2012년02월26일년 변리사 1차(3교시) 필기시험 기출문제 답안

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	②	④	②	①	④	②	④	③	⑤	②
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
【1과목 : 40문제】 자연과학개론	③	④	①	⑤	③	③	②	③	②	⑤
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	③	③	①	②	②	⑤	④	③	③	③
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	③	①	④	①	⑤	⑤	⑤	④	①	①

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 자연과학개론 (40문제)

1. 폭이 L인 1차원 무한포텐셜 우물에 전자가 존재한다. 전자의 물질파는 정상파가 되는 상태로만 존재할 수 있다. 이 전자가 가질 수 있는 운동에너지의 최소값은? (단, 전자의 질량은 m이며 플랑크 상수는 h이다.)

① $\frac{h^2}{16mL^2}$

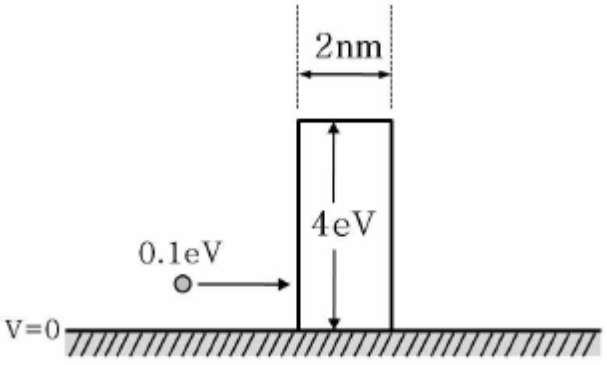
② $\frac{h^2}{8mL^2}$

③ $\frac{h^2}{4mL^2}$

④ $\frac{h^2}{2mL^2}$

⑤ $\frac{h^2}{mL^2}$

2. 두께가 2 nm이고, 높이가 4 eV인 포텐셜 장벽에 에너지가 0.1 eV인 입자가 입사한다. 이 입자가 양자 터널링(tunneling) 효과에 의하여 이 장벽을 투과할 확률이 T_0이다. 동일 조건에서 장벽의 두께를 3 nm로 하였을 때, 입자가 장벽을 투과할 확률을 T_0의 함수로 표시한 것은?



① T_0^2

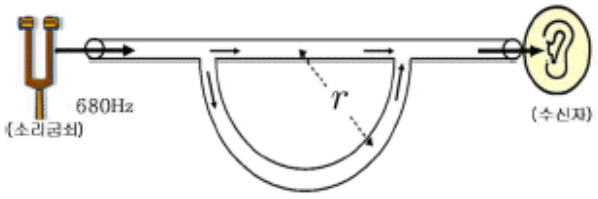
② $T_0^{2/3}$

③ $T_0^{3/4}$

④ $T_0^{3/2}$

⑤ $T_0^{5/4}$

3. 직선과 반원 모양이 연결된 관을 통해 진동수가 680 Hz인 소리굽쇠의 음파가 진행해 나가고 있다. 이 관의 반대편에서 수신자가 듣는 소리의 세기를 최대한 크게 하기 위한 반원 모양 관의 반지름 r의 최소값은? (단, π값은 3으로 하며, 관내의 모든 지점에서 음파의 속도는 340m/s로 균일하다. 수신자는 관을 통해서 전파된 소리만 들을 수 있고, 음파의 감쇠는 무시한다.)



① 30 cm

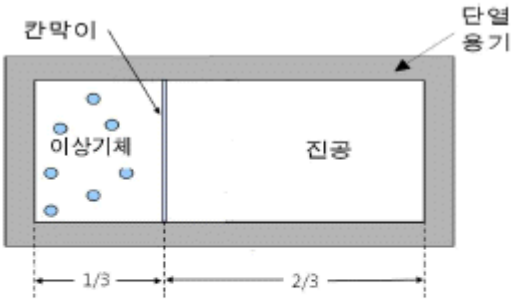
② 50 cm

③ 60 cm

④ 75 cm

⑤ 80 cm

4. 외부로부터 단열시킨 이상적인 용기를 칸막이로 아래 그림과 같은 비율로 나누었다. 한쪽에는 이상 기체를 채우고 다른 쪽은 진공 상태로 된 계(system)를 구성하였다. 칸막이를 순간적으로 제거했을 때 이 계에서 나타나는 현상을 설명한 것으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?



