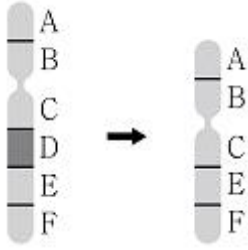


1과목 : 과목 구분 없음

1. 그림은 염색체 돌연변이 중 하나를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?



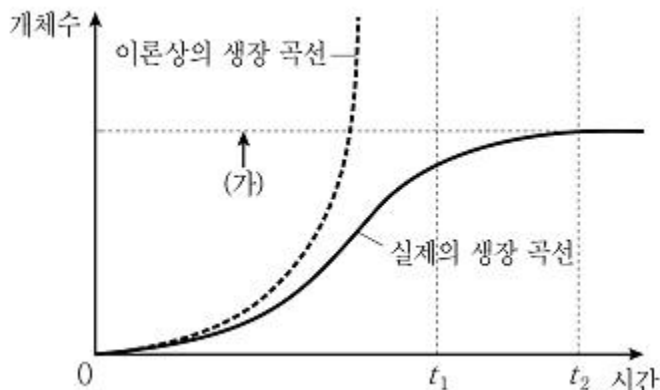
- ① 전좌가 일어난 것이다.
 ② 감수분열 때 염색체가 비분리되어 발생한다.
 ③ 그림의 돌연변이는 핵형 분석으로 알아낼 수 있다.
 ④ 터너 증후군이 위와 같은 돌연변이에 의해 나타난다.
2. 표의 A~C는 각각 DNA, 단백질, 중성 지방을 순서 없이 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고르면?

물질	인체 구성 성분	항체의 주성분	유전 정보 저장
A	○	○	×
B	○	×	○
C	○	×	×

※ ○: 해당됨, ×: 해당되지 않음

ㄱ. A가 세포 호흡에 이용되면 암모니아가 생성된다.
 ㄴ. B의 기본 구성 단위는 리보스를 가진다.
 ㄷ. C는 세포막을 이루는 주요 구성 성분이다.

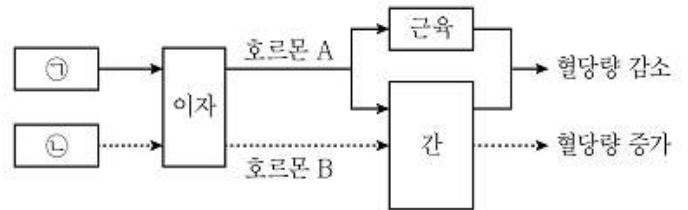
- ① ㄱ ② ㄷ
 ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ
3. 그림은 어떤 개체군의 이론상의 성장 곡선과 실제의 성장 곡선을 나타낸 것이다. 이 개체군에 대한 설명으로 옳은 것은?



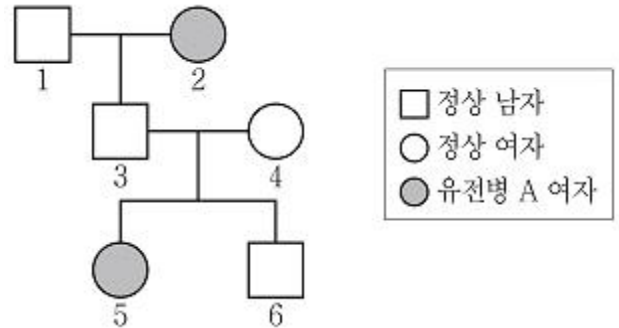
- ① t_2 에서 개체수가 증가하지 않는 것은 환경 저항이 사라지기 때문이다.

- ② 환경 저항이 없다면 J자 모양의 성장 곡선을 나타낼 것이다.
 ③ 개체수가 (가)에 도달할 때까지 환경 저항을 받지 않는다.
 ④ t_1 에서 t_2 로 갈수록 개체 간 경쟁이 감소한다.

