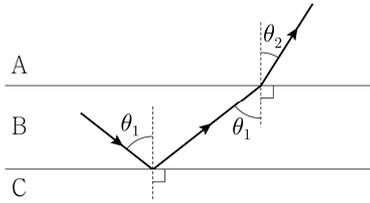
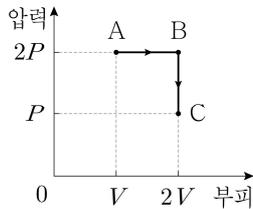


문 7. 그림은 입사각 θ_1 로 매질 B와 매질 C의 경계면에 입사한 빛이 전반사한 뒤, 매질 B와 매질 A의 경계면에서 굴절각 θ_2 로 굴절하여 진행하는 것을 나타낸 것이다. A, B, C의 굴절률을 각각 n_A , n_B , n_C 라 할 때, 이들의 크기를 옳게 비교한 것은? (단, $\theta_1 > \theta_2$ 이다)



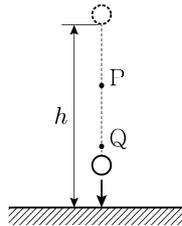
- ① $n_A > n_B > n_C$
- ② $n_A > n_C > n_B$
- ③ $n_B > n_A > n_C$
- ④ $n_C > n_B > n_A$

문 8. 그림은 일정량의 이상 기체가 상태 A → B → C를 따라 변할 때, 이 이상 기체의 압력과 부피를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?



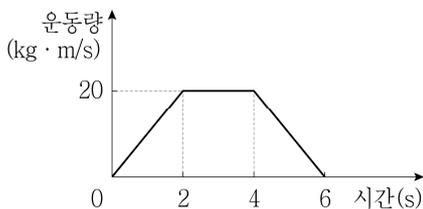
- ① 기체의 온도는 A에서 B에서보다 높다.
- ② A → B에서 기체가 외부에 한 일은 PV 이다.
- ③ B → C에서 기체는 열을 방출한다.
- ④ B → C에서 기체가 외부에 한 일은 PV 이다.

문 9. 그림은 지면으로부터 높이 h 인 곳에서 가만히 놓은 물체가 점 P, Q를 지나며 운동하는 모습을 나타낸 것이다. P에서 물체의 중력 퍼텐셜 에너지는 운동 에너지의 2배이고, Q에서 물체의 운동 에너지는 P에서 운동 에너지의 2배이다. P와 Q의 높이 차이는? (단, 물체의 크기 및 공기 저항은 무시한다)



- ① $\frac{h}{5}$
- ② $\frac{h}{4}$
- ③ $\frac{h}{3}$
- ④ $\frac{2h}{5}$

문 10. 그림은 직선상에서 운동하는 질량이 2kg인 물체의 운동량을 시간에 따라 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

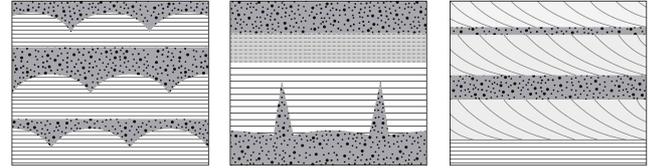


<보 기>

- ㄱ. 0 ~ 2초 동안 물체의 가속도의 크기는 5m/s^2 이다.
- ㄴ. 2 ~ 4초 동안 물체는 등속 직선 운동을 한다.
- ㄷ. 0 ~ 6초 동안 물체가 받은 충격량은 $20\text{N} \cdot \text{s}$ 이다.

- ① ㄱ
- ② ㄱ, ㄴ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

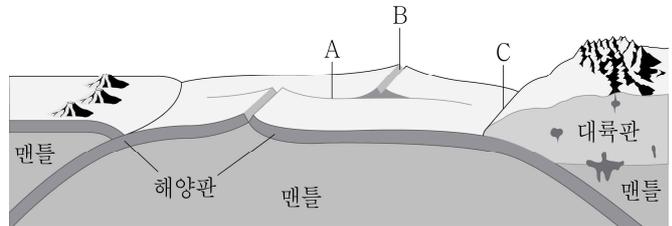
문 11. 그림은 서로 다른 퇴적 환경에서 형성된 퇴적 구조의 단면을 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?



(가) (나) (다)

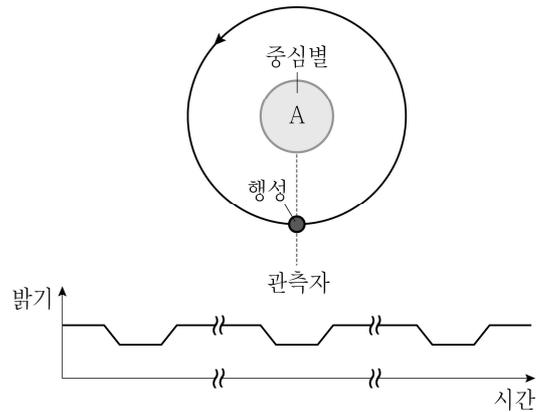
- ① (가)는 점이 층리이다.
- ② (나)는 수심이 깊은 바다에서 잘 형성되는 퇴적 구조이다.
- ③ (다)에서 과거에 물이 흘렀던 방향이나 바람이 불었던 방향을 알 수 있다.
- ④ (다)는 지층이 역전된 것이다.

문 12. 그림은 판의 경계를 모식적으로 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① 경계 A에서는 천발 지진이 발생한다.
- ② B는 해구이다.
- ③ C는 맨틀 상승부로 발산형 경계에 속한다.
- ④ 해양판과 대륙판이 만나는 섭입대에서는 C 부근에서 대륙 쪽으로 갈수록 지진의 진원 깊이가 얕아진다.

문 13. 그림은 외계 행성을 탐사하는 방법 중 하나를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?



<보 기>

- ㄱ. 미세 중력 렌즈 효과를 이용한 행성 탐사 방법이다.
- ㄴ. 그래프는 행성의 공전에 의한 중심별 A의 밝기 변화를 시간에 따라 관측한 결과이다.
- ㄷ. 이 탐사 방법은 행성의 공전 궤도면이 관측자의 시선 방향에 수직에 가까울수록 관측에 더 유리하다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ

