

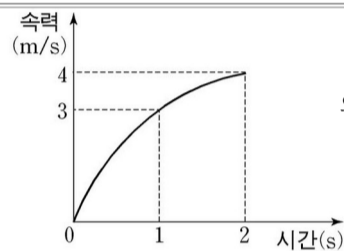
# 과학탐구 영역 ( 물리Ⅱ )

- 자신이 선택한 과목의 문제지인지 확인하십시오 .
- 문제지에 성명과 수험번호를 정확히 써넣으십시오 .
- 답안지에 성명과 수험번호를 써넣고 , 또 수험번호와 답을 정확히 표시하십시오 .
- 과목을 선택한 순서대로 풀고 , 답은 답안지의 ' 제 1 선택 ' 란에서부터 차례대로 표시하십시오 .
- 문항에 따라 배점이 다르니 , 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하십시오 . 3 점 문항에만 점수가 표시되어 있습니다 . 점수 표시가 없는 문항은 모두 2 점입니다 .

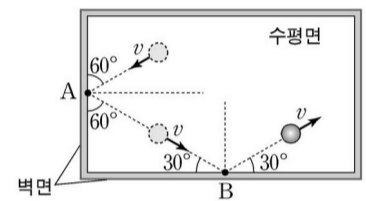
이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? (단, 공기저항은 무시한다.)



이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?



의 각으로 충돌하고 속력의 변화 없이 30°의 각으로 튕겨 나가는 것을 위에서 내려다 본 모습을 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? (단, 공과 수평면 사이의 마찰과 공기저항은 무시한다.) [3 점]

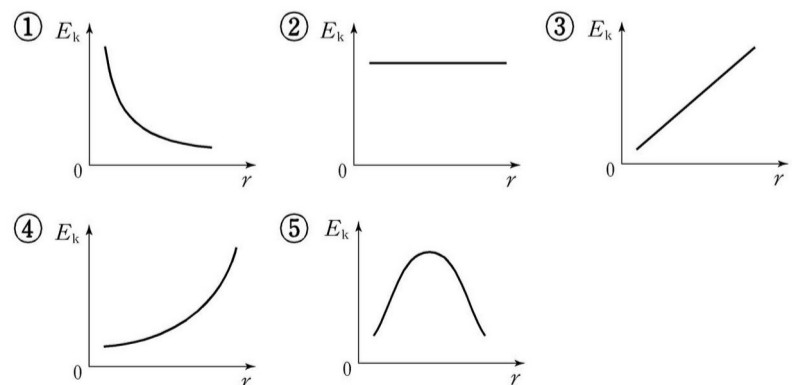
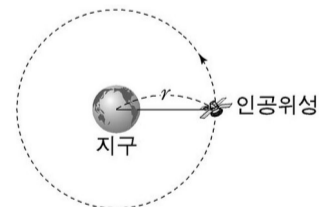


였다. 그림 (나)는 물체 A 와 B 가 수평면에 닿을 때까지의 속력을 시간에 따라 나타낸 것이다.

이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? (단, 물체의 크기와 공기저항은 무시한다.) [3 점]



$r$ 와 인공위성의 운동에너지  $E_k$ 의 관계를 개략적으로 나타낸 그래프는?

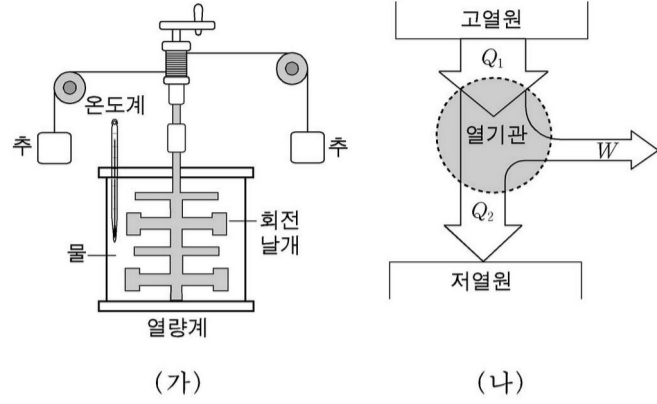


가 수평면에서 단진동하는 모습을 나타낸 것이다. 그림 (나)는 그림 (가)의 A 를 질량이 2인 물체 B 로 바꾸었을 때 B 가 단진동하는 모습을 나타낸 것이다.



# 과학탐구 영역

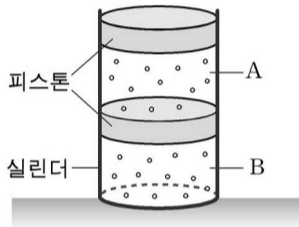
이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? (단, A, B와 바닥 사이의 마찰, 용수철의 질량, 공기저항은 무시한다.) [3 점]



이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

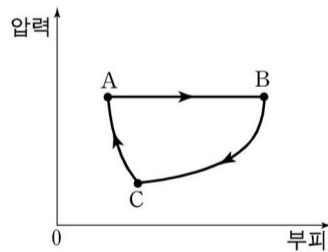
면 위에 놓여 있는 실린더의 안과 밖의 온도는 모두 같고, 두 피스톤은 정지해 있다.

