

Derslig öğretmenleri için özel olarak üretilmiştir.

FEN BİLİMLERİ

6. SINIF

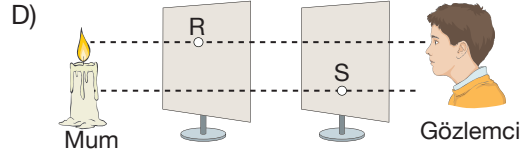
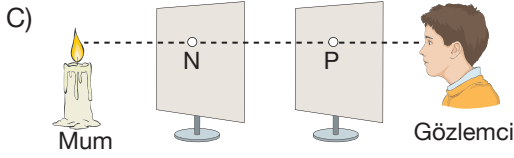
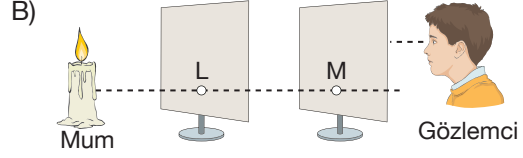
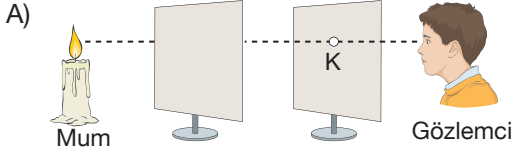
Hazırlanışluk Sınavı



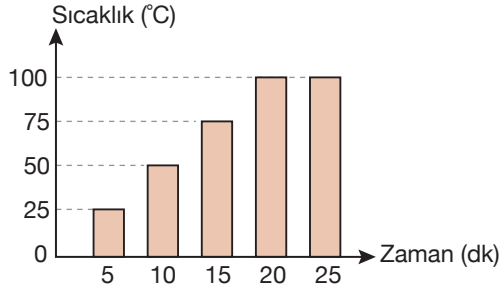
1. **Hipotez:** Işık aynı ortamda doğrusal yayılır.

Bir gözlemci verilen hipotezi test etmek amacıyla ışık geçirmeyen iki karton ve mum kullanarak yanan mumun alevini görebileceği bir deney düzeneği hazırlamak istiyor.

Buna göre gözlemcinin hipotezi test edebilmesi için hazırlayacağı deney düzeneği aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir? (K, L, M, N, P, R, S noktalarına özdeş delikler açılmıştır.)



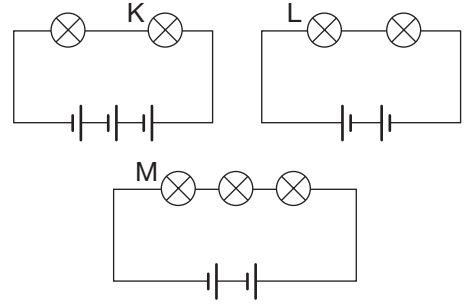
2. Aşağıda ısı verilen bir miktar suyun zamana bağlı sıcaklık değişimi verilmiştir.



Sadece bu grafiğe bakılarak ısıtılan bir miktar su ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Erime noktası
- B) Kaynama noktası
- C) Buharlaşma noktası
- D) Donma noktası

3. Aşağıdaki devrelerde kullanılan pil ve ampuller özdeşdir.



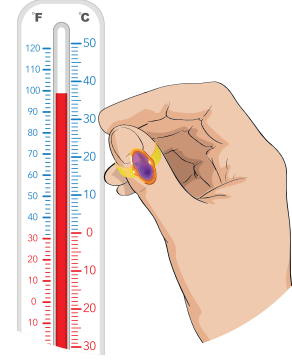
Buna göre K, L ve M ampullerinin parlaklıkları arasındaki ilişki nedir?

- A) $K > L > M$
- B) $K = L = M$
- C) $M > L > K$
- D) $K = M > L$

4. Ruh hâli yüzükleri, taktığı kişinin ruh hâline göre renk değiştiren yüzüklerdir. Yüzüklerin çalışma prensibi, hastanelerde hastanın ateşini alından ölçmek için kullanılan sıcaklık şeritleriyle aynıdır.

Şule ruh hâli yüzüğüyle bir deney yapmıştır. 25°C sıcaklığa sahip olan yüzüğü başlangıç sıcaklıklarını ölçtüğü farklı sıcaklıklardaki maddelere dokunduruyor ve renk değişimlerini aşağıdaki tabloya not ediyor.

