

## Dalgalar – 9

7. Bir elektromanyetik dalganın herhangi bir anda manyetik alan bileşkesinin değeri  $0,25 \cdot 10^{-4} \text{ Wb/m}^2$  dir.

**Buna göre aynı anda elektrik alan bileşkesinin değeri kaç V/m dir?** ( $c=3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$ )

- A)  $7,5 \cdot 10^4$       B)  $7,5 \cdot 10^3$       C)  $6 \cdot 10^4$   
D)  $6 \cdot 10^3$       E)  $5 \cdot 10^4$

8. Elektromanyetik dalgaların teknolojideki kullanım alanları ile ilgili;

- I. Radarlarda mikrodalga kullanılır.  
II. Kristal yapı incelemelerinde X - ışınları kullanılır.  
III. Güneş morötesi ışık kaynağıdır.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

9. Durmakta olan bir polis arabası kendisine doğru yaklaşmakta olan otomobilin hızını radarla ölçmek istiyor. Radardan yayılan  $8 \cdot 10^9 \text{ Hz}$  frekanslı elektromanyetik dalgalar otomobile gidip geri döndüğünde  $4000 \text{ Hz}$  Doppler kayması oluşuyor.

**Buna göre otomobilin hızı kaç m/s dir?**( $c= 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$ )

- A) 30      B) 45      C) 60      D) 75      E) 80

10.  $20 \text{ m/s}$  hızla hareket eden bir polis aracı önünden giden otomobili takip ediyor. Aracın hızını ölçmek için radardan çıkan  $10^{10} \text{ Hz}$  frekanslı elektromanyetik dalgalar otomobile gidip geri döndüğünde  $3000 \text{ Hz}$  Doppler kayması oluşuyor.

**Buna göre otomobilin hızı kaç m/s dir?**  
( $c= 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$ )

- A) 30      B) 45      C) 50      D) 55      E) 65

11. Dalgaboyu  $5000 \text{ \AA}$  olan mavi ışığın frekansı kaç s-1 dir? ( $c= 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$ )

- A)  $4 \cdot 10^{14}$       B)  $5 \cdot 10^{14}$       C)  $6 \cdot 10^{14}$   
D)  $7 \cdot 10^{14}$       E)  $8 \cdot 10^{14}$

12. Yeşil ışık , mikrodalga ve Gama ışınının frekansları sırasıyla  $f_Y, f_M, f_G$  dir.

**Buna göre bu frekanslar arasındaki ilişki nasıldır?**

- A)  $f_M > f_Y > f_G$       B)  $f_Y > f_M > f_G$   
C)  $f_G > f_M > f_Y$       D)  $f_G > f_Y > f_M$   
E)  $f_M > f_G > f_Y$



Adı : .....  
Soyadı : .....  
Sınıf : .....  
NO : .....

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E

Doğru : .....  
Yanlış : .....  
Boş : .....  
Puan : .....