A 부분의 물리량이 B 부분의 물리량보다 큰 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? (단, A, B 부분의 기체는 외부로 방출되지 않고, 실린더와 피스톤 사이의 마찰은 무시한다.) [3 점]



인 평행판 축전기 내부의 등전위면(선)을 점선으로 나타낸 것이다.

이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3 점]



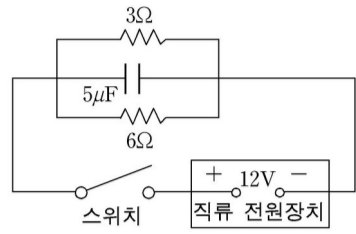
ㄱ, ㄴ, ㄷ

의 열을 흡수하여  $W$ 의 일을 하고 저열원으로  $Q_2$ 의 열을 방출하는 열기관을 도식적으로 나타낸 것이다.

축전기에 전하가 저장되지 않은 상태에서 스위치를 닫은 후 나타나는 현상에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3 점]

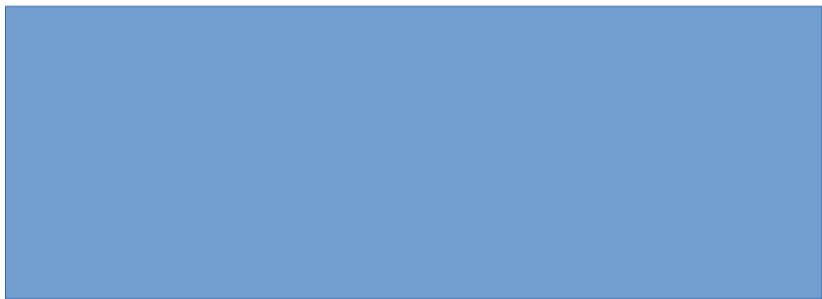
# 과학탐구 영역

ㄴ



ㄱ, ㄴ, ㄷ

이 회로에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? (단, 전지의 내부저항은 무시하고 기전력은 0 이 아니다.) [3 점]

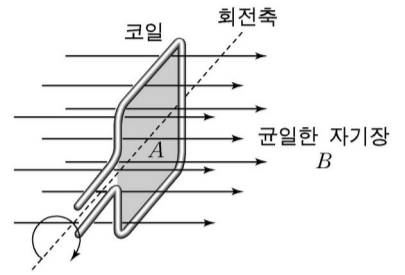


ㄱ, ㄴ, ㄷ

코일의 면적이  $A$ 이고 회전 주기는  $T$ 일 때 코일에

유도되는 기전력의 최대값은  $V_0$ 이다.

표와 같이 조건을 변화시킬 때 코일에 유도되는 기전력의 최대값이  $V_0$ 보다 큰 경우를 모두 고른 것은?

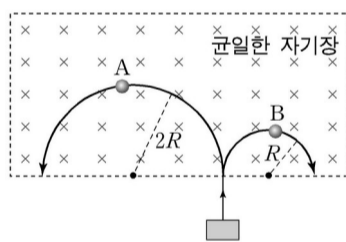


	자기장의 세기	코일의 면적	코일의 회전 주기
ㄱ	$B$	$A$	$2T$
ㄴ	$B$	$\frac{1}{2}A$	$T$
ㄷ	$2B$	$A$	$T$

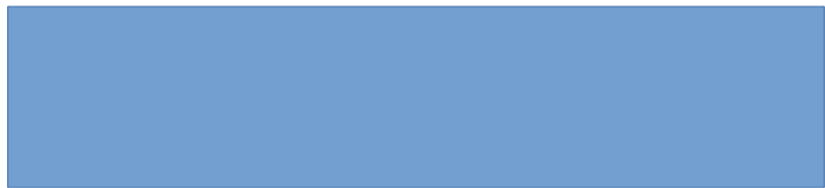
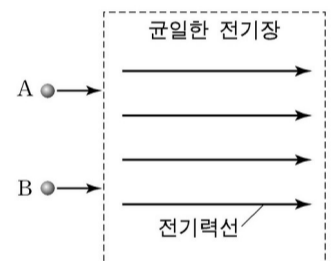
에 수직으로 들어가는 방향이며 A, B는 각각 반지름이  $2R$ ,  $R$ 인

원궤도를 그리며 운동한다.