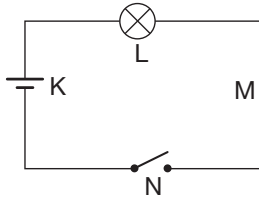
Madde	Maddelerin ilk sıcaklığı (°C)	Yüzüğün rengi
X	36	Mavi
Y	38	Yeşil
Z	42	Kırmızı



Buna göre X, Y ve Z maddeleri ve ruh hâli yüzüğüyle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Yüzük; X, Y ve Z maddelerinin sıcaklığını artırmıştır.
 B) Yüzük en fazla ısı enerjisini X maddesinden almıştır.
 C) Yüzük ile X, Y ve Z maddeleri arasında ısı alışverişi olmuştur.
 D) Yüzük en yüksek sıcaklık değerine sahipken rengi mavidir.

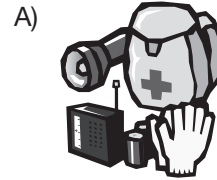
5. Bir elektrik devresinin sembolik görüntüsü şekil-deki gibidir.



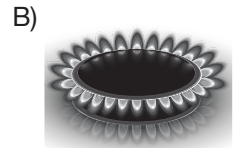
Buna göre K, L, M ve N ile gösterilen devre elemanları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	K	L	M	N
A)				
B)				
C)				
D)				

6. Aşağıdakilerden hangisi deprem sırasında ev-de yapılmaması gereken bir davranıştır?



Deprem çantasını yanına almak



Yanmakta olan ocağın altını kapatmak



Dayanıklı eşyaların yanına diz çökerek eller ile başı korumak



Evden hemen çıkarak asansör ile aşağı inmek

7. Maddelerin ısı almaları sonucu hacimlerinin veya boyutlarının artması olayı genişleme olarak adlandırılır.

Günlük hayattan verilen aşağıdaki örneklerin hangisinde maddenin ısı alması sonucu boyutlarında değişim olduğu gözlemlenmez?

- A) İpe asılan ıslak çamaşırların kuruması
B) Tencerede kaynayan sütün taşması
C) Yazın elektrik direklerindeki tellerin sarkması
D) Sıcaklık arttıkça termometredeki cıva seviyesinin yükselmesi

8. Evsel atıklarımızdan olan, meyve ve sebze çekirdeği ve kabukları, sapları, yumurta kabukları, çay ve kahve posaları biriktirilerek 'kompost' adı verilen organik bir gübre elde etmek için kullanılabilir.



Öğrencilere çevre bilincini aşılamak isteyen bir öğretmen bu bilgiden faydalanarak öğrenciler ile birlikte toplanan evsel atıkları ayrıştırıp bazı işlemlerden geçirerek bu gübreyi üretmeyi başarıyor.

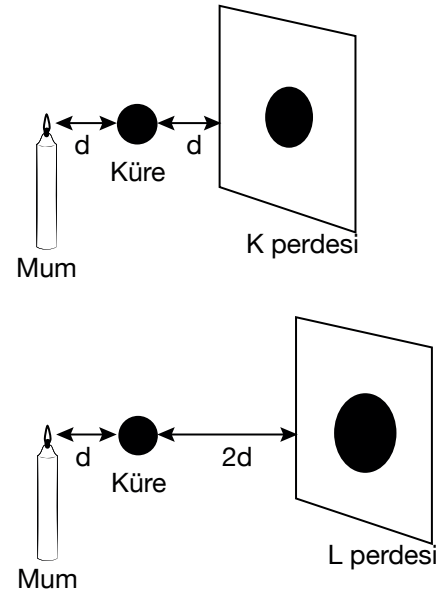
Öğrencilerin bu yöntem ile organik gübre üretmeleri çevreye;

- I. Evden çıkan atıkların azalması
II. Toprağın besin bakımından zenginleşmesi
III. Toprak kirliliğinin önlenmesi

katkılarından hangilerini sağlar?

