

2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI FEN BİLİMLERİ 5. SINIF  
2. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOLARI

Ünite/ Tema	Konu (İçerik Çerçevesi)	Öğrenme Çıktıları	1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	6. Senaryo	7. Senaryo
CANLILARIN YAPISINA YOLCULUK	Destek ve Hareket Sistem	FB.5.3.2.1. Destek ve hareket sistemine ait yapıları sınıflandırabilme	1	2	2	1	1		
		FB.5.3.2.2. Destek ve hareket sisteminin sağlığı için yapılması gerekenler konusunda bilgi toplayabilme	1					1	1
IŞIĞIN DÜNYASI	Işığın Yayılması	FB.5.4.1.1. Bir kaynaktan çıkan ışığın her yönde doğrusal bir yol izlediğini gözlem yoluyla açıklayabilme	1	1		1	2	1	
	Madde ve Işık	FB.5.4.2.1. Maddeleri ışığı geçirme durumlarına göre sınıflandırabilme	1	1	1		2	1	
	Tam Gölgenin Oluşumu	FB.5.4.3.1. Tam gölgeye yönelik bilimsel gözlem yapabilme	1	2	3	3	2	2	3
MADDENİN DOĞASI	Maddenin Tanecikli Yapısı	FB.5.5.1.1. Maddeleri tanecikli, boşluklu ve hareketli yapısına göre sınıflandırabilme		1	1		1		2
TOPLAM			5	7	7	5	8	5	6

#### KONU SORU DAĞILIM TABLOLARI

Konu soru dağılım tablosu, öğretim programında yer alan konu ve kazanımlarla ortak yazılı sınavlardaki soru dağılımlarının gösterildiği tabloyu ifade eder. Konu soru dağılım tabloları, sınavların kapsam geçerliğinin artırılması ve öğrencilerin sınavlara daha bilinçli hazırlanması amacıyla her sınavda hangi konu/kazanımdan kaç soru sorulacağının öğrencilere önceden bildirildiği tablolardır.

Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliği'ne göre konu soru dağılım tabloları öğretim yılı başında her sınav için oluşturulacak, ardından öğrencilerle paylaşılacaktır. Eğitim kurumu sınıf/alan zümreleri okul genelinde yapılacak olan ortak yazılı sınavlar için sunulan konu soru dağılım tablolarından herhangi birini seçip ilgili tablodaki kazanımlara yönelik sorular hazırlayacaktır.

Okul genelinde uygulanacak ortak yazılı sınavlar, bu konu soru dağılım tabloları göz önünde bulundurularak açık uçlu veya açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşacak şekilde yapılacaktır. Çoktan seçmeli, eşleştirme, doğru/yanlış gibi diğer soru türleri kesinlikle kullanılmayacaktır.

ADI SOYADI:

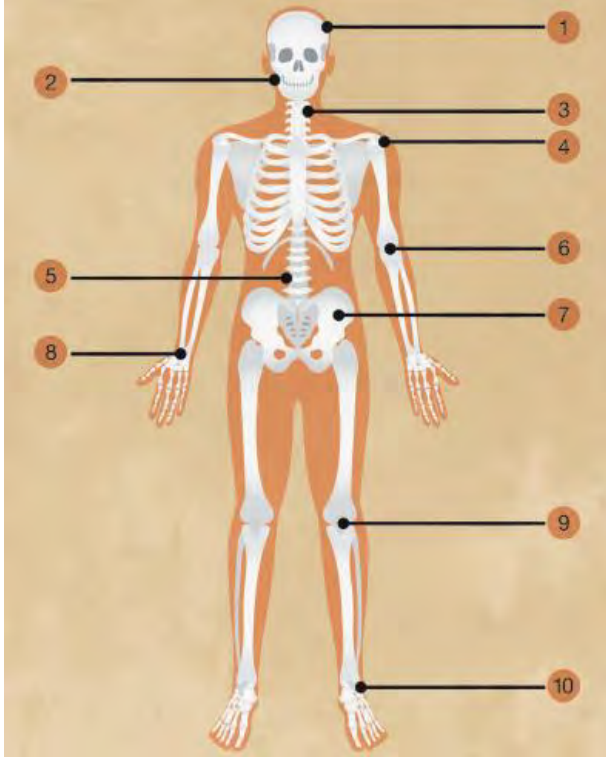
SINIFI:

NO:

2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI FEN BİLİMLERİ DERSİ  
5 .SINIF 2.DÖNEM 1.YAZILI 1. SENARYO SINAV KAĞIDI

1- Aşağıdaki görselde destek ve hareket sisteminin bazı yapıları numaraqlandırılarak verilmiştir.

Buna göre işaretli yerlerdeki eklemleri oynar eklem, yarı oynar eklem ve oynamaz eklem olarak gruplandırınız.



yarı oynar eklem				
2	5	3		

Oynamaz eklem				
1	7			

oynar eklem				
9	4	10	8	6

2-Destek ve hareket sisteminin sağlığı için yapılması gerekenler konusunda bilgi veriniz?

Dengeli ve sağlıklı beslenmeye özen gösterilmesi

düzenli spor yapılması

güne 1 inlarından yeteri kadar faydalanılması

A ır egzersizlerden kaçınılmalıdır.

