

Adı:

Soyadı:

Sınıfı:

1. Soru

(..... Puan)

2. Soru

(..... Puan)

3. Soru

(..... Puan)

4. Soru

(..... Puan)

5. Soru

(..... Puan)

6. Soru

(..... Puan)

7. Soru

(..... Puan)

8. Soru

(..... Puan)

9. Soru

(..... Puan)

10. Soru

(..... Puan)

11. Soru

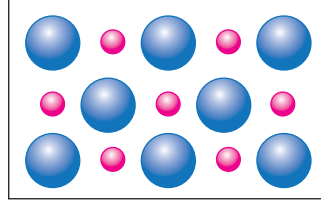
(..... Puan)

12. Soru

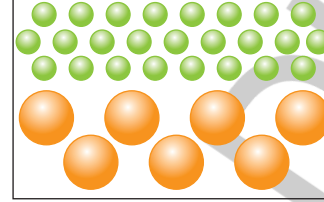
(..... Puan)

Kazanım: F.7.4.3.1. Karışımları, homojen ve heterojen olarak sınıflandırarak örnekler verir.

1.



K



L

Yukarıda K ve L maddelerine ait tanecik modelleri verilmiştir.

Buna göre bu maddelerin hangi tür karışıma örnek olabileceğini sebebiyle belirtiniz.

**K: Homojen karışım; çünkü karışımın her tarafında aynı yayılmış****L: Heterojen karışım; çünkü her tarafta aynı yayılma özelliği göstermemiş**

Kazanım: F.7.4.3.3. Çözünme hızına etki eden faktörleri deney yaparak belirler

2. Hipotez: Çözeltiyi karıştırmak çözünme hızını artırır.



K



L

Yukarıda verilen hipotezi test etmek isteyen Kayra, kaplarda belirtilen miktarlar ve sıcaklıklardaki sulara sırasıyla aşağıdaki işlemleri uyguluyor.

1. İşlem: K kabına 10 g kesme şeker, L kabına 10 g toz şeker ekliyor.

2. İşlem: Çözeltilerin her ikisini de karıştırıyor.

Buna göre Kayra'nın amacına ulaşması için işlemlerinde nasıl bir değişiklik yapması yeterlidir?

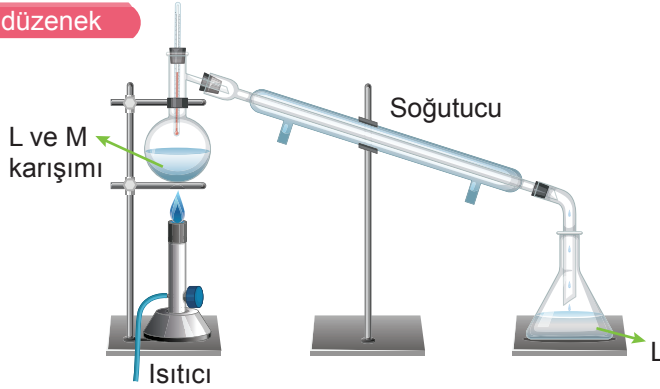
**Her iki kaptaki suların miktarlarını ve sıcaklıklarını eşitleyip, içlerine aynı miktarda toz şeker eklemeli ve karışımlardan sadece bir tanesini karıştırmalıdır.**



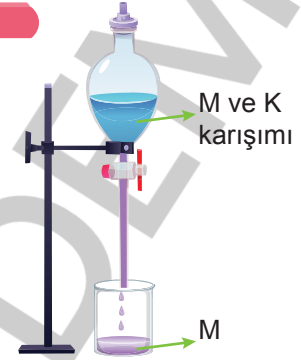
**Kazanım:** F.7.4.4.1. Karışımların ayrılması için kullanılabilecek yöntemlerden uygun olanı seçerek uygular.

4. Aşağıdaki şekillerde K, L, ve M maddelerinin kendi aralarında oluşturdukları karışımları birbirinden ayırmak için kullanılan yöntemler verilmiştir.

1. düzenek



2. düzenek



Buna göre düzeneklerde kullanılan ayırma yöntemlerinin isimlerini yazınız.

