

1과목 : 과목 구분 없음

1. 생물 다양성을 감소시키는 원인이 아닌 것은?

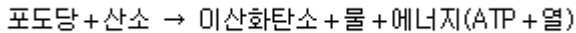
- ① 환경오염 ② 생태통로 설치
③ 불법 포획과 남획 ④ 서식지 파괴와 고립화

2. 그림의 (가)는 동물의 구성 단계를, (나)는 식물의 구성 단계를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① 소포체와 골지체는 A에 해당한다.
② 호르몬을 분비하는 뇌하수체는 B에 해당한다.
③ 식물의 표피세포는 C에 해당한다.
④ 꽃과 열매는 D에 해당한다.

3. 다음은 세포 내에서 일어나는 화학반응의 일부를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① 이화 작용의 대표적인 사례이다.
② 엽록체에서 일어나는 광합성이다.
③ 빛에너지를 화학에너지로 전환하는 반응이다.
④ 작은 분자들을 큰 분자로 합성하는 반응이다.

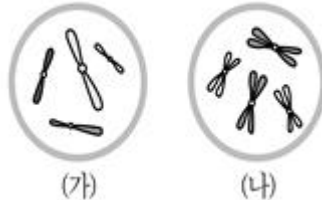
4. 다음은 여러 가지 질병을 (가)와 (나)로 구분하여 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

(가)	(나)
소아마비, 수두, 홍역	탄저병, 파상풍, 폐결핵

- ① (가)와 (나) 질병은 모두 감염성 질병이다.
② (가) 질병의 병원체는 스스로 물질대사를 할 수 없다.
③ (가) 질병은 세균의 감염에 의해 발생하는 질병이다.
④ (나) 질병에 대한 방어 과정에서 비특이적 면역이 작용한다.

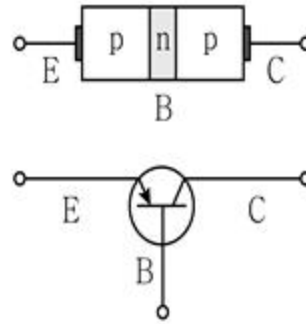
5. 표는 서로 다른 동물 A와 B의 체세포 1개에 들어 있는 염색체 수를, 그림은 세포 (가)와 (나) 각각에 들어 있는 모든 염색체를 나타낸 것이다. (가)와 (나)는 각각 동물 A와 B의 세포 중 하나이다. 이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? (단, 돌연변이는 고려하지 않는다)

동물	염색체수
A	4
B	8



- ① (가)는 B의 세포이다.
② (가)의 감수 1분열 중기에서 세포 1개당 염색 분체 수는 8이다.
③ (나)의 핵상은 2n이다.
④ (나)의 체세포 분열 중기에서 세포 1개당 염색체 수는 4이다.

6. 그림은 p-n-p형 반도체를 접합하여 만든 소자를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① 이 소자는 0과 1의 신호를 만드는 디지털 소자로 응용할 수 없다.
② 베이스 B와 컬렉터 C 사이에 순방향 전압을 걸어 줄 때 작동하는 소자이다.
③ 베이스 B의 미세한 신호를 컬렉터 C의 강한 신호로 바꾸는 증폭 작용을 할 수 있다.
④ p형 반도체에서는 주로 전자가 전류를 흐르게 한다.

7. 관성력은 물체 사이의 상호작용에 의한 힘이 아니고 관측자가 가속운동을 하기 때문에 느껴지는 겉보기 힘이다. 이에 대한 현상으로 옳은 것만을 모두 고르면?

- ㄱ. 차가 급정거 또는 급출발할 때 사람이 앞 또는 뒤로 쏠리는 힘
ㄴ. 엘리베이터에서 무게를 잴 때, 엘리베이터가 정지해 있다가 움직이기 시작하면 무게가 변화하는 현상
ㄷ. 평평한 책상 위에 놓인 책돌에 작용하는 수직 항력은 중력에 대한 책상의 반작용에 따른 겉보기 힘이다.

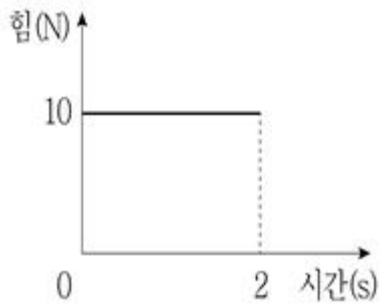
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ
③ ㄴ, ㄷ ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 다음은 소리와 전자기파의 특성을 나열한 것이다. ㉠~㉣에 들어갈 말을 옳게 짝 지은 것은?