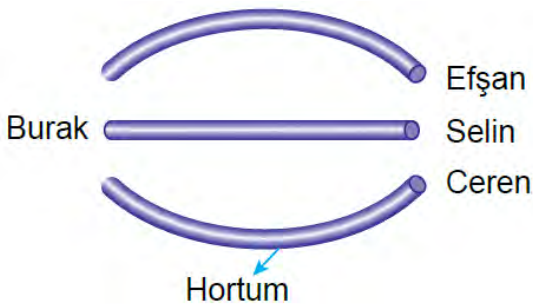
Sandalyede otururken ve yürürken dik durmalıyız.

A ır çanta veya yükleri tek omzumuz yerine, iki omzumuzla taşımalıyız.

A ır yükleri belimizi bükmeden kaldırmalıyız.

A ır kilo almaktan kaçınmalıyız.

3- Burak plastik bahçe hortumunu aşağıdaki gibi değişik şekillerle tuttuğunda Selin'i görürken, Ceren ve Efşan'ı göremiyor. Burak 'ın Efşan ve Ceren'i göremeyip Selinin görmesinin sebebini açıklayınız.

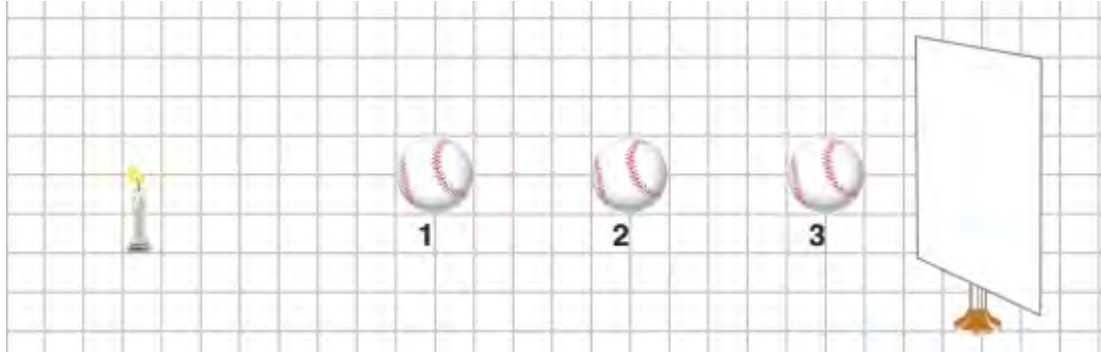


ı ık do rusal yayıldı ından dolayı selin görülür.

4- Silgi, yağlı kâğıt, defter, taş, A4 kâğıdı, su, cam, kalın tahta, buz maddeleri aşağıdaki tabloya göre maddeleri sınıflandıralım.

Saydam Maddeler	Yarı Saydam Maddeler	Saydam Olmayan(opak)
cam	ya lı ka ıt	silgi
kalın tahta	buz	ta
su	a4ka ıdı	defter

5-Mum ve opak beyzbol topunun ekran önündeki konumu aşağıdaki gibi verilmiştir.



Buna göre beyzbol topunun 1, 2 ve 3 numaralı konumlarda ayrı ayrı oluşan gölge boylarını ile ilgili soruları cevaplayınız.

	Gölge Boyundaki Değişim
1. durumda top sabitken mum topa yaklaştırılırsa;	büyür
1. durumda mum sabitken top muma yaklaştırılırsa;	büyür
Mum sabitken top 1.den 2. Konuma götürülürse	küçülür
Mum sabitken top 2.den 1. Konuma götürülürse	büyür
Mum sabitken top 2.den 3. Konuma götürülürse	küçülür
En büyük gölge top hangi konumdayken oluşur?	1

ADI SOYADI:

SINIFI:

NO:

2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI FEN BİLİMLERİ DERSİ  
5 .SINIF 2.DÖNEM 1.YAZILI 2. SENARYO SINAV KAĞIDI

1-Aşağıdaki açıklamaların ait olduğu kavramları belirleyiniz. Açıklama başındaki harfini ile ilgili kavramın önündeki kutucuğa yazınız.

AÇIKLAMALAR
a. Kol ve bacak kemiklerinin örnek gösterilebileceği kemik çeşididir.
b. Kaburga ve kürek kemiklerinin örnek verilebileceği kemik çeşididir.
c. Soluk borusunun şeklinin korumasını sağlayan ve kemiklerden daha yumuşak olan yapıdır.
ç. Kol ve bacaklarımızda bulunan kas çeşididir.
d. Koşabilmeyi sağlayan eklem çeşididir.
e. Mide ve bağırsakların yapısındaki kasların örnek verilebileceği kas çeşididir.
f. İskeletteki kemiklerin birbirine bağlantı noktalarıdır.

	KAVRAMLAR
ç	Çizgili Kas
f	Eklem
a	Uzun Kemik
c	Kıkırdak
b	Yassı Kemik
d	Oynar Eklem
e	Düz Kas

2-Şekilde verilen borudan bakan Elif'in, mum ışığını görememesinin sebebini yazınız?



ı ık do rusal yayılır.

