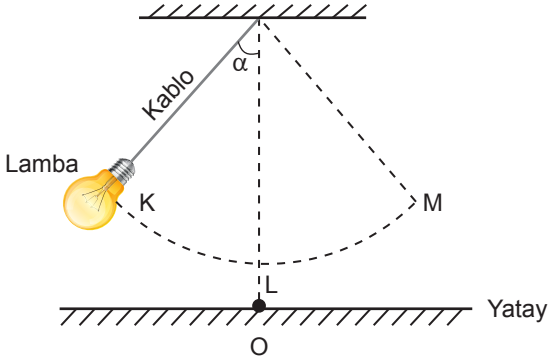
6. Tekrar Testi

1. Bir kablonun ucuna bağlı yanmakta olan ampul düşeyle α açısı yapacak şekilde çekilip serbest bırakılıyor.



Buna göre lamba K ve M noktaları arasında salınım hareketi yaparken zemindeki O noktası çevresindeki aydınlanma için;

I. K'dan L'ye gelirken artar.

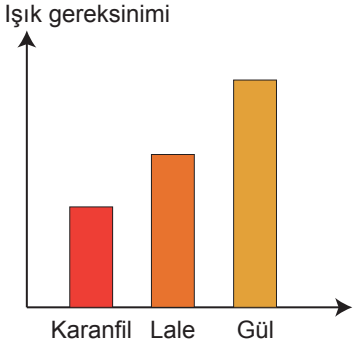
II. L'den M'ye giderken azalır

III. L noktasından geçerken en büyük olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

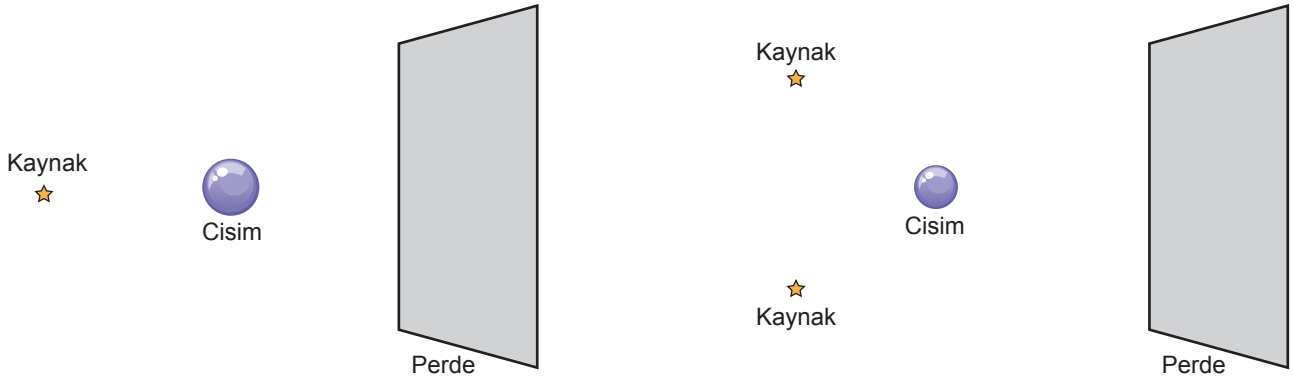
2. Seracılar ellerinde bulunan opak, saydam ve yarı saydam malzemeler ile çiçek yetiştirmek için sera yapacaklardır. Gül, lale ve karanfilin gelişme dönemlerinde ışık gereksinimleri grafikte gösterilmiştir.



Buna göre yüksek oranda güneş ışığı kullanmayı hedefleyen seracıların gül, lale ve karanfil yetiştirirken seralarını hangi malzeme ile kaplamaları verimi arttırır?