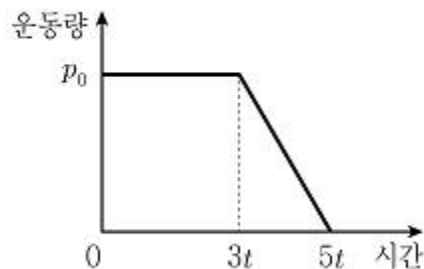
4. 그림은 혈당량 조절 과정의 일부를 나타낸 것이며, ㉠과 ㉡은 각각 저혈당과 고혈당 중 하나이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, 실선과 점선은 서로 다른 기작을 나타낸다)



- ① ㉠은 저혈당이다.
 ② 호르몬 A는 글루카곤이다.
 ③ 식사 후에는 호르몬 A의 분비량이 감소한다.
 ④ 호르몬 B는 간에 저장된 글리코젠의 양을 감소시킨다.
5. 그림은 유전병 A에 대한 가계도를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? (단, 돌연변이는 고려하지 않는다)

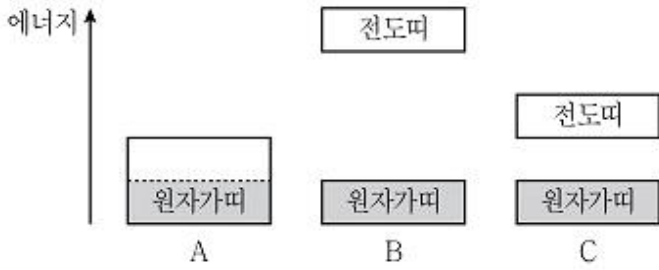


- ① 유전병 A는 열성 형질이다.
 ② 유전병 A 대립 유전자는 성염색체에 존재한다.
 ③ 2의 유전병 A 대립 유전자 중 하나는 3을 거쳐 5에게 전달되었다.
 ④ 6의 동생이 태어날 때, 이 동생에게 유전병 A가 나타날 확률은 1/4이다.
6. 그림은 직선 경로를 따라 한쪽 방향으로 운동하는 질량 m 인 물체의 운동량을 시간에 따라 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?

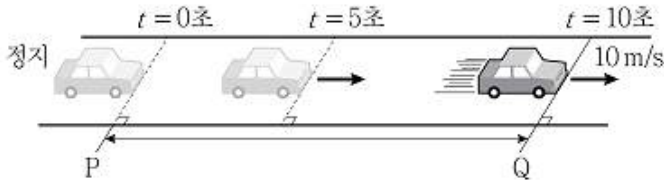


- ① $4t$ 일 때 물체의 가속도의 크기는 $p_0/2mt$ 이다.
 ② $3t$ 부터 $5t$ 까지 물체가 받은 충격량의 방향은 운동 방향과 같다.
 ③ $0 \sim 2t$ 까지 물체에 작용하는 알짜힘은 일정하게 증가한다.
 ④ $2t$ 일 때 물체의 속력은 $2p_0/m$ 이다.

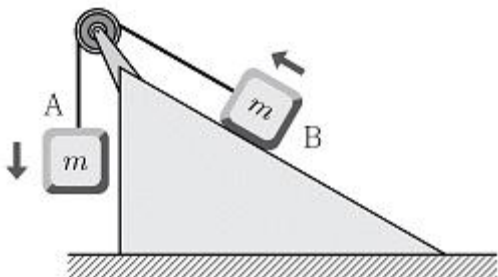
7. 그림의 A~C는 도체, 반도체, 절연체의 에너지띠 구조를 순서 없이 나타낸 것이다. 색칠한 부분은 에너지띠에 전자가 차 있는 것을 나타낸다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① A는 반도체이다.
 ② 상온에서 전기 전도도는 일반적으로 A가 B보다 높다.
 ③ B의 띠틈의 크기는 C의 띠틈의 크기보다 작다.
 ④ C는 도핑에 의해 전기 전도도가 낮아진다.
8. 그림은 자동차가 직선도로를 따라 등가속도 운동을 하는 모습을 나타낸 것이다. P점에서 정지해 있다가 출발한 자동차가 10초 후 Q점을 통과할 때 속력은 10m/s이었다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?