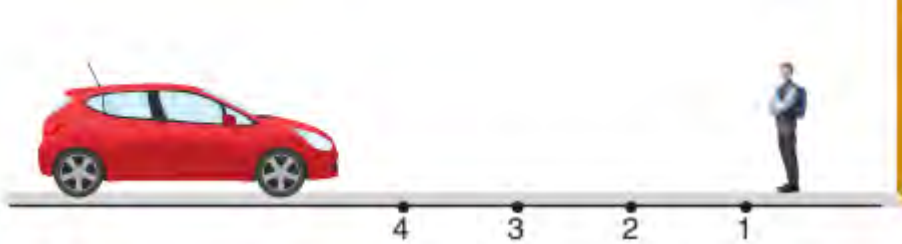
3-Aşağıdaki tabloda bazı maddeler verilmiştir.

Buzlu cam	Kalem	Yağlı kâğıt
Hava	Mukavva	Tül perde
Lamel	Saat camı	Mermer

buzlu cam  
ya lı ka ıt  
tül perde

Bu maddelerden yarı saydam olanları yazınız.

4-Aşağıdaki görselde farları açık sabit bir arabaya doğru yürüyen bir çocuk görülmektedir.



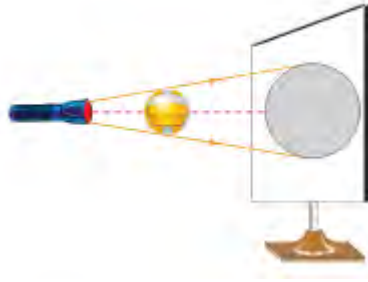
Buna göre soruları cevaplayınız.

	Gölge Boyundaki Değişim
Araba sabitken çocuk arabaya yürürse;	artar
En küçük gölge çocuk hangi konumdayken oluşur?	1
Çocuk sabitken araba çocuğa doğru giderse	artar
Araba sabitken çocuk 2.den 1. Konuma giderse	azalır
Araba sabitken çocuk 2.den 3. Konuma giderse	artar
En büyük gölge çocuk hangi konumdayken oluşur?	4

5-Aşağıda soruları kısaca cevaplayınız.

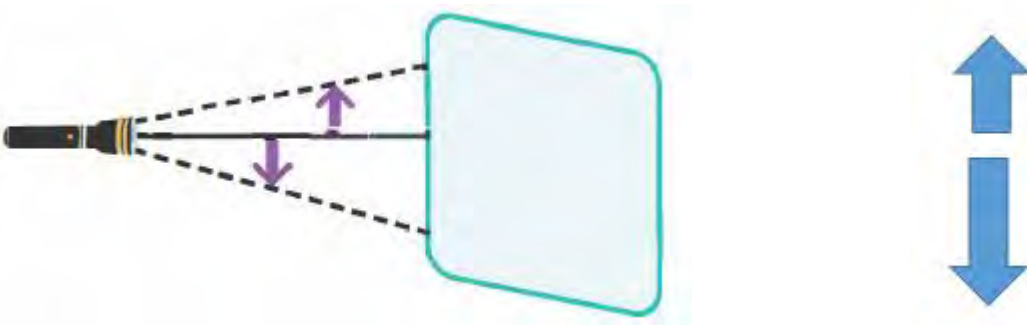
Işık yayan cisimlere ne denir?	ışık kaynağı
Işığın izlediği yolu gösteren düz çizgilere ne denir?	ışın
Işığın yol almasına ne denir?	ışın yayılması
Işık nasıl yayılır?	doğrusal her yöne
Işık yayan cisimlere ne denir?	

6-Aşağıdaki görselde ışık kaynağı ve voleybol topu ile ekran üzerine gölge oluşumu gözlenmiştir.



	Gölge Boyundaki Değişim
a.Voleybol topu sabit, fener voleybol topuna yaklaştırılınca	artar
b. Voleybol topu sabit, fener voleybol topundan uzaklaştırılınca	azalır
c. Fener sabit, voleybol topu fenere yaklaştırılınca	artar
ç. Fener sabit, voleybol topu fenerden uzaklaştırılınca	azalır

7. Bir ışık kaynağının önüne şekildeki gibi farklı konumlara özdeş iki cisim yerleştirilmiştir. Bu cisimlerin perde üzerinde gölgeleri oluşmuştur.



Cisimlerin perde üzerinde oluşan gölge boyunu oransal olarak çiziniz.

ADI SOYADI:

SINIFI:

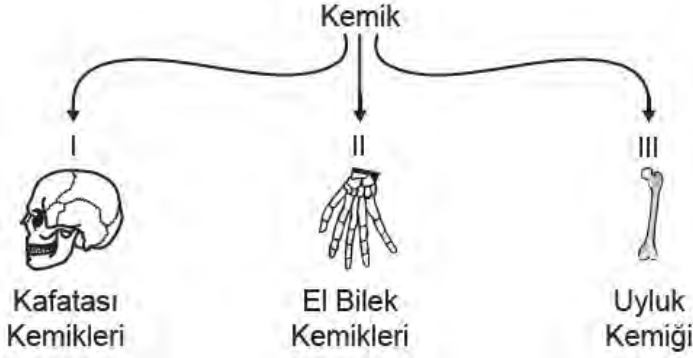
NO:

**2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI FEN BİLİMLERİ DERSİ**  
**5 .SINIF 2.DÖNEM 1.YAZILI 3. SENARYO SINAV KAĞIDI**

1- Vücudumuzdaki bazı organların yapısında bulunan kas özellikleri ile ilgili aşağıdaki tablo hazırlanmıştır. Tablodaki kas çeşitlerine ait özellikleri ilgili kutucuğa "+" işareti koyarak gösteriniz.