	Gül	Lale	Karanfil
A)	Saydam	Yarı saydam	Opak
B)	Opak	Saydam	Yarı saydam
C)	Yarı saydam	Opak	Saydam
D)	Opak	Yarı saydam	Saydam
E)	Yarı saydam	Saydam	Opak

3. Noktasal ışık kaynakları kullanılarak saydam olmayan küresel cisimlerin perde üzerinde gölgeleri oluşturuluyor.



Şekil I Şekil II

Buna göre;

I. Şekil I'deki perde üzerinde tam gölge oluşmuştur.

II. Şekil II'deki perde üzerinde yarı gölge oluşmuştur.

III. Şekil II'deki gölgeler eliptiktir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

4. Seralar bitkilerin yetişmesine uygun şartların sağlanması amacı ile çevre şartlarını kontrol edebilen veya düzenlenebilen cam, plastik ve fiberglas gibi ışığı geçiren materyallerle örtülü yapılardır. Seralarda domates yetiştirmek için ihtiyaç duyulan ışık şiddeti çok fazla iken, mantar yetiştirmek için gerekli ışık şiddeti çok azdır. Bu bilgilerden yararlanan öğrenciler sera düzeneklerini hazırlıyorlar.

Hazırlanan seraların üstünü kapatmak isteyen öğrenciler uygun malzemeyi bulmak için X, Y ve Z saydam maddelerini ayrı ayrı belirli ışık şiddetinde ışık düşürüyorlar. Saydam maddelerden geçen ışığın şiddeti fotometreler ile ölçülüyor ve tablodaki değerler elde ediliyor.

	Gelen ışık şiddeti (cd)	Geçen ışık şiddeti (cd)
X	250	200
Y	100	90
Z	150	40

Buna göre;

I. Domates fidesi yetiştirilmek istenen seranın üzerini kaplamak için en uygun madde Y maddesidir.

II. Mantar yetiştirmek istenen seranın üzerini kaplamak için en uygun madde Z maddesidir.

III. X maddesi Y maddesine göre daha saydam bir maddedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

5. Trafik akışını kolaylaştırmak ve olabilecek kazaları önlemek için trafik ışığı olmayan kavşakların köşelerine tümsek aynalar konulmuştur.

Kavşaklarda tümsek ayna kullanılmasının sebebi hangisi olabilir?

A) gerçek görüntü oluşması
B) sanal görüntü oluşması
C) araçların bulunduğu yerden daha yakında görünmesi
D) araçların bulunduğu yerden daha uzakta görünmesi
E) görüş alanının büyük olması

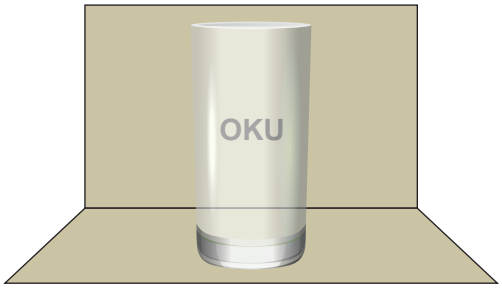
6. Hava ortamındaki özdeş kaplara aynı miktarda su konulduktan sonra aynı özellikteki kırmızı, yeşil ve mavi çubuklar bardaklara konuyor. Bardaklar I, II ve III olarak numaralandırılıyor.

Gözlem yapan öğrenciler III. bardaktaki çubuğun en çok, I. kaptaki çubuğun ise en az kırıldığını gözlemliyor.

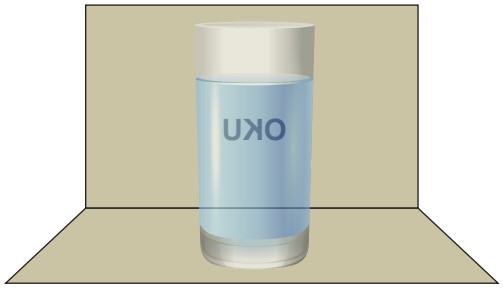
Buna göre I, II ve III. kaptaki çubukların rengi nedir?

	I	II	III
A)	kırmızı	yeşil	mavi
B)	mavi	yeşil	kırmızı
C)	yeşil	mavi	kırmızı
D)	kırmızı	mavi	yeşil
E)	yeşil	kırmızı	mavi

7. Mehmet, silindir şeklindeki su bardağının arkasında duran kartondaki yazının bardak su ile doldurulduğunda ters olarak okunduğunu fark etmiştir.



Şekil I



Şekil II

Bu olayın sebebi;

I. Işık farklı bir ortama girdiğinde kırılmaya uğrar.
II. Işık ortam değiştirdiğinde frekansı da değişir.
III. Işık farklı bir ortama girdiğinde doğrultusu değişir.

hangi bilgiler kullanılarak açıklanabilir?

