. Gösterilen atom modeli modern atom teorisi modeli olup bu atom modeli en son geliştirilen modeldir ve bundan sonra başka bir atom modeli geliştirilmemiş ve geliştirilmeyecektir.
- D) Niels Bohr atom modeli doğru gösterilmiştir. Bu atom teorisi, atomun parçalanabilirliğini ilk ortaya atan teori olmuştur.

11. Bir hücrenin bölünürken geçirdiği aşamalar mikroskop ile incelenerek aşağıdaki gibi not edilmiştir.

Yapılan Gözlemler:

- Hücre bir süre beklemiş sonra DNA'sı kendini eşlemiştir.
- Hücredeki sentriyollerden iğ iplikleri oluşmuştur.
- Kromozomlar hücrenin merkezinde dizilmiştir.
- Bölünme sonucu iki yeni hücre oluşmuştur.

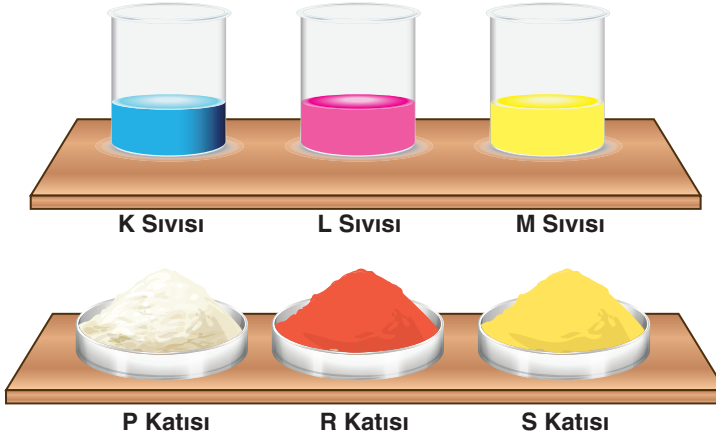
Sonuç:

Kromozomların en net görüldüğü evre, hücrenin merkezine dizildikleri evredir.

Buna göre gözlemi yapılan hücre çeşidi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Hücre bölünmesi sonucu iki yeni hücre meydana geldiği için insanın deri hücresine ait olabilir.
- B) Hücre bölünmesi sırasında DNA kendini eşlediği için şeftali ağacının kök hücresine ait olabilir.
- C) Hücre bölünmesi sırasında sentriyollerden iğ iplikleri oluştuğu için kedinin karaciğer hücresine ait olabilir.
- D) Hücrede kromozomların en net görüldüğü evre merkeze dizildikleri evre olduğu için soğan zarına ait bir hücre olabilir.

12. K, L ve M sıvılarının hem birbiri içinde hem de P, R ve S katılarının bu sıvılarda çözünme durumları aşağıdaki tabloda verilmiştir.



P kattısı hiçbir sıvıda çözünmemektedir.

R kattısı yalnızca K sıvısında çözünmektedir.

S kattısı her üç sıvıda da çözünmektedir.

L ve M sıvıları birbiri içinde çözünmektedir.

K ve L sıvıları birbiri içinde çözünmemektedir.

Maddelerin birbiri içinde çözünme durumlarına göre bu maddeler kullanılarak oluşturulan karışımları ayırma yöntemleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? (Katıların sadece belirtilen sıvılarda çözündükleri kabul edilmektedir.)

- A) L ve S maddelerinden oluşan karışımı ayırmak için eleme yöntemi kullanılabilir.
 B) K ve P maddeleri kullanılarak oluşan karışım süzme yöntemi kullanılarak ayrılabilir.
 C) L ve M sıvılarından oluşan karışımı ayırmak için ayırmsal damıtma yöntemi kullanılabilir.
 D) K ve L sıvıları ile R kattısından oluşan karışımı ayırmak için önce yoğunluk farkı sonra buharlaştırma yöntemi kullanılabilir.

13. **Su arıtma nasıl çalışır?**



Dünya nüfusunun onda biri temiz suya erişemiyor. Bir grup araştırmacı bu soruna çözüm bulabilmek için kirli ya da tuzlu suları güneş enerjisi kullanarak arıtabilen düşük maliyetli bir yöntem geliştirdi. Yeni sistemde ihtiyaç duyulanlar ise güneş ışınları, kâğıt, plastik ve karbon tozudur. Suyu güneş enerjisi kullanarak buharlaştırıp, oluşan su buharını temiz bir kaptaki toplayarak suyu saflaştırmak uzun yıllardır bilinen bir yöntemdir. Çünkü suyun içindeki kirletici maddeler çoğunlukla kolay buharlaşmamaktadır. Bu yöntemle bir insanın günlük temiz su ihtiyacını karşılayabilmek için 6 m² genişliğinde bir kap kullanmak gerekiyor.