- 소리와 전자기파 중 매질이 없는 진공 중에서도 전달되는 것은 (㉠)이다.
- 소리의 전달 속도는 액체보다 (㉡)에서 더 빠르다.
- 소리의 크기가 클수록 음파의 (㉢)이(가) 크다.
- 전자기파 중 자외선은 가시광선보다 (㉣)이(가) 크며, 살균 기능이 있어 식기 소독기 등에 사용된다.

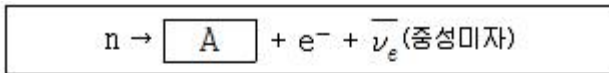
- ① ㉠ - 소리 ② ㉡ - 고체
③ ㉢ - 진동수 ④ ㉣ - 파장

9. 그래프는 수평면에 정지해 있는 1kg의 물체에 작용한 힘을 시간에 따라 나타낸 것이다. 0~2초 동안 물체가 마찰이 없는 바닥에서 직선운동을 할 때, 이에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① 물체의 가속도의 크기는 5m/s^2 이다.
 ② 물체에 작용한 힘이 물체에 한 일은 200J 이다.
 ③ 1초에서 물체의 속력은 5m/s 이다.
 ④ 일정한 힘이 작용하였으므로 물체의 운동량의 크기는 일정하다.

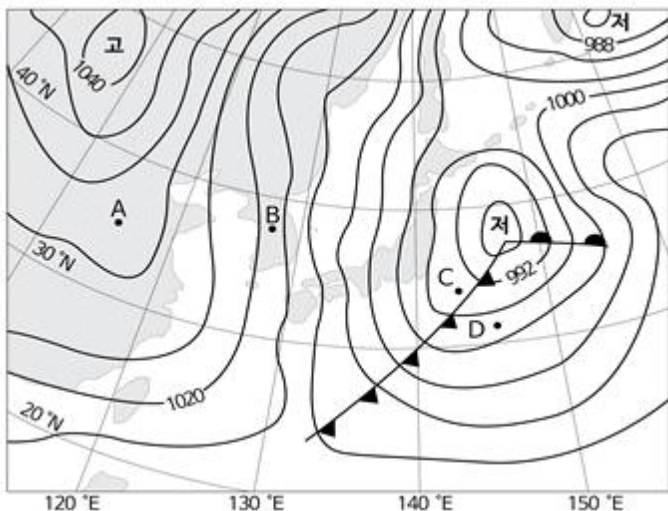
10. 다음은 중성자(n)가 전자(e^-)를 방출하는 베타 붕괴과정을 나타낸 것이다. 이 붕괴과정과 입자 A에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?



- ㄱ. 입자 A는 전자(e^-)와 강한(강력) 상호작용을 한다.
 ㄴ. 입자 A는 쿼크로 이루어져 있다.
 ㄷ. 입자 A는 중성미자와 같은 전하를 띠고 있다.
 ㄹ. 베타 붕괴과정에는 약한(약력) 상호작용이 관여한다.

- ① ㄱ ② ㄴ
 ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ

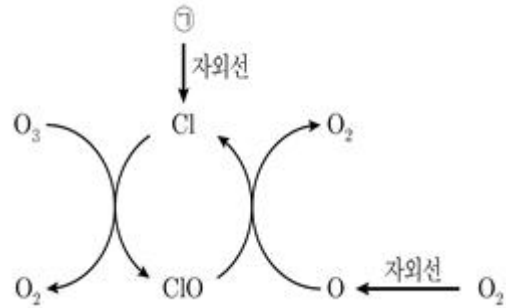
11. 그림은 어느 날 우리나라 주변의 지상 일기도이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① 봄과 가을에 주로 나타나는 일기도 유형이다.
 ② A에서의 풍속은 B에서보다 작다.
 ③ C에서는 층운형 구름이 발생하고 이슬비가 내린다.
 ④ D에서의 풍향은 시간이 지남에 따라 반시계 방향으로 바뀐다.

12. 그림은 대기권에서 일어나는 오존의 생성 또는 소멸과 관련된 과정을 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것

은?



- ① ㉠은 이산화황(SO_2)이다.
 ② 이 과정에 의해 오존이 생성된다.
 ③ 이 과정은 주로 성층권에서 일어난다.
 ④ 이 과정이 활발해지면 지표면에 도달하는 자외선의 양은 감소한다.