	Mide kası	Kol kası	Kalp kası	Bağırsaktaki kaslar	Çene kası
Hızlı çalışır, çabuk yorulur.		+			+
Düzenli ve yorulmadan çalışır.			+		
Düzenli ve yorulmadan çalışır.					
Bizim kontrolümüzde çalışır.		+			+
Çalışması bizim kontrolümüzde değildir.	+		+	+	

2- Olcay, şekillerine göre kemik çeşitlerini göstermek için aşağıdaki şemayı hazırlıyor.



Buna göre, şemada numaralanmış yerlere kemik türlerini yazınız.

I	yassı
II	kısa
III	uzun

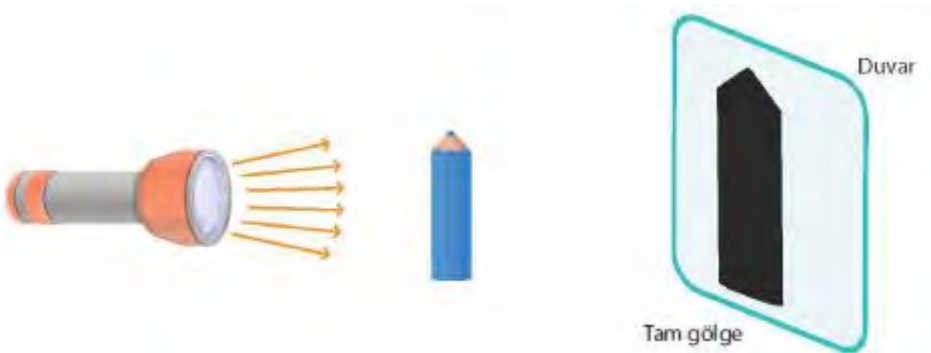
3- Aşağıdaki tabloda ışık geçirgenliği farklı olan maddeler verilmiştir.

Buzlu cam	Karton	Hava
Tahta	Pencere camı	Yağlı kağıt

Saydam	hava      pencere camı
Yarı saydam	buzlu cam      yağlı kağıt
Opak	karton      tahta

Bu maddeleri ışık geçirgenliklerine göre sınıflandırınız.

4- Fen bilimleri dersi ödevi için gölge oyunu etkinliği düzenleyen Aras, el feneri ve kalem yardımıyla odasının duvarında gölge oluşturuyor. Aras'ın etkinliğinin modeli aşağıda verilmiştir.



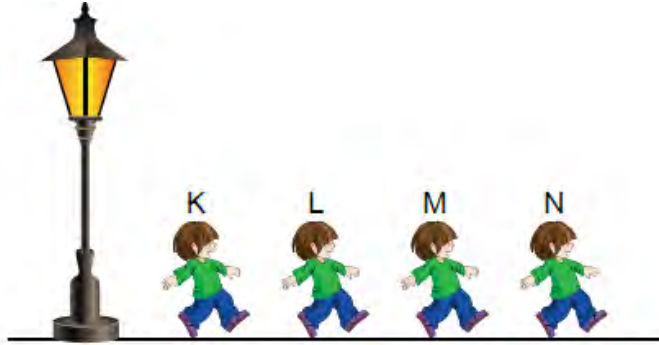
Kalemin gölgesini büyütmek isteyen Aras neler yapmalıdır? 3 durum Yazınız.

feneri kaleme yakla tırmak  
kalemi fenere yakla tırmak  
duvarı kalemde uzakla tırmak

5- Aşağıdaki cisimlerin üzerine ışık düşürüldüğünde cisimlerden hangileri tam gölge oluşturur? "+" ile işaretleyiniz.



6-Deniz, sokak lambasına yaklaşıp uzaklaştıkça gölgesinin boyunun değiştiğini fark ediyor.



En uzun ve en kısa gölge konumlarını yazınız.

En kısa gölge	En uzun gölge
k	n

7-Aşağıdaki tanloda bazı maddeler numaralandırılarak verilmiştir.

1-	Bardak	3-	Masa	5-	Tencere	7-	Meyve suyu
2-	Buz	4-	Hava	6-	Yağmur	8-	Su buharı

Bu maddelerle ilgili soruları karşısına maddelerin numaralarını yazarak cevaplayınız.

Hangi maddelerin belirli bir şekli vardır?	1,3,5,2
Hangi maddeler konulduğu kabın şeklini alır?	7,4,6,8
Hangi maddeler bulunduğu ortamda tamamen yayılır?	4,8
Hangi maddeler sıkıştırılabilir?	4,8
Hangi maddeler akışkan özelliğe sahiptir?	7,4,6,8

ADI SOYADI:

SINIFI:

NO:

2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI FEN BİLİMLERİ DERSİ  
5 .SINIF 2.DÖNEM 1.YAZILI 4. SENARYO SINAV KAĞIDI

1-Aşağıdaki tabloda kas çeşitleri harflerle, kasların özellikleri ise sembollerle temsil edilmiştir.

