

Ad-Soyad:..... Sınıf/Şube: ..... No: .....

1. I. Pencere camı saydam bir maddedir.  
II. Buzlu cam ışığı geçirmez.  
III. Porselen tabak ışığı geçirir.  
IV. Yağlı kağıt ışığı kısmen geçirir.

**Yukarıda verilen bilgilerden hangileri doğrudur?**

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

2. I. Mum  
II. Pinpon topu  
III. Yağlı kağıt  
IV. Ekran

**Tam gölgenin oluşumuyla ilgili model hazırlamak isteyen Buse verilen malzemelerden hangilerini kullanmalıdır?**

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

3. Bazı maddeler ışığın tamamını geçirirken, bazı maddeler bir kısmını geçirir, bazı maddeler ise ışığı hiç geçirmez.

I. Karton	V. Tül perde
II. Sis	VII. Su
III. Tahta	VI. Duvar
IV. Ayna	

**Verilenlerden hangileri yarı saydam maddedir?**

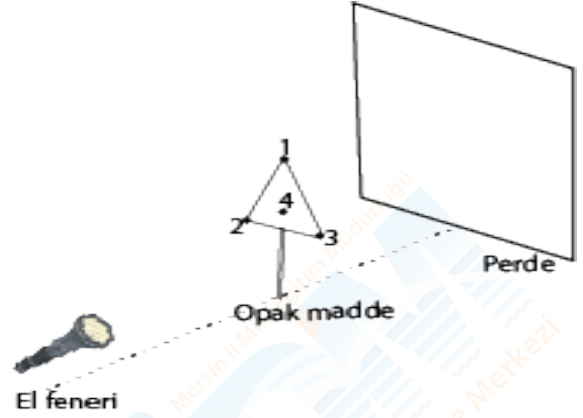
- A) II, IV ve VII  
B) II ve V  
C) IV ve V  
D) II ve IV

4. I. Yarı saydam ve opak cisimlerin tam gölgeleri oluşabilir.  
II. Tam gölgenin oluşma nedeni ışığın doğrusal yolla yayılmasıdır.  
III. Cisim ile ışık kaynağı arasındaki mesafe tam gölgenin boyunu etkiler.

**Tam gölge oluşumu ile ilgili verilen aşağıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?**

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

5.



Şekilde, el feneri önüne opak madde yerleştirilmiştir. Opak maddenin perde üzerindeki gölgesinin doğru bir şekilde çizilmesi istenmektedir.

**Bunun için el fenerinden gelen ışınların opak madde üzerinde gösterilen hangi nokta veya noktalardan geçecek şekilde çizilmesi gerekir?**

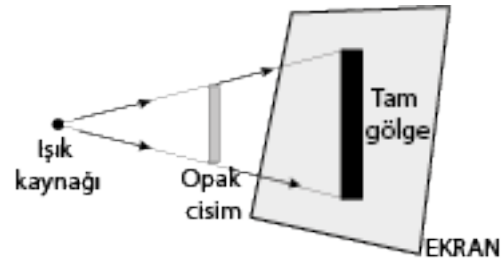
- A) Yalnız 4  
B) 2 ve 3  
C) 1, 2 ve 3  
D) 1, 2, 3 ve 4

7. Öğretmen sınıfta öğrencilerden maddenin ışığı geçirme durumları ile ilgili örnekler vermelerini istemiştir.  
Ali: Su saydam bir madde ancak buz yarı saydamdır.  
Berna: Cam saydam madde olup, buzlu cam opak maddedir.  
Cengiz: Kağıt saydam madde iken yağlı kağıt yarı saydamdır.

**Hangi öğrencilerin verdiği örnekler tam doğrudur?**

- A) Ali ve Cengiz  
B) Berna ve Cengiz  
C) Yalnız Cengiz  
D) Yalnız Ali

6.



**Şekildeki ışık kaynağının önüne opak bir cisim yerleştiriliyor. Opak cismin ekranda oluşan gölgesi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Opak cisim ekrana yaklaştırılırsa tam gölge küçülür.  
B) Işık kaynağı opak cisme yaklaştırılırsa tam gölge büyür.  
C) Ekran büyütülürse gölge boyu değişmez.  
D) Opak cisim ışık kaynağından uzaklaştırılırsa tam gölge büyür.