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

8. Fizik dersi için tam yansıma olaylarını anlatan bir afiş hazırlayan öğrenciler, örnek olarak;

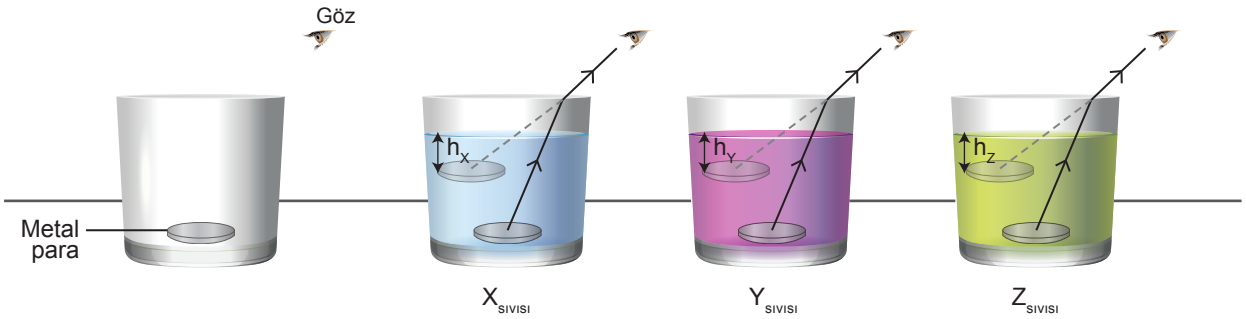
I. gökkuşağı,
II. serap olayı,
III. fiber optik kablo,
IV. ufuk çizgisi

olaylarına ait görselleri afişe yerleştirmişlerdir.

Verilen örneklerden hangisi bu afiş için uygun değildir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) Yalnız IV E) III ve IV

9. Aydınlık bir ortamda düşey kesiti verilen saydam bardağın içine metal bir para şekildeki gibi bırakılıyor.



Hava ortamından bardağın içine doğru bakıldığında para olduğu yerde görünürken bardak ayrı ayrı X, Y ve Z sıvıları ile tamamen doldurulduğunda para sırasıyla h_X, h_Y ve h_Z derinlikte gözleniyor.

Metal paranın gözüktüğü derinlikler arasında $h_X > h_Y > h_Z$ ilişkisi olduğuna göre;

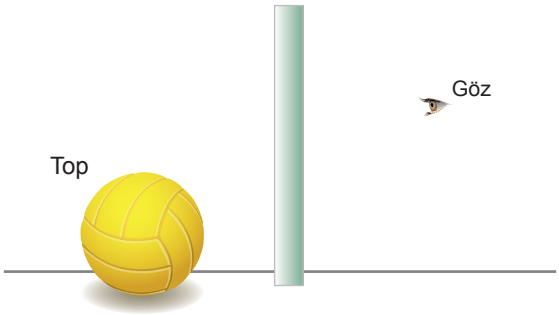
I. X sıvısının kırıcılık indisi Y sıvısının kırıcılık indisinden büyüktür.
II. Bardak Z sıvısı ile doluyken metal para diğer bardaktakilerden daha büyük gözükür.
III. Z sıvısının kırıcılık indisi X sıvısının kırıcılık indisinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. Tek renkli bir ışık ışını saydam bir ortamda ilerlerken paralel yüzlü ve farklı kırıcılık indisli saydam bir ortam ile karşılaşırsa paralel kaymaya uğrar.

Bu bilgiyi doğrulamak isteyen bir öğrenci kalın ve paralel yüzlü bir camın arkasından topa bakıyor.

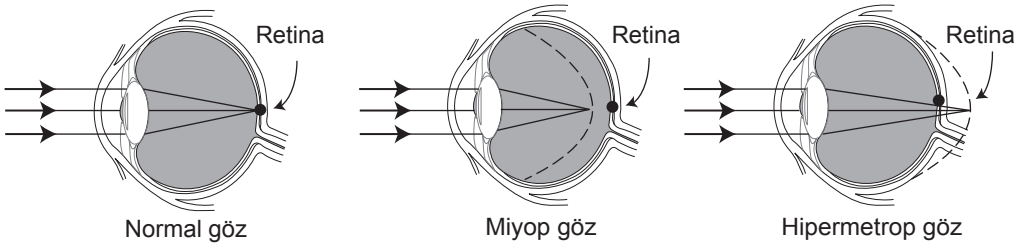


Bu gözlem sonucu öğrenci topu nasıl görür?