ㄱ. 계의 엔트로피는 증가한다.
ㄴ. 계의 온도는 변하지 않는다.
ㄷ. 계가 외부에 대해 일을 한다.
ㄹ. 계의 내부에너지는 증가한다.

① ㄱ, ㄴ

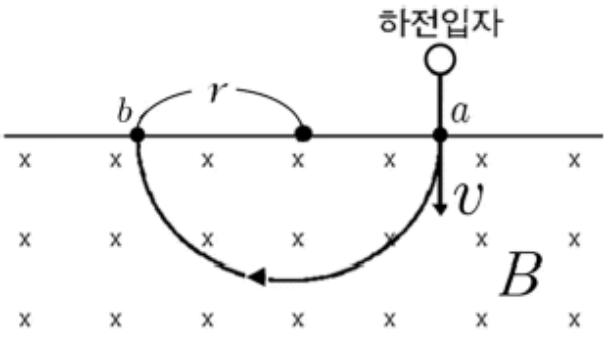
② ㄱ, ㄷ, ㄹ

③ ㄱ, ㄹ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄷ, ㄹ

5. 질량이 m이고, 전하량이 q인 하전입자가 그림과 같이 자기장 B와 수직하게 속도 v로 입사되어 반지름 r인 반원궤도를 그리며 운동한다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은? (단, 자기장 B는 시험지면 안으로 들어가는 방향이며 균일하다.)



ㄱ. 이 하전입자는 양 (+) 전하를 갖는다.

ㄴ. 궤도 반지름은 $\frac{mv}{qB}$이다.

ㄷ. 하전입자가 지점 a에서 b까지 원운동할 때 하전입자의 각진동수는 $\frac{m}{qB}$이다.

ㄹ. 하전입자가 궤도를 따라 지점 a에서 b까지 가는데 걸리는 시간은 $\frac{\pi m}{qB}$이다.

① ㄱ, ㄴ

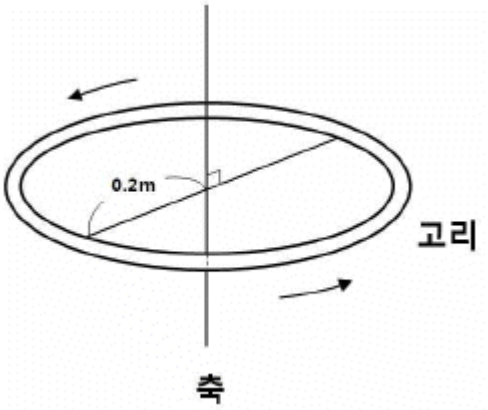
② ㄱ, ㄷ

③ ㄴ, ㄷ

④ ㄴ, ㄹ

⑤ ㄷ, ㄹ

6. 반지름 0.2m인 원형 고리가 3C의 전하로 균일하게 대전되어 있다. 이 고리가 중심을 지나며 고리 평면에 수직한 축에 대해 각속도 400 rad/s로 돌고 있을 때 발생하는 자기쌍극자 모멘트의 크기(Am^2)는?



① 12

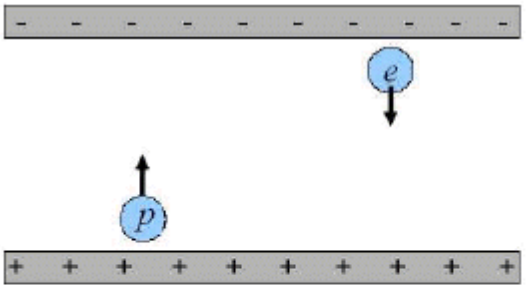
② 24

③ 48

④ 75

⑤ 150

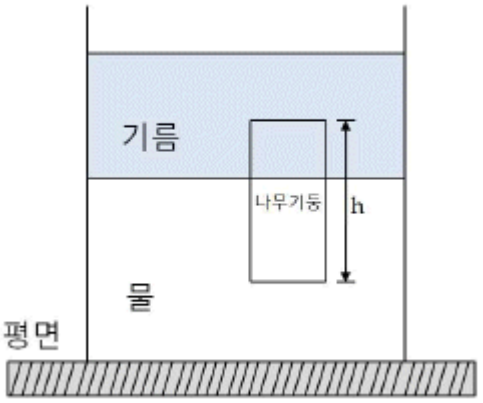
7. 양(+)과 음(-)으로 대전된 두 평행 극판 면 앞에 양성자 p와 전자 e를 그림과 같이 각각 1개씩 정지 상태로 놓았다. 이 때 각 입자에서 반대극판까지의 거리는 동일하고, 양성자의 질량은 전자보다 약 1800배 크다. 두 극판 사이의 전기장은 균일하다고 가정한다. 이 전기장에 의해 두 입자는 각각 가속되어 맞은편 판에 도달하였다. 두 입자의 운동에 대한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은? (단, 전자와 양성자간의 전자기력은 무시하고 중력은 고려하지 않는다. 전자 전하량은 -e이고 양성자 전하량은 +e이다. e=1.60219×10^{-19}C)



