



ชื่อ

แบบทดสอบกลางภาค

รายวิชาฟิสิกส์ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าทุกชนิดมีคุณสมบัติที่เหมือนกันคือ ก. มีความเร็วเท่ากับแสง ข. มีความถี่เท่ากับแสง ค. มีความยาวคลื่นเท่ากับแสง ง. มีพลังงานเท่ากับแสง	6. เมื่ออิเล็กตรอนในอะตอมไฮโดรเจนเปลี่ยนระดับพลังงานจาก $n = 4$ มายัง $n = 2$ จงคำนวณหาความยาวคลื่นที่แผ่ออกมาในหน่วยนาโนเมตร (เมื่อ $R_H = 1.0974 \times 10^7 \text{ m}^{-1}$) $\frac{1}{\lambda} = R_H \left[\frac{1}{n_f^2} - \frac{1}{n_i^2} \right]$
2. คลื่นต่อไปนี้ชนิดใดที่มีความถี่สูงสุด ก. รังสีแกมมา ข. รังสีอัลตราไวโอเล็ต ค. ไมโครเวฟ ง. คลื่นวิทยุ	ตอบ nm
3. ถ้าคลื่นวิทยุในอากาศมีอัตราเร็ว 3×10^8 เมตร/วินาที และความถี่ 500 กิโลเฮิร์ตซ์ คลื่นวิทยุนี้มีความยาวคลื่นเท่าใดในหน่วยของเมตร ก. 1.67×10^{-3} ข. 3.33×10^{-5} ค. 6.00×10^2 ง. 8.00×10^4	7. จากข้อ 6 จงคำนวณหาพลังงานของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่แผ่ออกมาในหน่วยอิเล็กตรอนโวลต์ (เมื่อ $h = 6.626 \times 10^{-34}$) ตอบ eV
4. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าชนิดหนึ่งมีความถี่ 1×10^{14} เฮิร์ตซ์ คลื่นนี้จะมีพลังงานกี่จูล ก. 6.62×10^{-20} ข. 3.31×10^{-20} ค. 6.62×10^{-19} ง. 3.31×10^{-19}	8. อิเล็กตรอนมวล 9.11×10^{-31} กิโลกรัม ที่เคลื่อนที่ด้วยอัตราเร็ว 1×10^7 เมตร/วินาทีจะมีความยาวคลื่นเดอบรอยล์เท่าใด ตอบ m
5. จงหาความถี่ในหน่วยเฮิร์ตซ์ของแสงที่โฟตอนมีพลังงาน 3.0 อิเล็กตรอนโวลต์ ก. 3.63×10^{13} ข. 7.25×10^{13} ค. 3.63×10^{14} ง. 7.25×10^{14}	9. ฉายแสงที่มีความถี่ 1.10×10^{15} เฮิร์ตซ์ ไปที่ผิวของโลหะหนึ่ง ถ้าวัดความถี่ขีดเริ่มเป็น 5.69×10^{14} เฮิร์ตซ์ จงหาฟังก์ชันงานของโลหะนั้น ตอบ eV
	10. จากข้อ 9 จงหาพลังงานจลน์สูงสุดของโฟโตอิเล็กตรอน ตอบ eV