8. Bir ışık kaynağından ekran üzerine ışık ışınları gönderip ışık kaynağının önüne engeller koyarak çeşitli şekiller oluşturmaya gölge oyunu denir. Gölge oyuncuları çeşitli işlemler yaparak istedikleri boyda gölge elde edebilirler.

Buna göre, gölge oyuncusu,

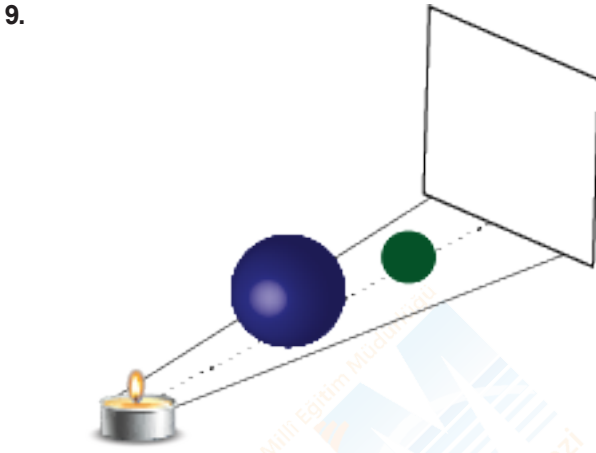
I- Ekranı büyütmek

II- Işık kaynağını engelden uzaklaştırmak

III- Engeli ışık kaynağına yaklaştırmak

işlemlerinden hangisi ya da hangilerini yaparsa gölge boyunu değiştiremez?

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



Mum ve cisimler aynı düzlem üzerinde ardışık olarak konumlandırılmıştır. Buna göre, perdede oluşacak gölgenin görüntüsü hangi seçenekteki gibi olur?

- A) B)
- C) D)

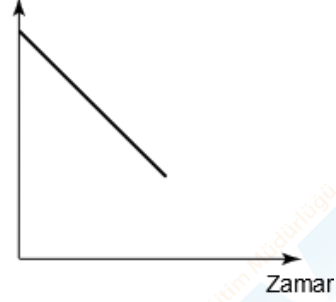
10. Karanlık bir odada tam gölge oluşturabilmek için el fenerinin önüne bir cisim yerleştirilecektir.

- I- Tül perde  
 II- Futbol topu  
 III- Buzlu cam  
 IV- Ayna  
 V- Silgi

Yukarıdaki malzemelerden kaç tanesi tam gölge oluşturabilmek için kullanılabilir?

- A) 2  
 B) 3  
 C) 4  
 D) 5

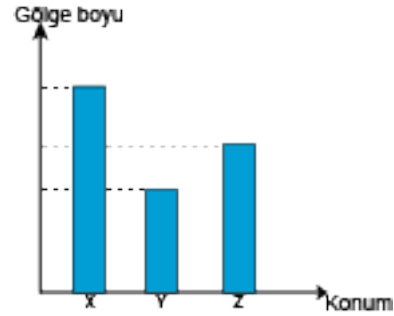
11. Gölge boyu



Gölge boyu şekildeki grafikteki gibi değişen bir cisim için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Cisim ekrandan uzaklaştırılmıştır.  
 B) Işık kaynağı cisme yaklaştırılmıştır.  
 C) Işık kaynağının parlaklığı azaltılmıştır.  
 D) Cisim ışık kaynağından uzaklaştırılmıştır.

12. Aşağıdaki grafikte, ışık kaynağı önüne konulan opak cismin X, Y, Z konumlarında iken gölge boyları verilmiştir.



Buna göre X, Y, Z noktalarının ışık kaynağına olan uzaklıkları arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A)  $X > Z > Y$   
 B)  $X > Y > Z$   
 C)  $Y > Z > X$   
 D)  $Z > Y > X$

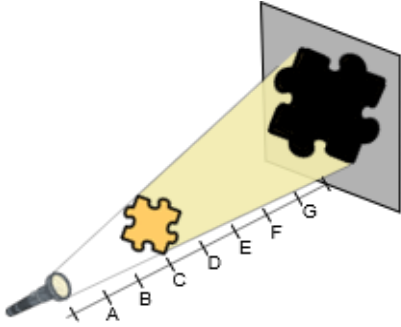
13. Ahmet, fen bilimleri dersi için çevresinde gördüğü maddelerden aşağıdaki tabloyu oluşturmuştur.

