

# 2021학년도 2학기 2차고사 과학과 3학년 정답

## 선다형(70점)

문항	정답	배점	문항	정답	배점
1	4	3	12	4	3.5
2	4	3	13	5	3.5
3	3	3.5	14	5	3.5
4	4	3	15	3	3.5
5	2	3	16	2	3
6	3	2.5	17	3	3.5
7	1	3.5	18	1	3
8	2	3	19	5	4
9	1	2.5	20	4	3.5
10	2	3	21	1	2.5
11	4	3.5	22	5	3

## 서답형 (10점)

구분	정답	배점	비고	구분	정답	배점	비고
서답형1	역학적	2		서답형3	은하수	2	
서답형2	열에너지	3		서답형4	은하	3	

## 서술형 (20점)

구분	답안	배점
서술형 1	마이크는 소리 에너지가 코일을 진동시키므로 코일의 역학적 에너지로 전환되며, 코일의 역학적 에너지가 전자기 유도현상에 의하여 전기 에너지로 전환되었다.	4점
서술형 2	가. 전열기의 소비 전력이 1000 W이므로 1초에 1000 J 의 전기 에너지를 사용한다. 30분 동안 사용하였으므로 $30\text{분} \times \frac{60\text{초}}{1\text{분}} \times 1000\text{J} = 1800000\text{J} = 1800\text{kJ}$ 30분 동안 사용한 전기 에너지는 1800 kJ 이다.	5점
	나. 전력량 = 소비전력 × 시간 $= 1000\text{W} \times 0.5\text{시간} = 500\text{Wh}$ 전력량은 500 Wh 이다.	5점
서술형 3	별 A의 시차가 0.5 " 이므로 연주 시차는 시차의 $\frac{1}{2}$ 이므로 0.25 " 이다. 별 A까지의 거리는 $\frac{1}{\text{연주시차}} = \frac{1}{0.25''} = 4\text{pc}$ 이다.	6점