ㄱ. 두 입자가 받는 전기력의 크기는 서로 다르다.
ㄴ. 전자가 양성자보다 맞은편 극판에 먼저 도달한다.
ㄷ. 맞은편 극판에 도달했을 때 운동에너지는 양성자가 전자보다 더 크다.

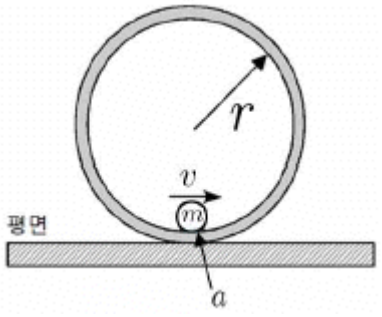
① ㄱ
② ㄱ, ㄴ
③ ㄱ, ㄴ, ㄷ
④ ㄴ
⑤ ㄴ, ㄷ

8. 물(비중=1.00)과 기름(비중=0.80)이 층을 이루고 있는 수조에 원통형 나무기둥이 잠겨서 그림과 같이 평형을 이루고 있다. 나무의 비중이 0.98일 때, 원통형 나무기둥의 전체 높이(h) 중 몇%가 물에 잠기는가? (단, 물, 기름, 나무기둥은 모두 균질하고 열적 평형 상태에 있다.)



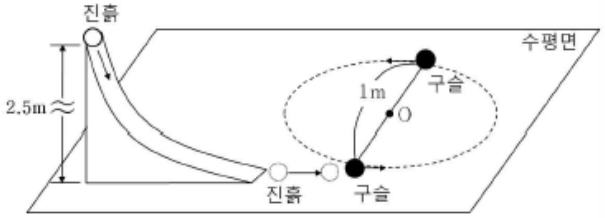
① 75 %
② 80 %
③ 90 %
④ 95 %
⑤ 98 %

9. 평면 위에 수직으로 고정된 반지름이 r인 원형 궤도를 따라 움직이는 질량 m인 물체가 있다. 이 물체가 원형 궤도를 따라 돌기 위해 필요한 제일 낮은 위치 a지점에서의 최소 속력 v는 얼마인가? (단, g는 중력가속도이고, 물체와 원형 궤도 간의 마찰은 무시한다. 물체는 질점으로 가정한다.)



① $\sqrt{gr}$
② $\sqrt{\frac{3}{2}gr}$
③ $\sqrt{\frac{5}{2}gr}$
④ $\sqrt{3gr}$
⑤ $\sqrt{5gr}$

10. 길이 1 m인 막대 양 끝에 질량이 1 kg인 동일한 구슬이 달려있다. 막대는 가운데 지점 O를 지나는 축을 중심으로 자유롭게 회전할 수 있다. 그림과 같이 높이 2.5 m에서 질량 1 kg인 진흙 덩어리가 언덕을 따라 내려와 막대와 수직으로 구슬에 모두 들러붙으면서 막대와 진흙덩어리가 함께 O를 중심으로 수평면 상에서 회전운동을 한다. 이 때 각속도(rad/s)는 약 얼마인가? (단, g = 9.8m/s^{2}이다. 막대의 질량 및 변형, 진흙 자체의 회전, 운동에서의 마찰 및 저항은 무시한다.)



① 3.8

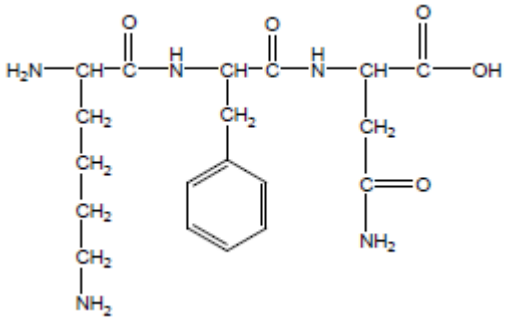
② 4.7

③ 5.6

④ 6.3

⑤ 7.8

11. 그림은 어떤 펩타이드의 구조를 나타낸 것이다.