13. 재생에너지 발전에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 조력 발전은 해류의 흐름을 이용한 발전 방식이다.
 ② 태양광 발전은 발전할 수 있는 시간이 제한된다.
 ③ 지열 발전은 온실가스 발생량을 줄이는 장점이 있다.
 ④ 풍력 발전의 근원 에너지는 태양 에너지이다.

14. 표는 판의 경계와 그 경계에서 형성되는 지형을 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?

경계부의 두 판	판의 경계		
	A	B	보존형 경계
대륙판과 대륙판	동아프리카 열곡대	D	-
대륙판과 해양판	-	페루 - 칠레 해구	변환단층
해양판과 해양판	C	마리아나 해구	변환단층

- ① A는 수렴형 경계이다.
 ② B는 발산형 경계이다.
 ③ C에서는 해양판이 소멸된다.
 ④ D에서는 습곡 산맥이 만들어진다.

15. 표는 세 지점(A, B, C)의 위도를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

구분	A	B	C
위도	50°N	35°N	40°N

- ㄱ. 북극성의 고도는 A가 가장 높다.
 ㄴ. 하짓날 태양의 남중고도는 B가 가장 높다.
 ㄷ. C지점에서 일주권과 지평선이 이루는 각은 40° 이다.

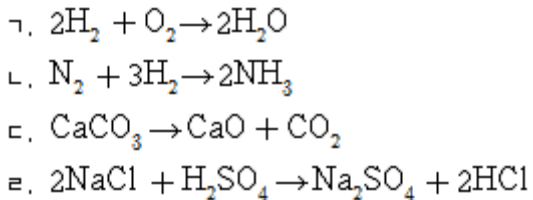
- ① ㄱ ② ㄴ
 ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ

16. 금속 나트륨(Na)과 염화 나트륨(NaCl)에 대한 설명으로 옳

지 않은 것은?

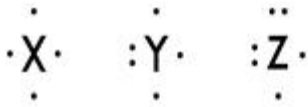
- ① Na원자가 Cl원자보다 전기 음성도가 크다.
- ② 나트륨 이온(Na^+)의 바닥상태에서의 전자 배치는 $1s^2 2s^2 2p^6$ 이다.
- ③ 염화 나트륨은 용융 상태가 고체 상태보다 전기 전도성이 크다.
- ④ 동일한 힘을 가할 때 염화 나트륨이 금속 나트륨보다 더 쉽게 부서진다.

17. 다음 화학 반응식에서 산화-환원 반응식만을 모두 고르면?



- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ
- ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄷ, ㄹ

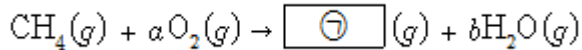
18. 그림은 2주기 비금속 원자 X~Z의 루이스 전자점식을 나타낸 것이다. 보기의 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면? (단, X~Z는 임의의 원소 기호이며, 보기의 물질에서 X~Z는 옥텟 규칙을 만족한다)



- ㄱ. XZ_2 는 선형 구조이다.
 ㄴ. Y_2 의 공유 전자쌍 수는 2개이다.
 ㄷ. XH_4 의 결합각($\angle \text{H}-\text{X}-\text{H}$)은 105° 이다.
 (H는 수소)
 ㄹ. Z_2 의 비공유 전자쌍 수는 4개이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ
- ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄷ, ㄹ

19. 메테인(CH_4)의 완전 연소 반응에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? (단, H, C, O의 원자량은 각각 1, 12, 16이고, 기체는 아보가드로 법칙을 따르며, 아보가드로수는 N_A 로 가정한다)



- ① 계수 a와 b는 같다.
- ② ㉠은 무극성 분자이다.
- ③ 8g의 CH_4 가 완전 연소되기 위해서는 32g의 O_2 가 필요하다.
- ④ 1몰의 CH_4 가 완전 연소될 때 얻어지는 H_2O 의 분자 수는 N_A 이다.

20. 다음은 중화 반응 실험 결과이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, 열 손실은 없고, 실험 (가)~(다)에 사용한 HCl(aq) , KOH(aq) 은 같다)

실험	HCl(aq) 의 부피 [mL]	KOH(aq) 의 부피 [mL]	혼합 용액의 액성
(가)	10	15	㉡
(나)	15	5	산성
(다)	20	10	중성

- ① ㉡은 산성이다.
- ② (나)에 KOH(aq) 5mL를 추가로 넣으면 중성 용액이 된다.
- ③ 혼합 전 단위 부피당 총 이온 수는 KOH 가 HCl 의 2배이다.
- ④ 반응에서 생성되는 물의 양은 (가)가 (다)보다 많다.

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xe

전자문제집 CBT란?

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

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

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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