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

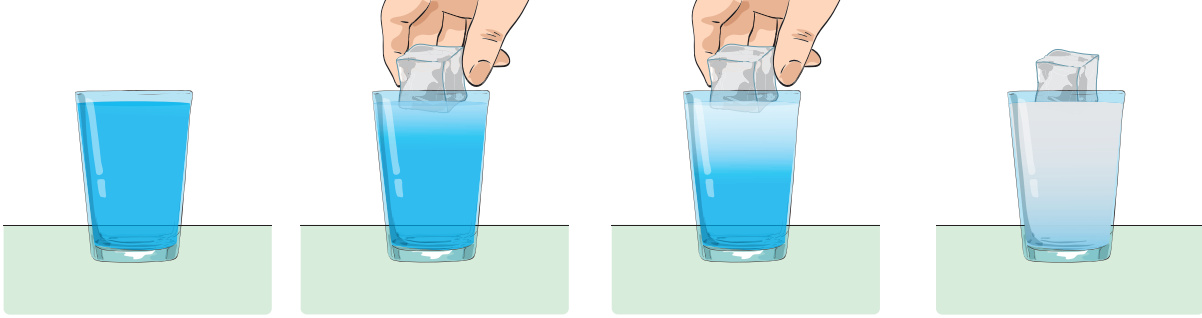
9. Buket, özdeş ışık kaynakları ve saydam olmayan küreler ile aşağıda verilen deney düzeneklerini kurarak K ve L perdeleri üzerinde oluşan tam gölgelerin büyüklüklerini karşılaştırıyor.



Buket'in yapmış olduğu bu deneyden tam gölgenin büyüklüğü ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisine ulaşılır?

- A) Tam gölgenin büyüklüğü saydam olmayan cismin büyüklüğüne bağlıdır.
B) Tam gölgenin büyüklüğü ışık kaynağının şiddetine bağlıdır.
C) Tam gölgenin büyüklüğü saydam olmayan cismin perdeye olan uzaklığına bağlıdır.
D) Tam gölgenin büyüklüğü saydam olmayan cismin ışık kaynağına olan uzaklığına bağlıdır.

10. Bir araştırmacı cam bardakta bulunan donma noktasındaki suya, bir miktar buz parçası değdiriyor. Başlangıçta sıvı hâlde bulunan suyun, buz parçasını değdirdiği anda donmaya başladığını gözlemliyor. Araştırmacının gözlemlerine ait görseller aşağıda verilmiştir.



Araştırmacının gözlemlediği bu değişimlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Cam bardaktaki su, donma noktasındadır.
 B) Cam bardaktaki su, buzdan ısı almıştır.
 C) Buz, cam bardaktaki suya ısı vermiştir.
 D) Cam bardaktaki su ve buzun sıcaklığı azalmıştır.
11. Aşağıdaki tablolarda bir ormanda bulunan canlı türlerinin ağaçların kesilmeden önce ve kesildikten sonraki sayıları verilmiştir.

Canlı türü	Sayısı	Canlı türü	Sayısı
Ağaç	20	Ağaç	6
Yılan	4	Yılan	1
Kemirgen	6	Kemirgen	3
Böcek	100	Böcek	20
Kuş	22	Kuş	8

Önce

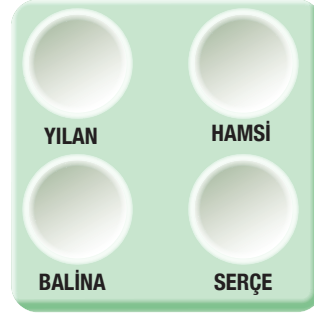
Sonra

Ormandaki canlı türü sayısındaki azalma aşağıdakilerden hangisiyle en iyi açıklanır?

- A) Şehirlerdeki aşırı nüfus artışı
 B) Çevre kirliliği
 C) Doğal yaşam alanlarının tahrip edilmesi
 D) Aşırı avlanma

12. Şule “Hayvan Mangalası” oyununu oynayacaktır. Oyunun amacı; tablada yazan omurgalı hayvanlara, sahip oldukları özellikleri temsil eden renkli taşları doğru bir şekilde dağıtmaktır. Aşağıda verilen renkli taşların her biri bir özelliği temsil etmektedir ve oyun içerisinde her renkli taştan birden fazla mevcuttur.

●	Yavrusunu sütle besler.
●	Solungaç solunumu yapar.
●	Sürünerek hareket eder.
●	Doğum yapar.
●	Yavru bakımı görülür.
●	Yumurta ile çoğalır.



Şule renkli taşları mangala tablasına doğru bir şekilde dağıttığına göre aşağıdakilerden hangisi Şule'nin oluşturduğu mangala tablasıdır?

