

11. צופר משדר גל קול מחזורי בתדירות 500Hz .

(מהירות הקול באוויר תיחשב 330 מטר לשנייה).

א. מצא את אורך גל הקול. (7 נקודות)

ב. האם גל קול הינו גל אורך או גל רוחב? הסבר בקצרה. (8 נקודות)

12. אור בעל אורך גל מסוים ועוצמה מסוימת פוגע בקתודה של תא פוטואלקטרי. כדי לעצור

את האלקטרונים הנפלטים כתוצאה מכך, דרוש מתח חשמלי V .

כיצד ישתנה מתח העצירה V כאשר:

א. מגדילים את עוצמת האור? (7 נקודות)

ב. מקטינים את אורך הגל של האור? (8 נקודות)

נמק את תשובותיך.

13. א. תאר מערך ניסוי לגילוי חלקיקי α ו- β^- הנפלטים מחומר רדיואקטיבי, ולהבחנה

ביניהם. (8 נקודות)

ב. גרעין רדיואקטיבי פולט בזה אחר זה חלקיק α , שני חלקיקי β^- וקרינת γ .

כיצד ישתנו המסה והמטען של גרעין זה כתוצאה מכך? הסבר. (7 נקודות)