1. düzenek

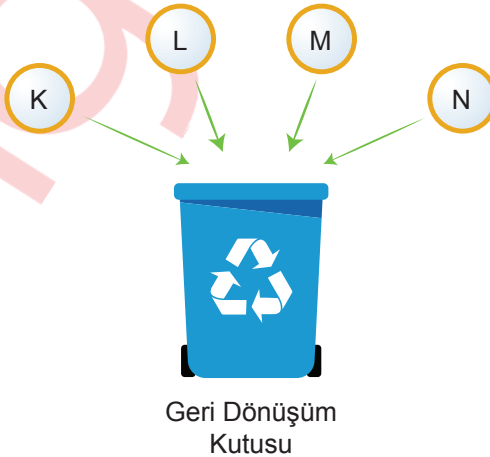
**Damıtma**

2. düzenek

**Ayırma hunisi (yoğunluk farkı)**

**Kazanım:** F.7.4.5.1. Evsel atıklarda geri dönüştürülebilen ve dönüştürülemeyen maddeleri ayırt eder.

5. K, L, M ve N maddeleri şekildeki gibi geri dönüşüm kutularına atılabilecek maddelerdir.



Buna göre bu maddelerin nelerden yapılmış olabileceğini yazınız.

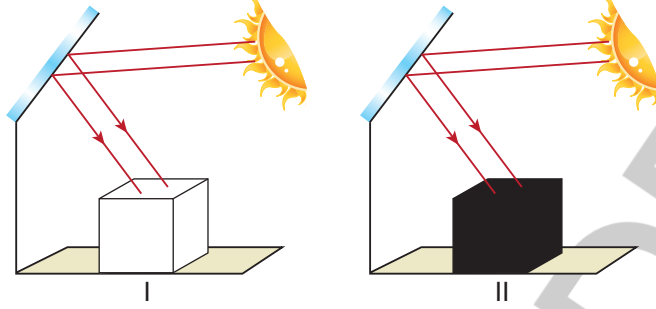
K	L	M	N
<b>Metal</b>	<b>Plastik</b>	<b>Kâğıt</b>	<b>Cam</b>





**Kazanım:** F.7.5.1.1. Işığın madde ile etkileşimi sonucunda madde tarafından soğurulabileceğini keşfeder

6. Murat, özdeş aynalar ve aynı boyuttaki farklı renklerdeki karton kolileri kullanarak aşağıdaki düzenekleri hazırlıyor.



Kolilerin içine aynı miktarda dondurma bulunan kapları koyarak erime sürelerini kaydediyor.

I ve II. düzeneğin erime süreleri arasındaki ilişki nasıldır? Sebebiyle belirtiniz.

**II. Kaptaki dondurma daha kısa sürede erir, çünkü koyu renkli cisimler ışığı daha fazla soğurduğu için sıcaklık artışı daha fazla olur.**

**Kazanım:** F.7.5.1.2. Beyaz ışığın tüm renklerinin bileşiminden oluştuğu sonucunu çıkarır.

7. Özlem günlük hayatta karşılaştığı bazı olaylara ilgili aşağıdaki örnekleri veriyor.
- Avize taşına ışık tuttuğumda ışığın renklere ayrıldığını gördüm.
  - Daire şeklindeki kâğıdı gökkuşağı renklerine boyayıp, kâğıdı çevirdiğimde beyaz renk oluştuğunu gördüm.
  - Bahçedeki çimleri sularken hortumdan akan suyun gökkuşağı renkleri oluşturduğunu gördüm.

Buna göre, bu durumların tamamı hangi ifadeyle açıklanabilir?

**Beyaz ışığın tüm renkleri içermesi**





**Kazanım:** F.7.5.1.3. Gözlemleri sonucunda cisimlerin, siyah, beyaz ve renkli görünmesinin nedenini, ışığın yansımaları ve soğurulmasıyla ilişkilendirir.

8. Önder "Işığın Soğurulması" konulu ödevi için aşağıdaki görselleri ve yazıları hazırlıyor.

1	2	3	4
Güneş ışığı altında koyu renkli çamaşırlar daha çabuk kurur.	Yazın park eden arabanın üzerini beyaz kılıfla örtmek arabanın aşırı ısınmasını önler.	Kışlık montlarda daha çok koyu renkler tercih edilir.	Gece görev yapan trafik polislerinin kıyafetleri ışığı yansıtır.

Yukarıdaki durumları ışığın yansımaları ve soğurulması olarak gruplandırınız.

**Yansıtma**

2,4

**Soğurulma**

1,3

**Kazanım:** F.7.5.1.4. Güneş enerjisinin günlük yaşam ve teknolojiye yenilikçi uygulamalarına örnekler verir.

F.7.5.1.5. Güneş enerjisinden gelecekte nasıl yararlanılacağına ilişkin ürettiği fikirleri tartışır.