Kas Çeşitleri	Özellikler
K	  
L	  
M	  

Buna göre, kas çeşitlerini ve sembollerin temsil ettiği kas özelliklerini (İstemli , Hızlı kasılır  
Yorulmaz ,İstemli çalışır ,Yorulur , Yavaş kasılır), yazınız.

					
istemli çalışır	hızlı kasılır	yorulmaz	istemsiz çalışır	yorulur	yavaş kasılır

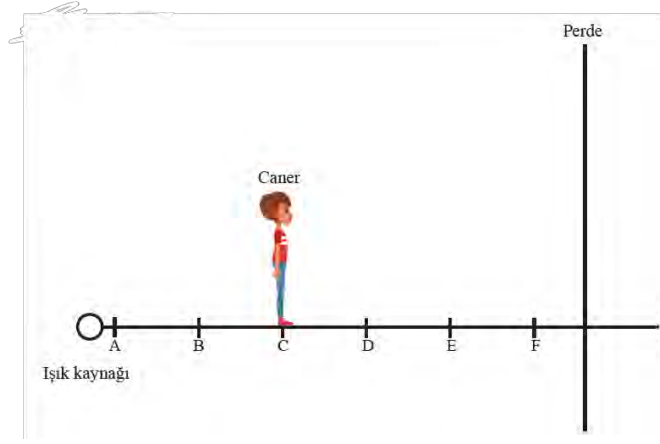
Kalp kasi	m
Düz kas	l
Çizgili kas	k

2- Işık ışınları doğrusal bir yolla her yöne yayılır” cümlesini kanıtlamak için 2 örnek durum yazınız.

ormanda a aç dalları arasında yayılan güneş ışınları  
geceleri araba farlarından yayılan ışık  
ışık ile deniz fenerinden yayılan ışık  
Güneş tutulması olayı.  
Ay tutulması olayı.  
Gölge oluşumu.  
El fenerinden çıkan ışığın bir doğru izlemesi.  
Eri bir pipet yardımıyla ışığa bakıldığında ışığın görülmemesi.



Caner, ışık kaynağı ile perde arasındaki noktalarda hareket ediyor ve gölge boyundaki değişimleri inceliyor. Aşağıdaki soruları görsele göre cevaplayınız.



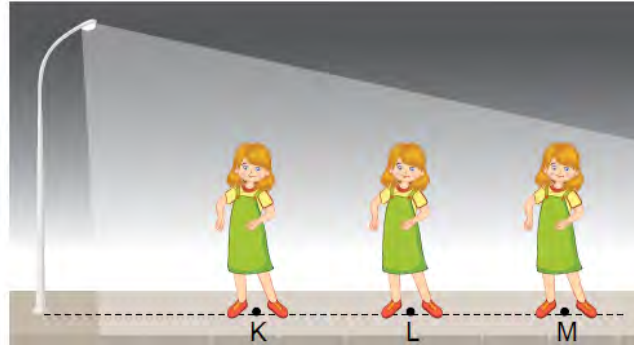
3. Caner'in yaptığı aşağıdaki hareketlere göre gölge boyundaki değişimleri yazınız.

C noktasından B noktasına giderse gölge boyu	artar
B noktasından A noktasına giderse gölge boyu	artar
A noktasından C noktasına giderse gölge boyu	azalır
C noktasından D noktasına giderse gölge boyu	azalır
Caner, C noktasındayken ışık kaynağı B noktasına getirilirse gölge boyu	artar
Caner F noktasından A noktasına giderse gölge boyu	artar

4-Caner, hangi noktadalarsayken gölge boyu en küçük ve en büyük olur olur? yazınız.

En küçük gölge	En büyük gölge
f	a

5- Ceren sokak lambasının altında farklı noktalarda durarak gölgesini kontrol ediyor.



En uzun ve en kısa gölge konumlarını yazınız.

En kısa gölge	En uzun gölge
k	m

ADI SOYADI:

SINIFI:

NO:

2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI FEN BİLİMLERİ DERSİ  
5 .SINIF 2.DÖNEM 1.YAZILI 5. SENARYO SINAV KAĞIDI

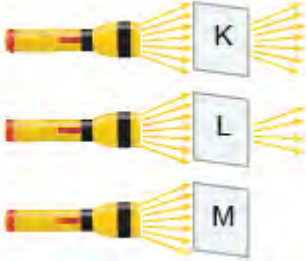
1- Destek ve hareket sisteminin sağlığı için yapılması gerekenler konusunda bilgi veriniz.

Dengeli ve sağlıklı beslenmeye özen gösterilmesi  
düzenli spor yapılması  
güneş ışınlarından yeteri kadar faydalanılması  
Aşırı egzersizlerden kaçınılmalıdır.  
Sandalyede otururken ve yürürken dik durmalıyız.  
Aşırı çanta veya yükleri tek omzumuz yerine, iki omzumuzla taşımalıyız.  
Aşırı yükleri belimizi bükmeden kaldırmalıyız.  
Aşırı kilo almaktan kaçınılmalıdır.

2- Bir kaynaktan çıkan ışığın her yönde doğrusal bir yol izlediğini kanıtlayan 2 örnek yazınız.

Ormanda ağaç dalları arasında yayılan güneş ışınları  
gece karanlıklarında araba farlarından yayılan ışık  
ışık ile deniz fenerinden yayılan ışık  
Güneş tutulması olayı.  
Ay tutulması olayı.  
Gölge oluşumu.  
El fenerinden çıkan ışığın bir doğru izlemesi.  
Eriği bir pipet yardımıyla ışığa bakıldığında ışığın görülmemesi.