MADDE	SAYDAM	YARI SAYDAM	OPAK
Karton			X
Buzlu cam		X	
Sisli hava	X		
Cam	X		

Bu tabloda doğru olarak işaretlediği her X için 25 puan aldığına göre, toplam kaç puan almıştır?

- A) 25  
 B) 50  
 C) 75  
 D) 100

14.



Yukarıdaki düzenekte ekranda oluşan gölgeyi küçültmek isteyen bir gözlemci, verilenlerden hangisini yapmalıdır?

- A) Cismi B noktasına getirmelidir.
- B) Feneri A noktasına getirmelidir.
- C) Feneri B, cismi E noktasına getirmelidir.
- D) Daha parlak ışık kaynağı kullanmalıdır.

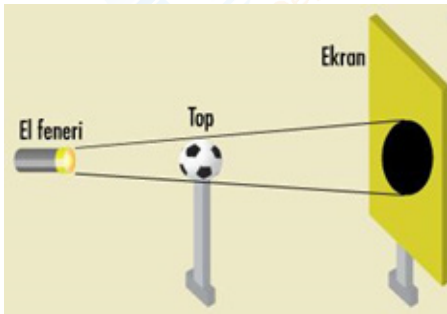
15. Biyoçeşitliliği tehdit eden unsurlarla ilgili;

- I. Erozyon ve heyelan
- II. Zirai ilaç kullanımı ve anız yakma
- III. Ormanlık alanların korunması

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

16.



Ekrandaki tam gölgenin büyüklüğünü arttırmak için

- I- El fenerini topa yaklaştırmak,
- II- Topu ekrana yaklaştırmak,
- III- Daha büyük top kullanmak,

işlemlerinden hangisi tek başına yapılmalıdır?

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

17. 1965 yılında milli park ilan edilen Yedigöller, Bolu iline bağlı ve Türkiye'nin en güzel orman alanlarından birisidir. Fotoğrafçılar için eşsiz güzelliklere sahip olan Yedigöller, adını heyelan sonucu oluşmuş 7 tane gölden alır. Milli park ağaç çeşitliliği açısından oldukça zengindir. Göllerin çevresi kayın, meşe, gürgen, kızılçam, dişbudak, karaağaç, ıhlamur, karaçam, sarıçam, köknar gibi ağaç çeşitleri ile kaplıdır. Sessiz ve sakin bir tabiatı olan Yedigöller, şehir yaşamının yorucu ve bunaltıcı etkisinden kaçmak isteyenler için oldukça ideal bir yerdir.

Yukarıda Yedigöller Milli Parkı ile ilgili verilen bilgiye, biyoçeşitliliğin hangi önemli özelliğiyle ilgili doğrudan bilgi yoktur?

- A) Çok fazla hayvan türü barındırır.
- B) Doğal zenginliklerdir.
- C) Doğa turizmine katkı sağlar.
- D) Sağlığımızı olumlu yönde etkiler.

18. Aşağıdakilerden hangisi biyoçeşitliliği olumsuz etkileyen faktörler arasında sayılmaz?

- A) Toprak ve su kirliliği
- B) Organik tarım çalışmaları
- C) Yanlış ve bilinçsiz avlanma
- D) Küresel ısınma ve iklim değişiklikleri

19. Dünya Doğayı Koruma Birliği'nin (IUCN) raporu, insan kaynaklı suistimaller sonucu 784 türün dünya üzerinden tamamen yok olduğunu ve 16.119 hayvan türünün tükenmekte olduğunu göstermekte. Sadece bir yılda listeye 530 türün eklenmiş olması canlı türlerinin karşı karşıya olduğu tehlikeyi gözler önüne seriyor.

Aşağıdaki canlılardan hangisinin ülkemizde nesli tükenme tehlikesi ile karşı karşıyadır?

- A) Van kedisi
- B) Kelaynak
- C) Anadolu aslanı
- D) Karga

20. Aşağıdakilerden hangisi, ekosistemdeki biyoçeşitliliği etkileyen cansız faktörlerden biri değildir?

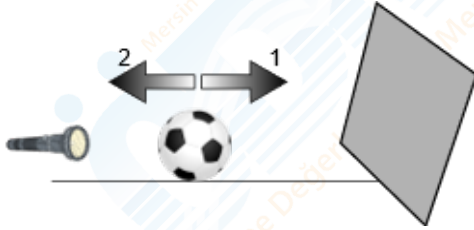
- A) Toprak
- B) Rüzgar
- C) Su
- D) İnsan