A)

B)

C)

D)

13. Kuvvetin büyüklüğünü ölçmek için kullanılan araçlara dinamometre denir. Yayların esneklik özelliğinden faydalanılarak yapılan dinamometrelere takılan cisim, uyguladığı kuvvetten dolayı yayda uzamaya neden olur.

Hipotez: Dinamometredeki yayın uzama miktarı yayın cinsine bağlıdır.

Verilen hipotezin test edilmesi için özdeş cisimler aynı uzunluktaki yaylara asılarak yayların uzama miktarları ölçülecektir.

Buna göre hipotezin test edilmesi için dinamometrelerde kullanılması gereken yayların özellikleri aşağıda verilenlerden hangisi olabilir?

- A) Kalın demir yay, ince bakır yay
 B) Kalın bakır yay, ince demir yay
 C) Kalın bakır yay, kalın demir yay
 D) İnce plastik yay, kalın demir yay

14.

Magnezyum tozu, sporcuların ellerindeki sürtünmeyi ve tutuş becerilerini artırmak için kullandıkları bir maddedir. Magnezyum tozu çoğunlukla magnezyum karbonattan yapılır. Magnezyum tozunun amacı cilt yüzeyini kurutmak ve bu sayede tutuş ve kavrayış seviyesini artırmaktır.



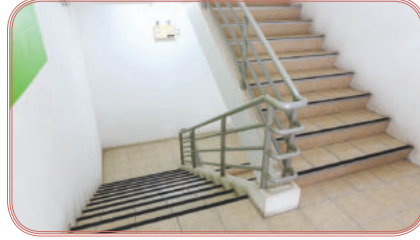
Magnezyum tozunun sürtünme kuvvetine olan etkisi günlük hayattan verilen aşağıdaki örneklerden hangisinde gözlemlenmez?

A)



Kalecilerin topu daha kolay tutabilmesi için eldiven takması

B)



Merdivenlerden kayıp düşmemek için bant yapıştırılması

C)



Kalemlerin parmak arasından kaymaması için sünger takılması

D)



Yiyeceklerin tavalara yapışmaması için teflon ile kaplanması

15.



İnsanoğlunun Ay'ın yüzeyine ayak basmasından 104 yıl önce Jules Verne tarafından yazılan Ay'a yolculuk adlı roman; büyük bir insan topluluğunun Ay'a gönderilecek olan bir mermi için yaptıkları hazırlıkları ve yaşadıkları heyecanı konu alıyor. Kitabın son bölümünde ise üç yolcu mermiye yerleşir. Son hazırlıkları tamamlarlar, herkes son saniyeleri sayar ve görevli Murchison düğmeye basar. Daha önce duyulmamış bir ses ve görülmemiş bir görüntü ile mermi uzayın derinliklerine gönderilir.

Yolcular Ay için aşağıdaki yorumlardan hangisini yapamaz?

A) Yüzeyi kayalardan oluşur.

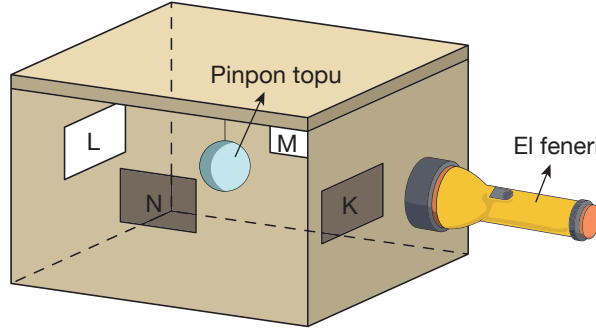
B) Gündüzleri çok sıcak geceleri ise çok soğuk olur.

C) Küresel bir şekle sahiptir.

D) Yağmur, dolu, kar gibi hava olayları görülür.