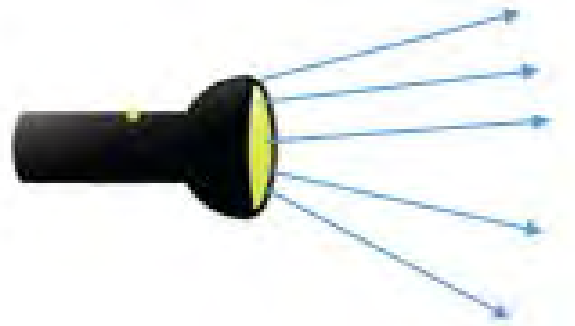
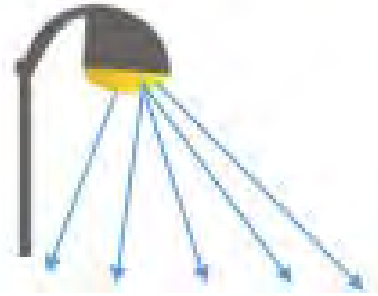
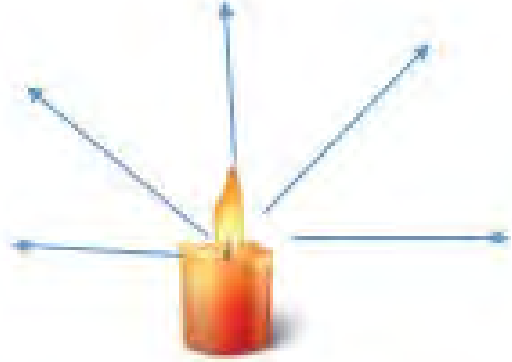
3- Eşit mesafeden özdeş fenerlerle K, L ve M cisimlerine gönderilen ışınlar görseldeki gibi bir yol izlemektedir.



Buna göre K, L ve M cisimlerinin yapıldığı maddeleri ışık geçirgenliğine göre yazınız.

Saydam	k
Yarı saydam	l
Opak	m

4- Aşağıda verilen ışık kaynaklarından yayılan ışık ışınlarının izledikleri yolları çizerek gösteriniz.

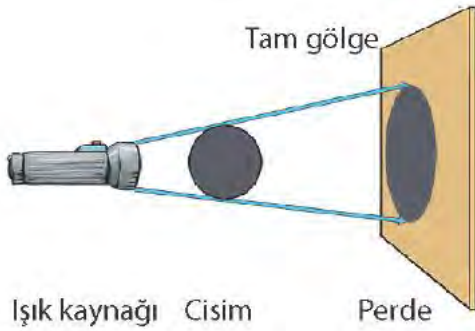


5- Aşağıdaki cisimlerin numaralarını saydam, yarı saydam ve opak madde olarak gruplayınız.

1-pencere camı	6-tahta kapı	11-Çelik tencere
2-çay bardağı	7-Tül	12-ayakkabı
3-metal kaşık	8-yağlı kâğıt	13-taş
4-buzlu cam	9-poşet	14-şeffaf naylon
5-beton duvar	10-ayna	15-defter

SAYDAM MADDE	YARI SAYDAM MADDE	OPAK MADDE
1,2,14,	4,7,8,	3,5,6,10,11,12,13,15

6- Aşağıdaki görsele göre gölge boyu artar yada azalırdan uygun olana + işareti koyunuz.



	Gölge Boyu	
	Artar	Azalı
Ekran, cisme yaklaştırılıyor.		+
Işık kaynağı, cisimden uzaklaştırılıyor.		+
Cisim, ekrana yaklaştırılıyor.	+	
Cisim, ışık kaynağına yaklaştırılıyor.	+	
Ekran, cisimden uzaklaştırılıyor.	+	

7- Aşağıdaki mumun önünde yer alan 1, 2 ve 3 numaralı konumlara sırasıyla tenis topu konul-muştur. Tenis topunun perde üzerinde gölgeleri oluşmuştur. Oluşan gölge boylarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız.



8- Aşağıdaki soruları kısaca yanıtlayınız.

Sıvı ve gaz maddelerinin akışkan olmasını sağlayan tanecik hareketi hangisidir?	öteleme
Maddenin hangi hâli sadece titreşim hareketi yapar?	kati
Çakmakların içine gaz doldurulurken gaz maddelerin hangi özelliğinden yararlanılır?	sıkı tınlma
Kati hâldeki maddelerin sıkıştırılamamasının nedeni nedir?	tanecikleri arası boşluk yok deneyecek akıdaz az
Kati hâlden sıvı hâle geçen bir madde hangi tanecik hareketlerini yapmaya başlar?	öteleme ve dönme

ADI SOYADI:

SINIFI:

NO:

2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI FEN BİLİMLERİ DERSİ  
5 .SINIF 2.DÖNEM 1.YAZILI 6. SENARYO SINAV KAĞIDI

1-Günlük hayatta destek ve hareket sistemimizin sağlığını bozulmasına sebep olan yanlış duruş bozukluklarına 2 örnek veriniz.

kambur oturmak  
kasları zorlamak  
a ır ta ımak  
dik durmamak  
a ır ı kilo almak  
spor yapmamak

2- Emir opak bir kutu içerisine ampul yerleştirip işaretli noktadan küçük bir delik açıyor.



