예비보고서



**제목 : 전자기파의 특성**

|  |  |
| --- | --- |
| **수강과목 :** | **일반물리실험2** |
| **담당교수 :** | **주경광** |
| **학 과 :** | **소프트웨어공학과** |
| **학 번 :** | **205866** |
| **이 름 :** | **박유진** |
| **제출일자 :** | **2023.11.13.** |

1. 자신의 휴대폰이 사용하는 전자기파의 주파수가 어느 정도 되는지 알아보라.(통신회사마다 다르다.) 그 전자기파의 파장은 얼마인가? 블루투스 통신의 주파수와 파장도 조사해보라.

주파수 : 6GHz, 2.4GHz

파장은 속도 = 주파수 × 파장에서 파장(λ) = 속도(c) / 주파수(f)

파장 : 500mm, 12.5cm

2. 일반적으로 전자기파의 세기는 방출기로부터의 거리에 따라 감소하는데, 어떤 함수를 따르는가?

일반적으로 전자기파의 세기(S)는 거리(r)에 따라 역제곱 법칙(Inverse Square Law)을 따릅니다. 이 법칙은 세기가 거리의 제곱에 반비례한다는 원리를 나타냅니다.

*S*는 전자기파의 세기를 나타냅니다.

*r*은 방출기로부터의 거리를 나타냅니다.

이 관계는 전자기파가 공간에서 퍼져 나갈 때, 에너지가 일정한 표면적에 분산되기 때문에 발생합니다. 따라서 거리가 멀어질수록 같은 전자기파의 에너지가 더 큰 면적에 퍼져서 세기가 약화됩니다.