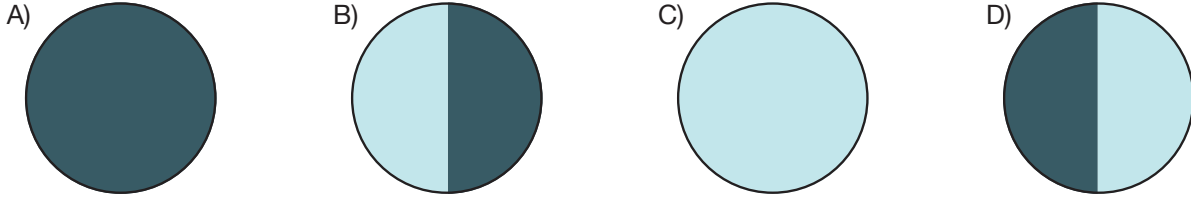
16. Etkinlik Yapalım

- Bir ipin ucuna pinpon topu yapıştırıldıktan sonra diğer ucu kutunun kapağının ortasına yapıştırılır ve pinpon topunun yere değmeyecek şekilde havada asılı kalması sağlanır.
- Küp şeklindeki karton kutunun yan yüzlerinden pinpon topu hizasında K, L, M ve N delikleri açılır.
- El feneri, K deliğinin yanına açılan deliğe kutunun içi aydınlanacak şekilde sabitlenir.
- Farklı deliklerden bakılarak pinpon topunun aydınlık bölümleri gözlenir.

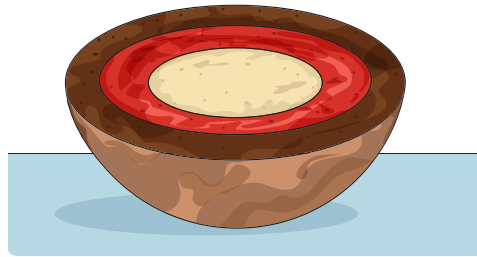


Ay'ın evreleri konusu ile ilgili karanlık bir ortamda yapılan etkinlikte pinpon topu Ay'ı, el feneri ise Güneş'i temsil etmektedir.

Buna göre el feneri açıldıktan sonra L deliğinden bakıldığında pinpon topunun görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



17. İpek yediği şekerlemeyi şekildeki gibi modellemiştir.

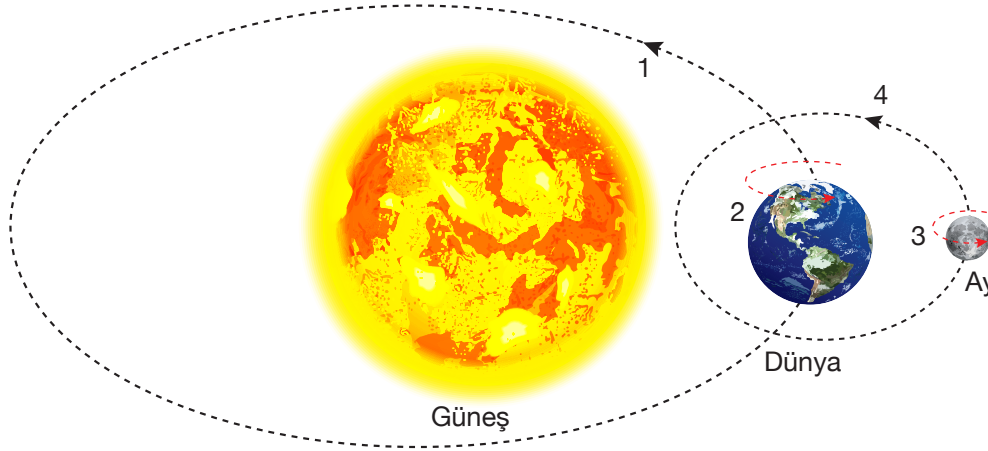


Güneş'in yapısına ait aşağıdaki hangi özellik İpek'in hazırlamış olduğu şekerleme modeli kullanılarak açıklanabilir?

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| A) Dönme hareketi yapması | B) Isı ve ışık kaynağı olması |
| C) Katmanlı yapısı | D) Sıcak gazlardan oluşması |

18. • Bir cismin kendi eksenini etrafında yaptığı harekete dönme hareketi denir.
 • Bir cismin başka bir cisim etrafında yaptığı harekete dolanma hareketi denir.

Dünya'nın ve Ay'ın yaptığı hareketler şekildeki görselde numaralandırılmış oklarla gösterilmiştir.