Daha sonra kutu içerisindeki ampulü yakarak delikten çıkan ışığın izlediği yolun şekildeki gibi ilerlediğini gözlemliyor. Emir yaptığı bu gözleme dayalı olarak ışık ile ilgili 2 bilgi veriniz.

ı ık do rusal yayılır  
ı ık her yöne yayılır  
opak maddeler ı ı ı geçirmez

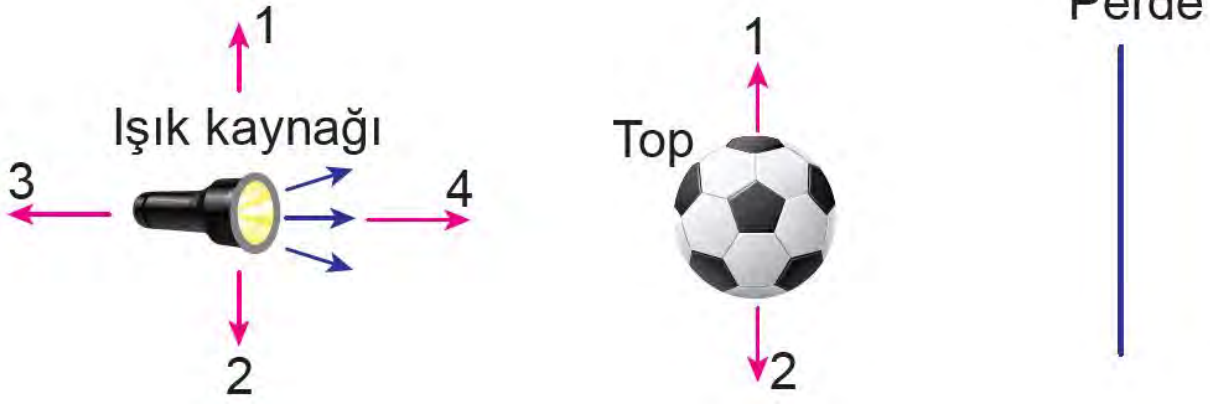
3- Bazi maddeler numaralanarak aşağıda verilmiştir.

1. Buzlu cam	2. Su	3. Taş
4. Tahta	5. Cam	6. Yağlı Kağıt
7. Kitap	8. Şeffaf dosya	9. Tül perde

Tablodaki maddelerin numaraları kullanılarak üç basamaklı sayılar yazılacaktır. Maddelerin ışık geçirgenliklerine göre en büyük 3 basamaklı sayıları yazınız.

SAYDAM MADDE	YARI SAYDAM MADDE	OPAK MADDE
2,5,8	1,6,9	3,4,7

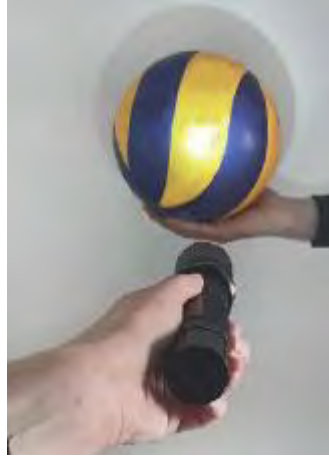
4-Aşağıdaki görselde gölge oluşumu gözlenmektedir.



Soruları cevaplayınız.

Topu 3 numaralı yöne doğru hareket ettirsek gölge boyu nasıl değişir?	artar
Işığı 4 numaralı yöne doğru hareket ettirsek gölge boyu nasıl değişir?	artar
Perdeyi 4 numaralı yöne doğru hareket ettirsek gölge boyu nasıl değişir ?	azalır
Topu 4 numaralı yöne doğru hareket ettirsek gölge boyu nasıl değişir?	azalır
Perdeyi 3 numaralı yöne doğru hareket ettirsek gölge boyu nasıl değişir ?	azalır

5- Aşağıdaki görselde ışık kaynağı ve voleybol topu ile gölge boyları gözlemleniyor.



Sorulan sorulara gölge boyu küçüldü yada büyüdü cevaplarından uygun olanlarını karşısına "+" işareti koyunuz.

	Gölge boyu büyüdü	Gölge boyu küçüldü
El feneri toptan uzaklaştırıldığında		+
Top, el fenerine yaklaştırıldığında	+	
Top, el fenerinden uzaklaştırıldığında		+
El feneri topa yaklaştırıldığında	+	

ADI SOYADI:

SINIFI:

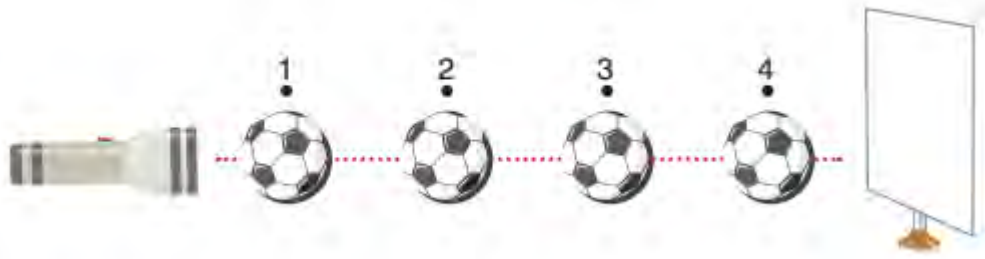
NO:

2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI FEN BİLİMLERİ DERSİ  
5 .SINIF 2.DÖNEM 1.YAZILI 7. SENARYO SINAV KAĞIDI

1-Günlük hayatta destek ve hareket sistemimizin sağlığını bozulmasına sebep olan yanlış duruş bozukluklarına 2 örnek veriniz.