A) Bulunduğu yerden daha uzakta görür
B) Bulunduğu yerden daha yakında görür.
C) Bulunduğu yerde görür.
D) Topu olduğundan daha büyük görür.
E) Topu olduğundan daha küçük görür.

11. Şekilde normal, miyop ve hipermetrop gözdeki merceğin ışığı nasıl kırdığı gösterilmektedir.

Miyop ve hipermetrop göz kusurları göz küresinin eksenel olarak büyük ya da küçük olmasından kaynaklanır.



Buna göre;

I. Miyop göz önüne kırılmayı azaltmak için kalın kenarlı mercek,
II. Hipermetrop göz önüne kırılmayı artırmak için ince kenarlı mercek,
III. Miyop göz önüne kırılmayı artırmak için ince kenarlı mercek

kullanılarak hangilerinde görme kusuru düzeltilebilir?

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

12. Bir cisim üzerine ışık düşürüldüğünde kendi renklerinde olanları yansıtır. Cisimden gözümüze hangi renkte ışık gelirse göz cismi o renk olarak algılar.

Mağazadan siyah renkte gördüğü bir pantolonu alan Osman, evde pantolonu giydiğinde yeşil renkli olduğunu gözlemliyor.

Buna göre Osman'ın pantolonu aldığı mağazadaki ve kendi evindeki aydınlanma için kullanılan ışık renkleri hangisi gibi olabilir?

	Mağaza	Ev
A)	kırmızı	sarı
B)	mavi	sarı
C)	magenta	mavi
D)	yeşil	sarı
E)	kırmızı	mavi

13. Ali, kırmızı sokak lambasının altındaki otobüs durağında otobüs beklemektedir. Otobüsün ön camında bulunan levhanın üzerindeki rakamları okuyamamaktadır.

Buna göre;

I. Levha kırmızı, rakamlar sarı renktedir.
II. Levha mavi, rakamlar yeşil renktedir.
III. Levha siyah, rakamlar mavi renktedir.

hangileri olabilir?

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

14. Karanlık bir odada, siyah bir kumaş parçası üzerinde; kırmızı renkli domates, yeşil renkli marul ve sarı renkli limon durmaktadır.

Farklı renk ışık veren lambalar kullanılarak siyah kumaş aydınlatılıyor.

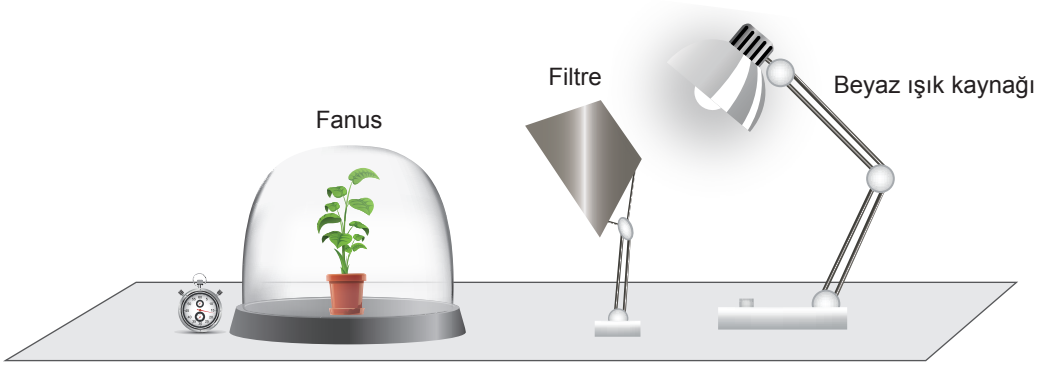
Buna göre tek başına açılan lamba için;

I. Magenta renkte ışık yayıyorsa marul ve limon görülebilir.
II. Cyan renkte ışık yayıyorsa marul görülebilir.
III. Sarı renkte ışık yayıyorsa domates ve limon görülebilir.

verilen durumlardan hangileri gerçekleşir?