Buna göre belirtilen yöntemle ilgili;

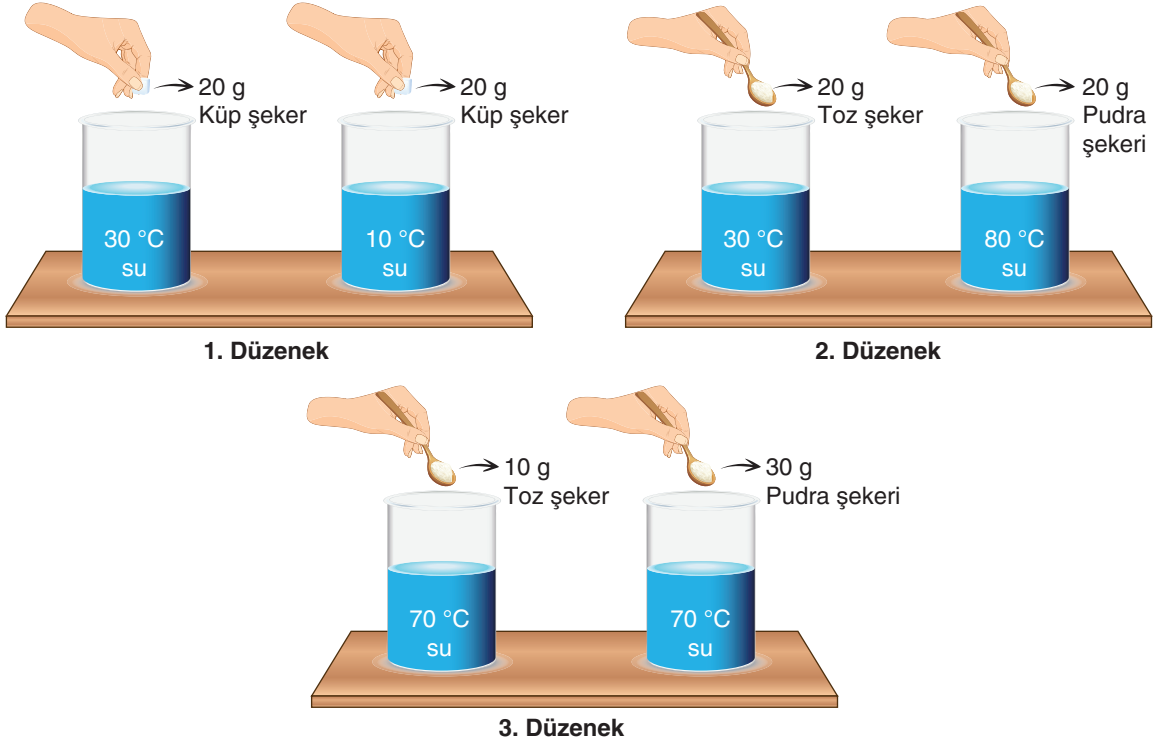
- I. K bölümünün eğimli olması yoğuşan suyun M ile gösterilen toplama kabında birikmesini sağlar.
 II. L bölümünde bulunan katı – sıvı karışımı buharlaştırma ve yoğunlaştırma yöntemleri ile ayrıştırılabilir.
 III. L bölümündeki karışımdan tuz da buharlaşacağından toplanan su özel bir filtreden geçirilmelidir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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



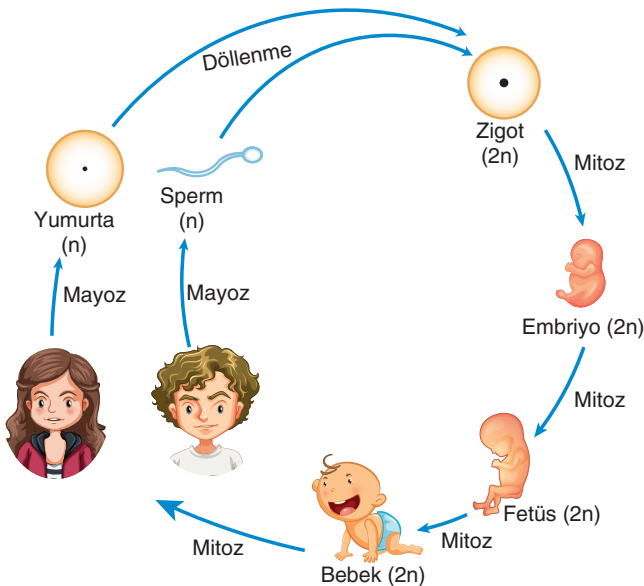
14. Özdeş beherler ve eşit miktarda su kullanılarak aşağıda gösterilen üç farklı deney düzeneği kuruluyor. Tüm düzeneklerde kullanılan şekerlerin çözünme süreleri ölçülerek kaydediliyor.



Bu düzeneklere göre yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Tüm düzeneklerde çözünen madde miktarı bağımlı değişkendir.
 B) 2 ve 3. düzenekler birlikte kullanılarak sıcaklığın çözünme hızına etkisi gözlemlenebilir.
 C) 1 ve 2. düzenekler birlikte kullanılarak tanecik boyutunun çözünme hızına etkisi gözlemlenebilir.
 D) Çözünen miktarı ile çözünme hızı arasındaki ilişkinin incelenmesi için 3. düzenek seçilmelidir.

15.



Yanda insanın yaşam döngüsüne ait bir şema verilmiştir.

Verilen şemaya göre;

- I. Üreme ana hücrelerinin kromozom sayısı "n" kadardır.
- II. Döllenme sonucu oluşan hücre "2n" kromozomludur.
- III. Mayoz bölünme ve döllenme tür içinde kalıtsal çeşitliliğe neden olur.

Yorumlarından hangileri yapılabilir?

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