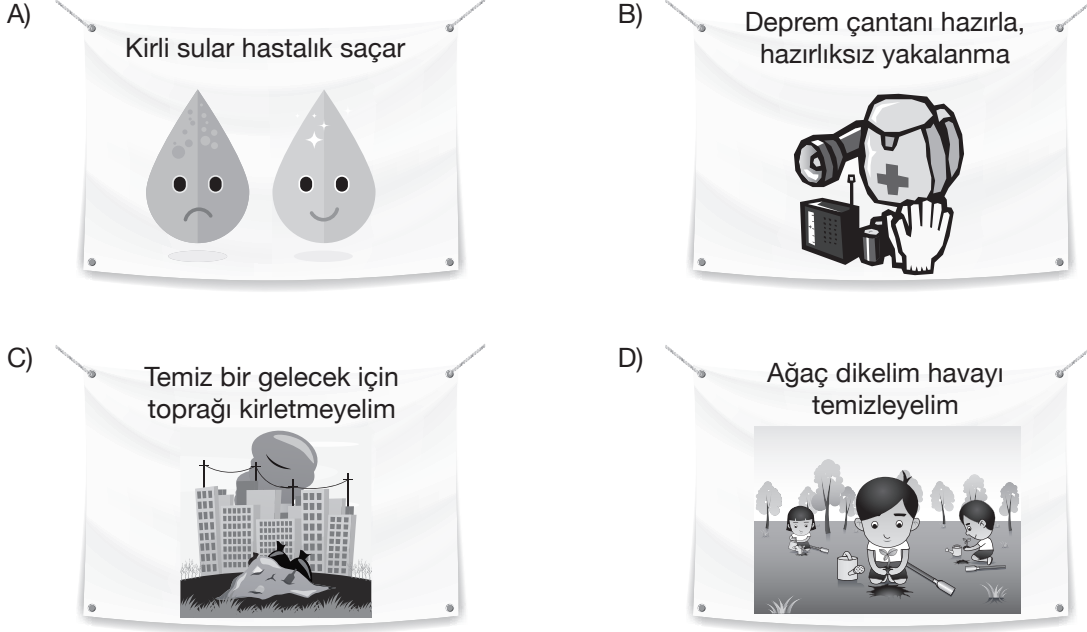
Buna göre bu hareket türleri hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	1	2	3	4
A)	Ay'ın dolanma hareketi	Dünya'nın dönme hareketi	Ay'ın dönme hareketi	Dünya'nın dolanma hareketi
B)	Dünya'nın dönme hareketi	Dünya'nın dolanma hareketi	Ay'ın dolanma hareketi	Ay'ın dönme hareketi
C)	Dünya'nın dolanma hareketi	Dünya'nın dönme hareketi	Ay'ın dönme hareketi	Ay'ın dolanma hareketi
D)	Dünya'nın dolanma hareketi	Dünya'nın dönme hareketi	Ay'ın dolanma hareketi	Ay'ın dönme hareketi

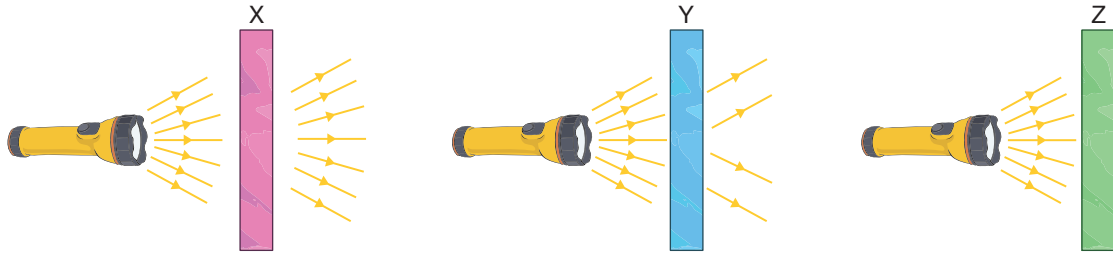
19. Çevre kirliliği ile ilgili araştırmalar yapan öğrenciler Dünya'nın çok hızlı bir şekilde kirlendiğini yaşam alanlarının zarar gördüğünü su, toprak ve hava kirliliğinin nelere yol açabileceğini fark etmişlerdir.

Öğrenciler çevre kirliliği konusuna dikkat çekmek ve insanları bilinçlendirmek amacıyla başlattıkları kampanyada seslerini duyurabilmek için pankartlar hazırlamışlardır.

Aşağıdaki pankartlardan hangisi amaca uygun olmamıştır?



20. Özdeş el fenerleri X, Y ve Z levhalarına tutuluyor. X, Y ve Z levhalarının geçirdiği ışık miktarları aşağıdaki gibi modellenmiştir.



X, Y ve Z levhalarının saydamlıklarına ait aşağıda verilen grafiklerden hangisi doğru çizilmiştir?