이 펩타이드에 대한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

ㄱ. 세 개의 카이랄(chiral) 중심이 있다.
ㄴ. 두 개의 아마이드(amide) 결합을 갖는다.
ㄷ. 완전히 가수분해하면 세 종류의 아미노산이 생성된다.

① ㄱ

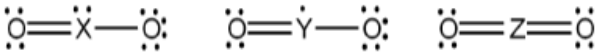
② ㄱ, ㄴ, ㄷ

③ ㄱ, ㄷ

④ ㄴ

⑤ ㄴ, ㄷ

12. 다음은 세 가지 분자의 루이스 점 구조식을 나타낸 것이다.



X~Z에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, X~Z는 각각 C, N, O 중의 하나를 나타내는 임의의 원소 기호이다.)

① 전기음성도는 Y가 가장 크다.

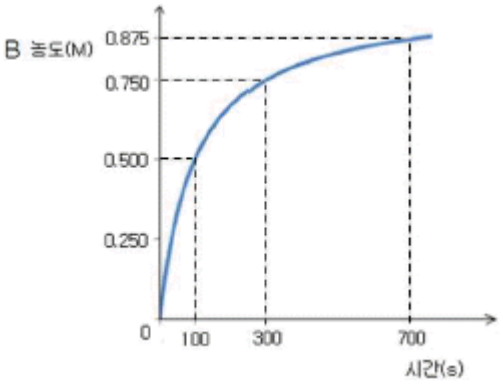
② 원자 반지름은 X가 Z보다 크다.

③ 제1이온화 에너지는 X가 Y보다 크다.

④ 바닥상태에서 홀전자 수는 X와 Z가 동일하다.

⑤ 이원자 분자 XO, YO, ZO 중 결합차수는 YO가 가장 크다.

13. 그림은 단일단계 반응 2A → B에서, A의 초기 농도가 2.00 M일 때 시간에 따른 생성물 B의 농도를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

ㄱ. 정반응의 반응 차수는 2차이다.
ㄴ. 반응속도상수 k는 $1.25\times10^{-3}M^{-1}s^{-1}$ 이다.
ㄷ. A가 0.10 M에서 0.05 M로 감소하는데 필요한 시간은 1500초이다.

① ㄱ

② ㄱ, ㄴ

③ ㄱ, ㄴ, ㄷ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄷ

14. 다음 열화학 반응식에 대한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

$N_2(g)+2H_2(g) \rightarrow N_2H_4(g)$ $\Delta H_1 = 95kJ$
$N_2H_4(g)+H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$ $\Delta H_2 = -187kJ$
$4NH_3(g)+O_2(g) \rightarrow 2N_2H_4(g)+2H_2O(g)$ $\Delta H_3 = -110kJ$

ㄱ. $NH_3(g)$의 생성열은 -92 kJ/mol이다.
ㄴ. $H_2O(g)$의 생성열은 -242 kJ/mol이다.
ㄷ. $N_2H_4(l)$의 생성열은 95 kJ/mol보다 작다.

① ㄱ
② ㄱ, ㄴ, ㄷ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ
⑤ ㄴ, ㄷ

15. 표는 탄화수소 (가)~(다)의 화학식과 각 화합물의 sp^2 혼성 탄소 수를 나타낸 것이다.

탄화수소	(가)	(나)	(다)
화학식	C_3H_6	C_3H_4	C_4H_6
sp^2 혼성 탄소 수	0	2	4

탄화수소 (가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은? (단, (가)~(다)는 라디칼이 아니다.)

ㄱ. (가)에서 C-C-C 결합각은 109.5°보다 작다.
ㄴ. (나)는 방향족 화합물이다.
ㄷ. 화합물의 종류가 가장 많은 것은 (나)이다.

① ㄱ
② ㄱ, ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ
⑤ ㄴ, ㄷ

16. 어떤 고체 A 100 g을 용매 B 100 g에 용해시켰을 때, 용액의 밀도가 1.0 g/mL이었다. 이 용액에 대한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은? (단, A와 B의 화학식량은 각각 100과 50이고, A와 B는 서로 반응하지 않는다.)

ㄱ. 용질의 몰분율은 1/3 이다.
ㄴ. 용액의 몰농도는 1 M 이다.
ㄷ. 용액의 % 농도는 10 % 이다.
ㄹ. 용액의 몰랄농도는 10m 이다.