21. Ülkemiz, göçmen kuşların göç sırasında izlediği yolların içinde olup onlara dinlenme, beslenme ve üreme bakımından ciddi katkı sağlamaktadır. Bu kuşların izlediği yollardan birisi Hatay'ın Amik Ovası ve Belen Geçidi bölgeleridir. Gerek sıtma hastalığını önlemek gerekse yeni tarım alanları yaratmak için Amik Gölü kurutulmuş ve günümüzdeki ova haline getirilmiştir. Bununla beraber yakın tarihte bu ovaya bir de havaalanı kurulmuştur. Bu değişimler sonucu bir zamanlar sayısız kuş türünü misafir eden bölgede göç eden kuş türleri ve sayısında ciddi azalma meydana gelmiştir. Ayrıca yağış miktarı azalmış ve balıkçılık faaliyetleri de son bulmuştur. Bölgedeki tarımsal faaliyetler zirai ilaç kullanımının artmasına ve toprak-su kirliliğine de neden olmuştur.

**Yukarıdaki bilgiler ışığında bölgedeki biyoçeşitlilik hakkında aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

- A) Yanlış tarım politikaları biyoçeşitliliğin azalmasına neden olmuştur.  
B) Yeni ulaşım alanları biyoçeşitliliğe etki etmemiştir.  
C) Göç eden kuş sayısı azalmış ancak tür sayısında bir değişim olmamıştır.  
D) Tarımsal faaliyetler sonucu biyoçeşitlilik artmıştır.

22.



Elif, fen bilimleri dersinden aldığı proje görevinde tam gölge olayı ile ilgili deney düzeneği tasarlar ve kullandığı malzemeleri yukarıdaki gibi tahtaya çizerek sunum yapar.

Elif'in görsele göre tasarladığı deney düzeneğinde;

- I- Top 1 yönünde hareket ettirilirse,  
II- El feneri 1 yönünde hareket ettirilirse,  
III- Top 2 yönünde hareket ettirilirse,  
işlemleri sırasıyla yapıldığında tam gölgenin büyüklüğü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

	I	II	III
A)	Büyür	Küçülür	Küçülür
B)	Küçülür	Büyür	Küçülür
C)	Büyür	Büyür	Küçülür
D)	Küçülür	Büyür	Büyür

23. Biyoçeşitlilik tüm dünyanın ortak zenginliğidir. Tüm canlı türlerinin yaşama hakkı olduğunu unutmamalıyız. İnsanın yaşamını sürdürmesi diğer canlıların varlığına bağlıdır. İnsanoğlunun yaptığı bazı etkiler biyoçeşitliliği tehdit etmektedir. Bu etkilere ..... örnek verilebilir. (internet yazısı)

**Yukardaki metinde noktalı yerlere aşağıdaki ifadelerden hangisi yazılamaz?**

- A) Canlı türlerinin fazla olması  
B) Kaçak ve bilinçsiz avlanma  
C) Orman alanlarının azalması  
D) Erozyon

24.



Öğretmen sınıfa yukardaki görseli getirerek öğrencilerden, biyoçeşitliliği tehdit eden unsurlar hakkında fikir oluşturmalarını istemiştir. Öğrencilerin fikirleri aşağıda sıralanmıştır:

- Aşırı kentleşme ve araç sayısı
- Sanayileşmenin artması
- Bitki örtüsünün korunması
- Küresel ısınma ve asit yağmurları
- Yenilenebilir enerji kullanımı artışı

**Öğrencilerin yaptığı yorumlardan kaç tanesi doğrudur?**

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5

25. Son yıllarda türlerin sayısı diğer bir ifadeyle biyoçeşitlilik insanların etkileri yüzünden hızlı bir şekilde azalmaktadır. Yakın gelecekte birçok canlı neslinin tükenme tehlikesiyle karşı karşıya kalacağı düşünülmektedir.

**Bu metni okuduktan sonra "İnsanların biyoçeşitlilik üzerine olumsuz etkileri nelerdir?" diye sınıfa soru soran öğretmene öğrencilerin verdiği cevaplardan hangisi yanlıştır?**

- A) Kaçak ve bilinçsiz avlanma  
B) Orman alanlarındaki aşırı artış  
C) Doğal kaynakların tahrip edilmesi  
D) Fabrika atıklarının doğaya bırakılması

**Test bitti. Cevaplarınızı kontrol ediniz.**