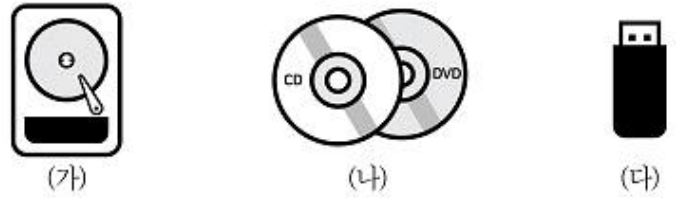


- ① 자동차의 가속도의 크기는 2m/s^2 이다.
 ② P와 Q 사이의 거리는 100m이다.
 ③ 자동차가 출발하고 5초가 지날 때 속력은 5m/s이다.
 ④ 자동차가 출발해서 5초 동안 이동한 거리는 50m이다.
9. 그림과 같이 질량이 m 으로 동일한 두 물체 A, B를 실과 도르래로 연결한 후 가만히 놓았더니 두 물체가 화살표 방향으로 움직이기 시작하였다. 물체 A의 연직 높이가 h 만큼 내려왔을 때 물체 B의 연직 높이는 h' 만큼 올라갔다. A의 감소한 중력 퍼텐셜 에너지가 A의 증가한 운동 에너지의 3배일 때 h' 은? (단, 실은 길이가 변하지 않고 질량이 없으며 도르래는 마찰이 없고 질량이 없으며, 빗면은 바닥에 고정되어 있고 표면의 마찰이 없으며, 공기 저항은 무시한다)



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

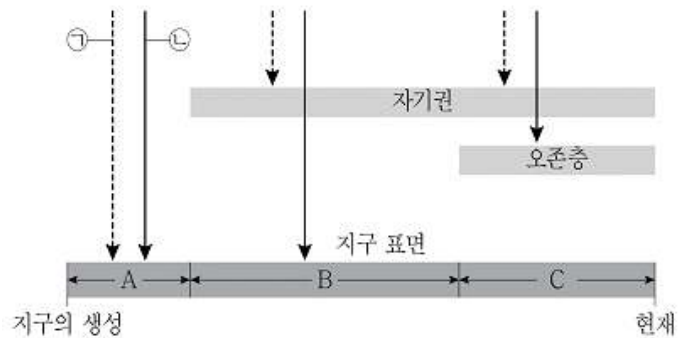
10. 그림 (가)~(다)는 정보 저장 매체인 하드디스크, CD와 DVD, 플래시 메모리를 각각 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① (가)는 전자기 유도 현상을 이용하여 정보를 읽는다.
 ② (나)는 빛을 이용하여 정보를 읽는다.
 ③ (나)에서 DVD는 CD보다 같은 면적에 더 많은 정보를 저장할 수 있다.
 ④ (다)는 강자성체를 이용하여 정보를 저장한다.
11. 표의 A~D는 판 경계부에서 발달한 지형을 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

경계부의 두 판	판의경계		
	발산형	수렴형	보존형
대륙판과 대륙판	A	B	
해양판과 해양판	C		D

- ① 동아프리카 열곡대는 A에 해당한다.
 ② 히말라야산맥은 B에 해당하고 화산 활동이 활발한 곳이다.
 ③ 대서양 중앙 해령은 C에 해당하고 현무암질 마그마가 분출한다.
 ④ D에서는 판의 생성도 소멸도 없다.
12. 그림은 지구의 환경 변화를 모식적으로 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, ㉠과 ㉡은 자외선과 태양풍을 순서 없이 제시한 것이다)



- ① ㉠은 자외선이고, ㉡은 태양풍이다.
 ② 지구의 표면온도는 A시기보다 B시기에 더 높다.
 ③ 대기 중의 산소 농도는 A시기보다 C시기에 더 높다.
 ④ 최초의 육상 생물은 A시기에 출현하였다.
13. 그림은 어느 한 지점에서 발생한 지진을 서로 다른 관측소 A와 B에서 관측한 지진기록이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며
모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프
로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합
니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT
에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③	①	②	④	②	①	②	③	④	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	③	④	②	④	③	①	③	③	④