

Adı Soyadı: Sınıfı: Tarih:/...../2026-2027

1. $\lambda = 2 \text{ m}$, $f = 5 \text{ Hz}$

Bir dalganın dalga boyu ve frekansı yukarıda verilmiştir. Dalganın yayılma hızı sorulmaktadır. Buna göre hız kaç metre bölü saniyedir?

- A) 10
B) 2,5
C) 7
D) 0,4
E) 20

2. Yarık genişliği azaltılıyor

Su dalgaları bir engeldeki yarıktan geçirilmektedir. Yarık genişliği azaltıldığında kırınımın nasıl değiştiği incelenmektedir. Buna göre kırınım nasıl etkilenir?

- A) Azalır
B) Artar
C) Değişmez
D) Tamamen durur
E) Dalga boyu değişir

3. İki dalga aynı fazda karşılaşıyor

Aynı fazdaki iki dalga bir noktada üst üste binmektedir. Bu noktadaki sonuç genliği araştırılmaktadır. Buna göre hangi durum oluşur?

- A) Genlik sıfırlanır
B) Dalga boyu iki katına çıkar
C) Genlikler toplanır, yapıcı girişim olur
D) Frekans azalır
E) Dalga yön değiştirir

4. İki dalga zıt fazda karşılaşıyor

Bu kez eşit genlikli iki dalga zıt fazda karşılaşmaktadır. Karşılaşma noktasındaki sonuç incelenmektedir. Buna göre bu noktada ne oluşur?

- A) Genlik iki katına çıkar
B) Frekans artar
C) Dalga boyu azalır
D) Genlik sıfırlanır, düğüm noktası oluşur
E) Hız artar

5. Kaynak gözlemciye yaklaşıyor

Ses kaynağı sabit bir gözlemciye doğru hareket etmektedir. Gözlemcinin algıladığı frekans incelenmektedir. Buna göre algılanan frekans nasıl değişir?

- A) Azalır
B) Değişmez
C) Sıfırlanır
D) Önce azalır sonra artar
E) Artar

6. **Kaynak gözlemciden uzaklaşıyor**

Aynı kaynak bu kez gözlemciden uzaklaşmaktadır. Gözlemciye ulaşan dalgaların dalga boyu ele alınmaktadır. Buna göre dalga boyu nasıl değişir?

- A) Küçülür
- B) Büyür
- C) Değişmez
- D) Sıfırlanır
- E) Önce büyür sonra küçülür

7. **Yarıklar arası uzaklık artırılıyor**

Çift yarıktaki girişim deneyinde yarıklar arasındaki uzaklık artırılmaktadır. Perde üzerindeki saçakların nasıl değişeceği sorulmaktadır. Buna göre saçaklar ne olur?

- A) Kaybolur
- B) Genişler
- C) Sıklaşır
- D) Renk değiştirir
- E) Sayısı azalır

8. **Elektromanyetik dalgalar**

İn yayılması ele alınmaktadır. Bu dalgaların yayılması için ortam gerekip gerekmediği sorulmaktadır. Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Yalnız katıda yayılır
- B) Yalnız sıvıda yayılır
- C) Yayılmak için mutlaka madde gerekir
- D) Boşlukta da yayılabilir
- E) Yalnız havada yayılır

9. **Boşlukta ışık hızı**

Elektromanyetik dalgaların boşluktaki yayılma hızı sorulmaktadır. Bu hız tüm elektromanyetik dalgalar için aynıdır. Buna göre bu hız kaç metre bölü saniyedir?

- A) 3×10^6
- B) 3×10^5
- C) 3×10^{10}
- D) 3×10^4
- E) 3×10^8

10.

Radyo	Mikrodalga	Kızılötesi	Görünür	Morötesi
-------	------------	------------	---------	----------

Şekilde elektromanyetik tayfın bir bölümü sırayla verilmiştir. Soldan sağa gidildikçe hangi büyüklüğün nasıl değiştiği sorulmaktadır. Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Frekans artar, dalga boyu azalır
- B) Frekans azalır, dalga boyu azalır
- C) İkisi de artar
- D) İkisi de azalır
- E) Hiçbiri değişmez

11. **Görünür ışık bölgesi**

Ndeki renkler dalga boylarına göre sıralanmaktadır. En büyük dalga boyuna sahip renk aranmaktadır. Buna göre bu renk hangisidir?

- A) Mor
- B) Mavi
- C) Kırmızı
- D) Yeşil
- E) Sarı

12. **$E = h \times f$**

Bir fotonun enerjisi frekansına bağlıdır ve bağıntı yukarıdadır. Frekans artırıldığında enerjinin nasıl değişeceği sorulmaktadır. Buna göre enerji ne olur?

- A) Azalır
- B) Değişmez
- C) Sıfırlanır
- D) Artar
- E) Önce artar sonra azalır

13. **Elektrik ve manyetik alan yönleri**

Elektromanyetik dalgada elektrik alan, manyetik alan ve yayılma doğrultusu incelenmektedir. Bu üç doğrultunun birbirine göre konumu sorulmaktadır. Buna göre elektromanyetik dalga nasıl bir dalgadır?

- A) Boyuna dalgadır
- B) Durgun dalgadır
- C) Yüzey dalgasıdır
- D) Ses dalgasıdır
- E) Enine dalgadır

14. **$v = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$, $\lambda = 3 \text{ m}$**

Bir radyo dalgasının boşluktaki hızı ve dalga boyu verilmiştir. Dalganın frekansı hesaplanacaktır. Buna göre frekans kaç hertzdır?

- A) 10^8
- B) 10^6
- C) 10^9
- D) 10^{10}
- E) 10^4

15. **Kırınım sırasında dalga boyu**

Su dalgaları bir yarıktan geçerek kırınıma uğramaktadır. Kırınım sırasında dalga boyunun durumu incelenmektedir. Buna göre dalga boyu nasıl değişir?

- A) Küçülür
- B) Değişmez
- C) Büyür
- D) Sıfırlanır
- E) İki katına çıkar

16. **Derin ortamdan sığ ortama geçiş**

Su dalgaları derin bölgeden sığ bölgeye geçmektedir. Dalga'nın hızı ve dalga boyu karşılaştırılmaktadır. Buna göre sığ bölgede ne olur?

- A) Hız artar, dalga boyu artar
- B) Hız artar, dalga boyu azalır
- C) Frekans azalır
- D) Hız azalır, dalga boyu azalır
- E) Hiçbir büyüklük değişmez

17. **Radio sinyali dağın arkasına ulaşıyor**

Bir radyo vericisi ile alıcı arasında dağ bulunmasına karşı'n yayın alınabilmektedir. Dalga'nın engeli aşma biçimi sorulmaktadır. Buna göre bunu sağlayan olay hangisidir?

- A) Kırınım
- B) Soğurulma
- C) Yansıma kaybı
- D) Doppler olayı
- E) Rezonans

18. **Siren sesi yaklaşırken tiz, uzaklaşırken pes**

Yanınızdan geçen bir ambulansın sireni yaklaşırken tiz, uzaklaşırken pes duyulmaktadır. Bu değişimin nedeni araştırılmaktadır. Buna göre olayın adı nedir?

- A) Kırınım
- B) Doppler olayı
- C) Girişim
- D) Rezonans
- E) Yansıma

19.

Dalga	Dalga boyu (m)	Frekans (Hz)
K	6	50
L	3	100
M	2	?

Tabloda aynı ortamda yayılan üç dalga'nın değerleri verilmiştir. M dalga'sının frekansı istenmektedir. Buna göre bu değer kaçtır?

- A) 75
- B) 120
- C) 200
- D) 150
- E) 300

20. **Yol farkı = 3λ**

İki kaynaktan çıkan dalgaların bir noktaya olan yol farkı dalga boyunun tam katıdır. Bu noktadaki girişim türü sorulmaktadır. Buna göre nasıl bir girişim oluşur?

- A) Yıkıcı girişim olur
- B) Girişim oluşmaz
- C) Yapıcı girişim olur
- D) Dalga sner
- E) Frekans değişir

Dalga Mekaniği — Cevap Anahtarı

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