

1. $5 \cdot 10^4$ nm dalgaboyundaki (kızılötesi bölge) bir fotonun enerjisi kaç J dir?

($h = 6,63 \cdot 10^{-34}$ J.s, $c = 3 \cdot 10^8$ m.s⁻¹, 1 nm = 10^{-9} m)

- A) $1,99 \cdot 10^{-22}$ B) $3,98 \cdot 10^{-21}$ C) $1,99 \cdot 10^{-21}$
D) $3,98 \cdot 10^{-22}$ E) $7,95 \cdot 10^{-22}$

2. $5 \cdot 10^{-2}$ nm dalgaboyundaki (X- ışınları bölgesi) bir fotonun enerjisi kaç J dir?

($h = 6,63 \cdot 10^{-34}$ J.s, $c = 3 \cdot 10^8$ m.s⁻¹, 1 nm = 10^{-9} m)

- A) $3,98 \cdot 10^{-15}$ B) $1,99 \cdot 10^{-16}$ C) $1,99 \cdot 10^{-15}$
D) $3,98 \cdot 10^{-16}$ E) $7,95 \cdot 10^{-16}$

3. Bir fotonun enerjisi $5,87 \cdot 10^{-20}$ Joule dür.

Bu fotonun dalgaboyu nanometre cinsinden kaçtır?

($h = 6,63 \cdot 10^{-34}$ J.s, $c = 3 \cdot 10^8$ m.s⁻¹, 1 nm = 10^{-9} m)

- A) $3,38 \cdot 10^{-17}$ B) $3,38 \cdot 10^{-22}$ C) $3,38 \cdot 10^{-21}$
D) $3,38 \cdot 10^{-31}$ E) 3380

4. Hidrojen atomunda $n = 5$ düzeyinden $n = 2$ düzeyine geçişte yayınlanan fotonun dalgaboyu nanometre cinsinden kaçtır?

($h = 6,63 \cdot 10^{-34}$ J.s, $c = 3 \cdot 10^8$ m.s⁻¹, $A = 2,18 \cdot 10^{-18}$ J,
1 nm = 10^{-9} m)

- A) 976 B) $9,72 \cdot 10^{-7}$ C) $4,34 \cdot 10^{-7}$
D) 434 E) 217

5. Hidrojen atomunda $n = 6$ düzeyinden $n = 4$ düzeyine geçişte yayınlanan fotonun dalgaboyu kaç nm dir?

($A = 2,18 \cdot 10^{-18}$ J, $h = 6,63 \cdot 10^{-34}$ J.s, $c = 3 \cdot 10^8$ m.s⁻¹,
1 nm = 10^{-9} m)

- A) 1145 B) 1989 C) 2627 D) 3616 E) 5760

6. Teniste en hızlı servis atışı yaklaşık 68 m/s dir.
Kütlesi 6.10^{-2} kg olan ve saniyede 68 metre yol alan tenis topunun dalga boyu kaç m dir?
($h = 6,63.10^{-34}$ J.s)
- A) $1,6.10^{-34}$ B) $1,1.10^{-32}$ C) $1,6.10^{-32}$
D) $1,1.10^{-34}$ E) $2,4.10^{-32}$

7. Hareket hızı 63 m/s olan bir elektronun dalga boyu kaç m dir?
($h = 6,63.10^{-34}$ J.s, $m_{\text{elektron}} = 9,1094.10^{-31}$ kg)
- A) $1,5.10^{-3}$ B) $1,1.10^{-5}$ C) $9,2.10^{-3}$
D) $1,1.10^{-3}$ E) $9,2.10^{-5}$

8. Saniyede 700 cm yol alan bir hidrojen atomunun dalga boyu, nanometre cinsinden kaçtır?
($h = 6,63.10^{-34}$ J.s, $m_{\text{hidrojen}} = 1,674.10^{-27}$ kg, $1 \text{ nm} = 10^{-9}$ m)
- A) 396 B) 560 C) 39,6 D) 72 E) 56

9. 500 nm dalgaboyundaki fotonun enerjisi kaç kJ dir?
($h = 6,63.10^{-34}$ J.s, $c = 3.10^8$ m.s⁻¹, $1 \text{ nm} = 10^{-9}$ m)
- A) 4.10^{-19} B) 8.10^{-19} C) 4.10^{-22}
D) 8.10^{-22} E) 4.10^{-24}

10. 700 nm dalgaboyu olan kırmızı ışık için, kuantum başına frekans (Hz) ve enerji (J) joule değerleri kaçtır?
($h = 6,63.10^{-34}$ J.s, $c = 3.10^8$ m.s⁻¹, $1 \text{ nm} = 10^{-9}$ m)

Frekans (Hertz)	Enerji (Joule)
A) $4,2.10^{15}$	$2,8.10^{-19}$
B) $4,2.10^{13}$	$2,8.10^{-19}$
C) $4,2.10^{14}$	$2,8.10^{-21}$
D) $4,2.10^{14}$	$2,8.10^{-19}$
E) $4,2.10^{15}$	$2,8.10^{-20}$

11. 400 nm dalgaboyu olan mavi ışık için, kuantum başına frekans (s⁻¹) ve enerji (joule) değerleri kaçtır?

($h = 6,63 \cdot 10^{-34} \text{ J.s}$, $c = 3 \cdot 10^8 \text{ m.s}^{-1}$, $1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m}$)

	<u>Frekans (s^{-1})</u>	<u>Enerji (Joule)</u>
A)	$7,5 \cdot 10^{14}$	$5 \cdot 10^{-19}$
B)	$7,5 \cdot 10^{15}$	$5 \cdot 10^{-19}$
C)	$7,5 \cdot 10^{13}$	$5 \cdot 10^{-18}$
D)	$7,5 \cdot 10^{14}$	$5 \cdot 10^{-18}$
E)	$7,5 \cdot 10^{13}$	$5 \cdot 10^{-19}$

12. 40 gram golf topunun hızı 30 m.s^{-1} dir.

Bu topa eşlik eden dalgaboyu kaç m dir?

($h = 6,63 \cdot 10^{-34} \text{ J.s}$)

- A) $5,5 \cdot 10^{-33}$ B) $5,5 \cdot 10^{-34}$ C) $5,5 \cdot 10^{-35}$
D) $5,5 \cdot 10^{-32}$ E) $5,5 \cdot 10^{-31}$

www.supersoru.com

Cevaplar :

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