A의 전하량의 크기가 B의 전하량의 크기의 2 배일 때, 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

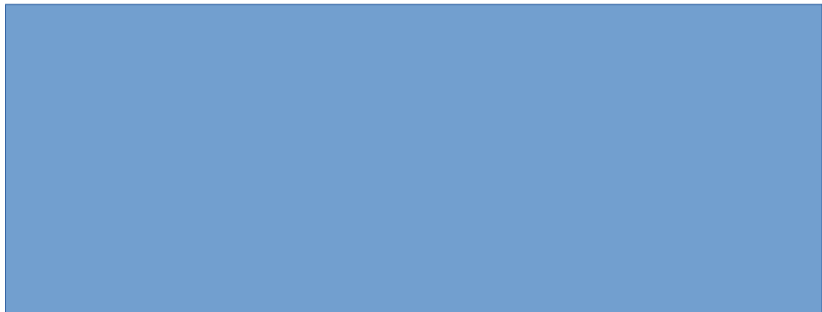
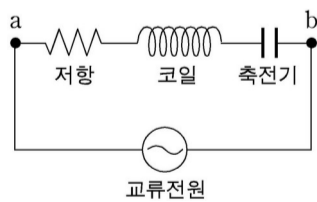


전기장의 방향에 평행하게 전기장 영역을 통과한 후, A의 속력이 B의 속력보다 컸다. A가 B보다 작은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? (단, 중력과 전자기파의 발생은 무시한다.)



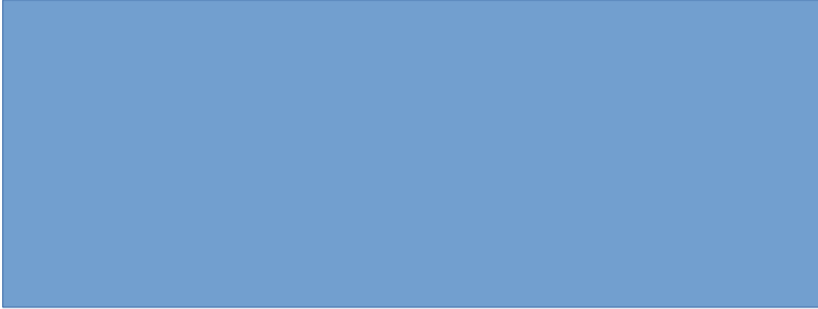
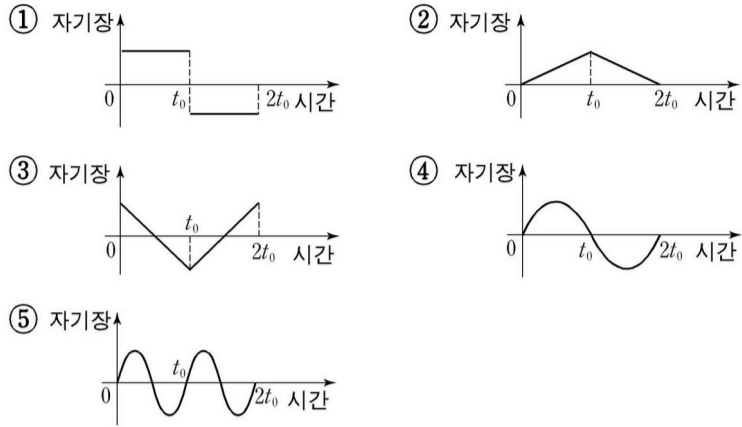
까지 전기장의 시간에 따른 변화를 나타낸 것이다.

이 회로에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3 점]



P 점에서 시간 0 부터  $2t_0$ 까지 자기장의 시간에 따른 변화를 개략적으로 나타낸 그래프는?

# 과학탐구 영역



ㄱ, ㄴ, ㄷ

이다. 이 때 영역 S 에서 전기장과 자기장의 세기는 모두 0 이었다.

이 상태에서 다음과 같은 3 가지 실험을 하였다.



질소 원자핵  ${}_{7}^{14}\text{N}$  과 입사된  $\alpha$  입자는 핵반응하여 산소 동위원소 원자핵  ${}_{8}^{17}\text{O}$  와 로 핵변환되었고, 철 원자핵  ${}_{26}^{56}\text{Fe}$  는 핵반응을 하지 않고  $\alpha$  입자를 산란시켰다. 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3 점]

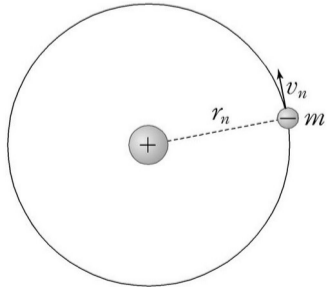


A, B, C 에 들어갈 방향을 바르게 짝지은 것은 ? (단, 중력과 전자기파 발생은 무시한다.) [3 점]

A	B	C	A	B	C
y	y	y	y	y	y
y	y	y	y	y	y
y	y	y			

고,  $v_n$  은 궤도에서의 전자의 속력이다.

이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?



**\* 확인 사항**

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입 ( 표기 ) 했는지 확인하십시오 .