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

15. Yeşil yapraklı bitkiler fotosentez sırasında üzerlerine düşen ışığı soğurur, topraktan aldığı su ve karbondioksiti kullanarak oksijen üretir. Bitkinin üzerine düşen ışığın rengi fotosentez hızını etkilemektedir. Mor ve kırmızı ışıkta fotosentez hızı daha yüksek iken; yeşil ışık altında fotosentez hızı daha azdır.



Bu bilgilere sahip bir grup öğrenci beyaz ışık yayan bir kaynağın önüne X, Y ve Z ile kodlanmış ; kırmızı, yeşil ve mor renkli filtreleri ayrı ayrı koyuyor ve yeşil yapraklı bitki eşit süre aydınlatarak fanus içerisinde biriken oksijen miktarını ölçüyor.

	Oksijen miktarı (cm^3)
X	50
Y	150
Z	125

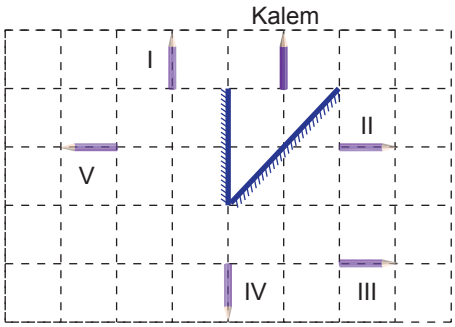
Buna göre;

I. X filtresi yeşil renklidir.
II. Y filtresi kırmızı renklidir.
III. Z filtresi mor renklidir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

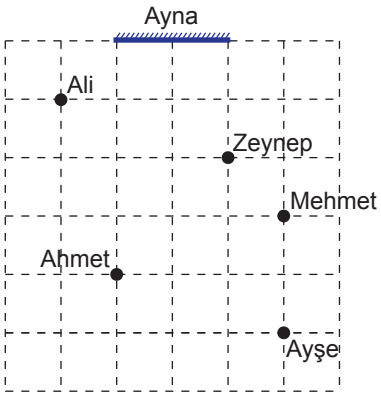
16. Eşit kare bölmeli düzlemde verilen; kesişen iki düzlem ayna önüne yerleştirilen kalemin aynalarda görüntüsü oluşuyor.



Buna göre verilen görüntülerden hangisi kaleme ait olamaz?

A) I B) II C) III D) IV E) V

17. Eşit kare bölmeli düzlemde krokisi verilen bir kafede birbirinden uzak masalarda oturan müşterilerin konumları şekildeki gibi verilmiştir.

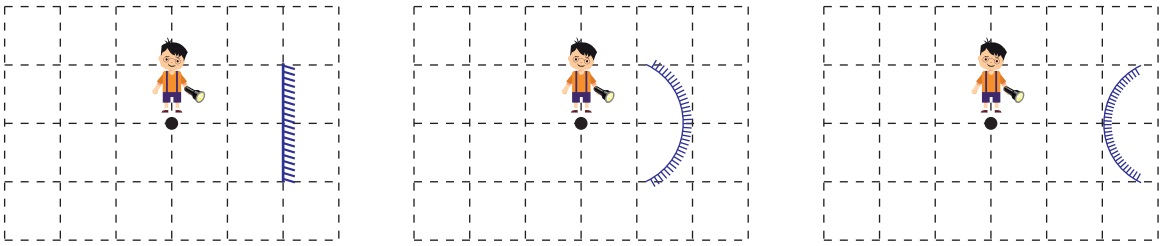


Müşterilerden hangisi aynaya baktığında kafenin içinde en büyük alanı görebilir?

A) Ali B) Zeynep C) Mehmet D) Ahmet E) Ayşe

18. Eşit kare bölmeli düzlemde krokisi verilen karanlık bir odada bulunan Defne elindeki el feneri ile odayı aydınlatmak istiyor.

Odaya yerleştirilen düzlem, çukur ve tümsek aynalar şekildeki gibidir. (Çukur ve tümsek aynaların yarıçapları eşit ve 2 birim kadardır.)



Düzlem ayna Çukur ayna Tümsek ayna

Düzlem ayna kullanıldığında odadaki aydınlık bölge $A_{düzlem}$, çukur aynada $A_{çukur}$ ve tümsek aynada ise $A_{tümsek}$ olduğuna göre; bunlar arasındaki ilişki nedir?