9.



Evlerin çatılarına kurulan güneş panellerle evin elektrik ihtiyacı karşılanır.



Yapay uydular ihtiyaç duyduğu enerjiyi Güneş'ten alır.



Güneş enerjisiyle çalışan araçlarda güneş panelleri kullanılır.

Görsellerde verilen güneş enerjisinin kullanımını sağlayan aletlerin genellikle siyah olmasının sebebi nedir?




**Işığın daha iyi soğurulması için**





**Kazanım:** F.7.5.2.2. Düz, çukur ve tümsek aynalarda oluşan görüntüleri karşılaştırır.

10. Düz ve küresel aynaların farklı kullanım alanları vardır.

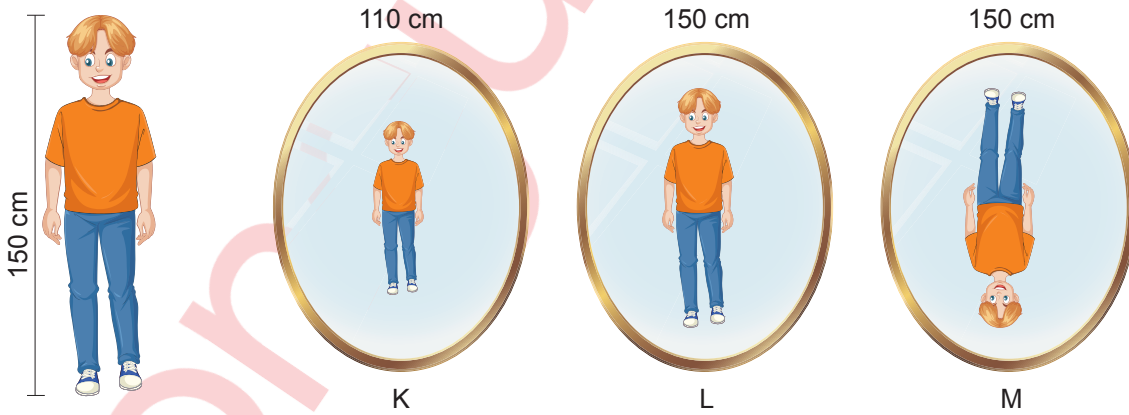
- I.  Güneş ocaklarında çukur ayna kullanılarak güneş ışığının bir noktada toplanması sağlanır.
- II.  Mağazalarda güvenlik amaçlı tümsek aynalar kullanılarak geniş bir görüş alanı sağlanır.
- III.  Dişçi aynalarında tümsek ayna kullanılarak dişlerin daha ayrıntılı görünmesi sağlanır.

Yukarıda belirtilen ifadelerden biri yanlıştır. Yanlış olanı belirtip nasıl düzeltilebileceğini ifade ediniz.

**III. İfade yanlıştır; Tümsek ayna değil, çukur ayna denilmeliydi.**

**Kazanım:** F.7.5.2.2. Düz, çukur ve tümsek aynalarda oluşan görüntüleri karşılaştırır.

11. Talha 150 cm boyundadır. Talha'nın farklı aynalardaki görüntüsünün boyu aşağıda verilmiştir.



Buna göre görüntülerin oluşturduğu K, L ve M aynalarının çeşitlerini yazınız.

K

Tümsek ayna

L

Düz ayna

M

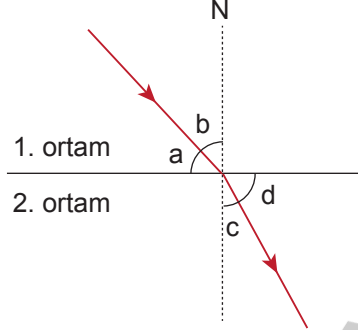
Çukur ayna





**Kazanım:** F.7.5.3.1. Ortam değiştiren ışığın izlediği yolu gözlemleyerek kırılma olayının sebebini ortam değişikliği ile ilişkilendirir.

12. Işığın kırılması olayında gelen ışının normalle yaptığı açıya gelme açısı, kırılan ışının normalle yaptığı açıya kırılma açısı denir.



Şekilde verilen açılardan a açısı  $40^\circ$ , d açısı ise  $60^\circ$ 'dir.

Buna göre ortamların yoğunluğunu kıyaslayınız.

**2. ortam daha yoğundur**

