

Adı Soyadı:

.....

Sınıf / No: /

4. ÜNİTE: IŞIĞIN YANSIMASI
1. BÖLÜM: TEMEL KAVRAMLAR

DNZHOCA
dnzhoca.com

A. Doğru / Yanlış (Kavram Kontrolü)

D/Y	İfadeler
<input type="checkbox"/>	1. Işığın bir yüzeye çarpıp geldiği ortama geri dönmesine yansımaya denir.
<input type="checkbox"/>	2. Düzgün yansımada cisimlerin net bir görüntüsü oluşur.
<input type="checkbox"/>	3. Gelme açısı, gelen ışın ile yüzey arasında kalan açıdır.
<input type="checkbox"/>	4. Yansımaya kanunları sadece düzgün yansımaya için geçerlidir, dağınık yansımada geçersizdir.
<input type="checkbox"/>	5. Yüzey normali, yüzeye dik (90 derece) olarak çizildiği varsayılan hayali bir çizgidir.
<input type="checkbox"/>	6. Yüzeye dik (normal üzerinden) gelen ışın, kendi üzerinden geri yansır.
<input type="checkbox"/>	7. Buruşturulmuş alüminyum folyo ve dalgalı suda dağınık yansımaya gerçekleşir.
<input type="checkbox"/>	8. Cisimleri görebilmemiz için onlardan gözümüze ışık yansımaya gerekir.
<input type="checkbox"/>	9. Gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzey normali her zaman aynı düzlemedir.
<input type="checkbox"/>	10. Ay bir ışık kaynağıdır, bu yüzden geceleri parlar.

B. Boşluk Doldurma

Yansımaya

Düzgün

Dağınık

Normal

Gelme Açısı

Yansımaya Açısı

Eşittir

Net

Pürüzlü

Yansıyan Işın

- Işığın parlak bir yüzeye çarpıp geri dönmesine _____ denir.
- Ayna gibi pürüzsüz yüzeylerde ışık _____ yansımaya uğrar.
- Yansımaya kanunlarına göre gelme açısı her zaman yansımaya açısına _____ .
- Yüzeye dik olarak çizildiği kabul edilen hayali çizgiye yüzey _____ i denir.
- Gelen ışın ile normal arasındaki açıya _____ denir.
- Halı, duvar gibi _____ yüzeylerde dağınık yansımaya gerçekleşir.
- Düzgün yansımaya sonucu cisimlerin _____ bir görüntüsü oluşur.
- Yüzeyden sekerek uzaklaşan ışına _____ denir.
- Yansıyan ışın ile normal arasındaki açıya _____ denir.
- Buruşturulmuş folyoda ışınlar farklı yönlerde saçıldığı için _____ yansımaya olur.



DNZHOCA HATIRLATIYOR: Gelme açısı ve yansımaya açısı, ışınların **YÜZEYLE** yaptığı açı değildir! Işınların **NORMAL (N)** ile yaptığı açıdır. Bu tuzağa düşme!

C. Eşleştirme (Kavramları Tanıyalım)

1. Gelen Işın

2. Yansıyan Işın

3. Yüzey Normali

4. Gelme Açısı

5. Yansımaya Açısı

A. Yüze çarptıktan sonra geri dönen ışın

B. Gelen ışın ile normal arasındaki açı

C. Yüze dik olarak çizilen hayali çizgi

D. Yansıyan ışın ile normal arasındaki açı

E. Işık kaynağından çıkıp yüze ulaşan ışın

D. Yansımaya Türlerini Karşılaştıralım

Aşağıdaki özelliklerin hangi yansımaya türüne ait olduğunu işaretleyiniz.

ÖZELLİKLER	Düzensiz Yansımaya	Dağınık Yansımaya
Pürüzsüz ve parlak yüzeylerde görülür.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yansıyan ışınlar birbirine paralel gider.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Net bir görüntü oluşmaz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ayna ve durgun suda görülür.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yansıyan ışınlar farklı yönlerde saçılır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Soru: Aşağıdaki diyagramda bir ışık ışınının yansıtıcı yüze geliş gösterilmiştir. Diyagram üzerine; 1) **Yüzey Normalini (N)** çiziniz. 2) **Yansıyan Işını** tahmini olarak çiziniz. 3) **Gelme ve Yansımaya açıları** hesaplayıp yazınız.

YANSITICI
YÜZEY

40°

F. Çoktan Seçmeli Sorular (1-4)

1. Işığın yansımaları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A Işığın bir yüzeye çarpıp geri dönmesi olaydır.
- B Cisimleri görebilmemiz yansımaya sayesinde olur.
- C Yansımaya sadece aynalarda gerçekleşir.
- D Işık hem düzgün hem de pürüzlü yüzeylerden yansır.

2. Aşağıdaki yüzeylerin hangisinde düzgün yansımaya gerçekleşmesi beklenir?

- A Buruşturulmuş alüminyum folyo
- B Cilalı tahta masa yüzeyi
- C Dalgalı deniz yüzeyi
- D Toprak zemin

3. Yansımaya kanunlarına göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A Gelme açısı her zaman yansımaya açısından büyüktür.
- B Gelen ışın, yansıyan ışın ve normal farklı düzlemlere düşer.
- C Gelme açısı, yansımaya açısına eşittir.
- D Dağınık yansımada yansımaya kanunları geçerli değildir.

4. Bir ışık ışını düzlem aynaya yüzeye 30 derece açı yapacak şekilde geliyor. Buna göre yansımaya açısı kaç derecedir?

- A 30
- B 60
- C 90
- D 0



DİKKAT: "Yüzeye yapılan açı" ile "Normalle yapılan açı (Gelme Açısı)" aynı şey değildir! Toplamları 90 derecedir. Sorularda hangisinin verildiğine çok dikkat et!

F. Çoktan Seçmeli Sorular (5-10)

5. Yüzey normali üzerinden (aynaya dik) gelen bir ışın için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A Gelme açısı 90 derecedir.
- B Kendi üzerinden geri yansır.
- C Yansımaya açısı 90 derecedir.
- D Yansımaz, soğurulur.

6. Aşağıdaki olaylardan hangisi dağınık yansımaya sayesinde gerçekleşir?

- A Aynada kendimizi net görmemiz
- B Durgun gölde ağaçların yansımaları
- C Kitaptaki yazıları okuyabilmemiz
- D Periskop ile denizin üstünün görülmesi

7. Ay bir ışık kaynağı olmadığı halde geceleri parlak görünür. Bu durumun sebebi nedir?

- A Ay kendi ışığını üretir.
- B Güneş'ten gelen ışığı Dünya'ya yansıtır.
- C Ay bir aynadır ve düzgün yansımaya yapar.
- D Yıldızlardan gelen ışığı soğurur.

8. Yansımaya açısı 40 derece olan bir ışın için; gelen ışın ile yansıyan ışın arasındaki toplam açı kaç derecedir?

- A 40
- B 50
- C 80
- D 100

9. Denizaltılarda suyun yüzeyini görmek için kullanılan "Periskop" adlı alet, ışığın hangi özelliği temel alınarak yapılmıştır?

- A Işığın kırılması
- B Işığın soğurulması
- C Işığın yansımaları
- D Işığın renklerine ayrılması

10. Gelme açısı ile yansımaya açısının toplamı 120 derece olan bir yansımaya olayında, ışının yüzeye yaptığı açı kaç derecedir?

- A 30
- B 60
- C 90
- D 120