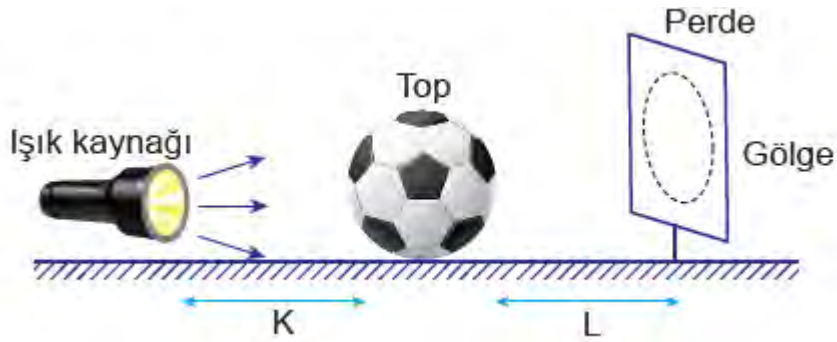
kambur oturmak  
kasları zorlamak  
a ır ta ımak  
dik durmamak  
a ır ı kilo almak  
spor yapmamak

2-Aşağıdaki görselde topun ekran üzerindeki gölgesi incelendiğinde en büyük ve en küçük gölge boylarının hangi konumlarda gerçekleşeceğini yazınız.



En küçük gölge	En büyük gölge
4	1

Öğrenci bir topun gölgesini oluşturmak için aşağıdaki düzeneği kurmuştur.



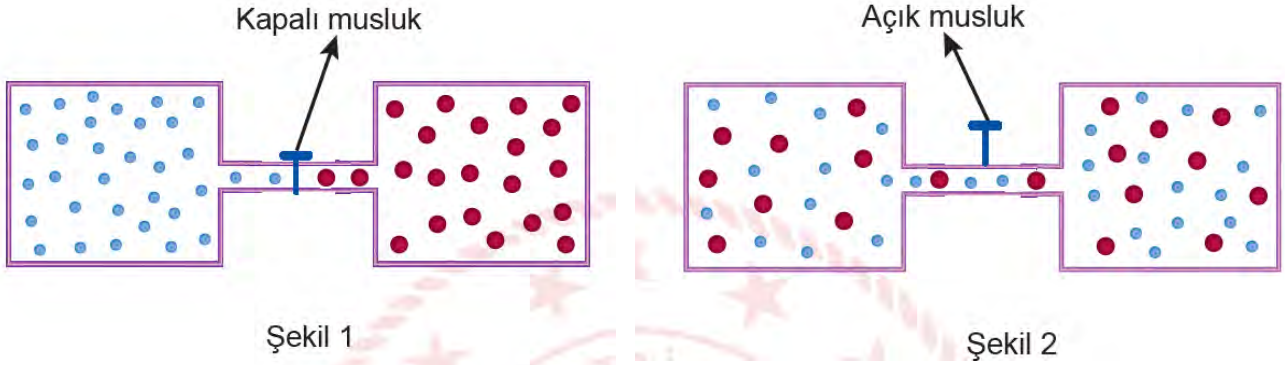
Bu görsele göre 3 ve 4. Soruları cevaplayınız.

3-K mesafesini arttırsak gölge boyu nasıl etkilenir?	azalır
4-L mesafesini arttırsak gölge boyu nasıl etkilenir?	artar

5-Aşağıdaki tabloda verilen maddelerin bulunduğu hâlleri belirleyiniz. Daha sonra bu hâllerin özelliklerine göre aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

	Taneciklerin arasındaki boşluk	Titreşim hareketi	Öteleme hareketi	Dönme hareketi	Sıkıştırılabilirliği
Meyve suyu	orta	var	var	var	
Kalem	az	var			
Madenî para	az	var			
Su	orta	var	var	var	
Oksijen	çok	var	var	var	var

6- Bir etkinlikte ayrı kaplarda bulunan farklı gazlar Şekil 1’de verilmiştir. Daha sonra musluk açıldığında gazların son durumu ise Şekil 2’de gösterilmiştir.



Yalnızca bu etkinlikten hareketle gazlar ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangilerine ulaşılabileceğini işaretleyiniz. İşaretlemelerinizin gerekçesini yanındaki boşluklara yazınız.

+	Belli bir hacmi yoktur.	musluk açılınca gaz tanecikleri boşlukları dolduğu için belirli hacmi yoktur
-	Öteleme ve dönme hareketi yapabilir. Sıkıştırılabilir.	bu etkinlikte öteleme dönme hareketini göstermedi
+	Belli bir şekli yoktur.	musluk açılınca bulunduğu kabın şeklini aldı
-	Tanecikler arası boşlukların en fazla olduğu madde hâlidir	bu etkinlikte sadece gaz olduğu için diğer fiziksel hâllerle kıyaslanamaz.