A) $A_{düzlem} = A_{tümsek} = A_{çukur}$

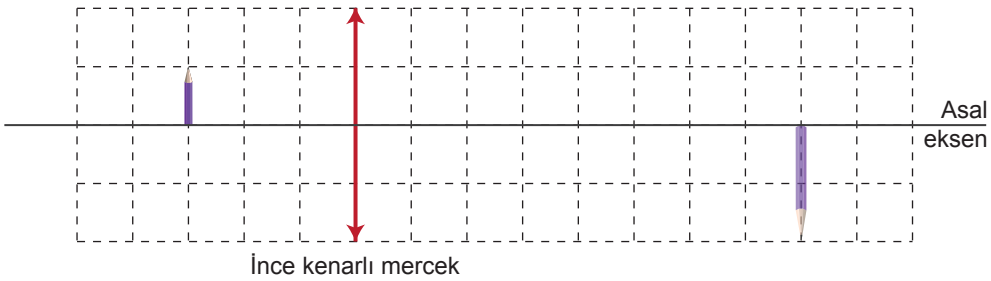
B) $A_{tümsek} > A_{düzlem} > A_{çukur}$

C) $A_{düzlem} > A_{tümsek} > A_{çukur}$

D) $A_{çukur} = A_{tümsek} > A_{düzlem}$

E) $A_{tümsek} > A_{düzlem} = A_{çukur}$

19. Eşit kare bölmeli düzlemde verilen odak uzaklığı 2 birim olan ince kenarlı merceğin önüne bir kalem yerleştiriliyor.



Kalemin son görüntüsü verilen şekildeki sistemde, özelliği bilinmeyen başka bir optik cisim daha bulunmaktadır.

Buna göre sistemdeki diğer optik cisim için;

I. Merceğe 7 birim uzaklıkta bir düzlem ayna bulunabilir.

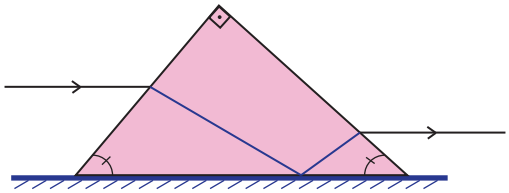
II. Merceğe 1 birim uzaklıkta özdeş bir ince kenarlı mercek bulunabilir.

III. Merceğe 10 birim uzaklıkta odak uzaklığı merceğe eşit bir tümsek ayna bulunabilir.

yapılan yorumlardan hangileri doğru olur?

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

20. Yatay düzlemde bulunan şekildeki prizmaya; yataya paralel gönderilen ışın prizmayı yine yataya paralel olacak şekilde terk ediyor.



Hava ortamında bulunan prizma için sınır açısı değeri hangisi olamaz?

A) 45 B) 44 C) 43 D) 42 E) 41

Cevap anahtarına ulaşmak
için karekodu okutunuz.

Bu kitapçığın her hakkı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğüne aittir.

Cevap Anahtarı

2. Tekrar Testi	1. A	2. B	3. E	4. B	5. E	6. D	7. B	8. D	9. B	10. C	11. C	12. E	13. C	14. C	15. C
	16. E	17. D	18. B	19. B	20. E										

3. Tekrar Testi	1. D	2. D	3. E	4. E	5. C	6. D	7. D	8. A	9. B	10. E	11. B	12. E	13. E	14. C	15. A
	16. C	17. E	18. D	19. D	20. D	21. E									

4. Tekrar Testi	1. A	2. A	3. C	4. E	5. E	6. C	7. C	8. E	9. D	10. B	11. B	12. D	13. B	14. A	15. C
	16. B	17. E	18. A	19. A	20. A										

5. Tekrar Testi	1. D	2. B	3. B	4. E	5. A	6. E	7. E	8. C	9. B	10. A	11. A	12. C	13. D	14. D	15. E
	16. E	17. E	18. A	19. E	20. A										

6. Tekrar Testi	1. E	2. A	3. E	4. C	5. E	6. A	7. C	8. D	9. D	10. B	11. D	12. B	13. E	14. D	15. E
	16. D	17. B	18. B	19. A	20. A										