① ㄱ, ㄴ
② ㄱ, ㄴ, ㄷ
③ ㄱ, ㄹ
④ ㄴ, ㄷ, ㄹ
⑤ ㄷ, ㄹ

17. 표는 배위화합물 (가)~(다)의 구조식과 착이온의 입체 구조를 나타낸 것이다.

배위화합물	(가)	(나)	(다)
구조식	$K_2[MnCl_4]$	$Ca[Ni(CN)_4]$	$[Co(NH_3)_5Cl]So_4$
착이온의 입체 구조	사면체	평면 사각형	팔면체

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은? (단, Mn, Co, Ni의 원자번호는 각각 25, 27, 28이고, 수용액에서 (가)~(다)는 완전히 이온화된다.)

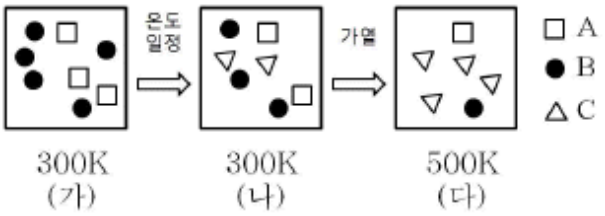
ㄱ. 중심 금속의 산화수는 (다)가 가장 크다.
ㄴ. 중심 금속의 홀전자 수는 (가)가 가장 많다.
ㄷ. 같은 몰수의 화합물을 물에 녹였을 때 수용액의 전체 이온수는 (가)가 가장 많다.

① ㄱ, ㄴ
② ㄱ, ㄴ, ㄷ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ
⑤ ㄷ

18. 다음은 기체 A와 B가 반응하여 기체 C가 생성되는 화학 반응식이고, x와 y는 반응계수이다.

$$A(g) + xB(g) \rightleftharpoons yC(g)$$

(가)는 반응 시작 전에 용기에 들어 있는 기체 A, B, C의 입자수를, (나)와 (다)는 반응이 진행되어 평형 상태에 도달하였을 때의 입자수를 각각 모형으로 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은? (단, 반응에서 용기의 부피는 동일하다.)

ㄱ. 정반응은 흡열 반응이다. ㄴ. (나)의 평형 상수는 1/3 이다. ㄷ. (다)에서 용기의 부피를 1/2로 줄이면 정반응이 우세해진다.

① ㄱ, ㄴ

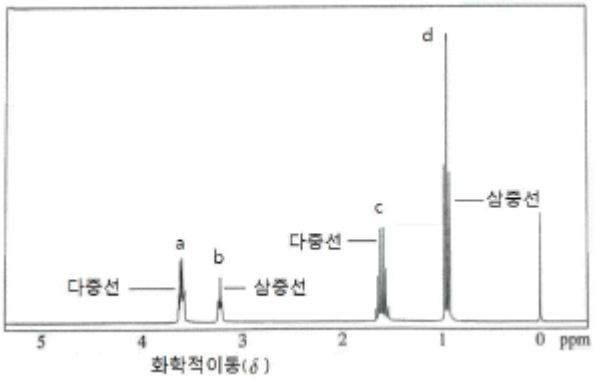
② ㄱ, ㄴ, ㄷ

③ ㄱ, ㄷ

④ ㄴ

⑤ ㄷ

19. 그림은 화학식이 C_3H_8O인 알코올의 ^1H NMR 스펙트럼이고, a, b, c, d의 상대면적(integral) 비는 2 : 1 : 2 : 3이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

ㄱ. 이 화합물은 1차 알코올이다. ㄴ. b 는 OH 작용기의 수소이다. ㄷ. c 는 a, d와 상호 작용(spin-spin coupling)을 한다.

① ㄱ, ㄴ

② ㄱ, ㄴ, ㄷ

③ ㄱ, ㄷ

④ ㄴ

⑤ ㄷ

20. 다음은 산화 · 환원 반응에 대한 불균형 화학 반응식이다.

$$HNO_3 + H_3AsO_3 \rightarrow NO + H_3AsO_4 + H_2O$$

균형 화학 반응식을 완성하였을 때, 반응물의 반응계수 합(A)과 생성물의 반응계수 합(B)의 비(A : B)는?

① 1 : 2

② 2 : 3

③ 3 : 4

④ 4 : 5

⑤ 5 : 6

21. 다음은 생체 내의 항상성 조절에 대한 설명이다. 설명이 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

ㄱ. 분자량이 작은 물의 비열이 높은 이유는 물 분자 사이의 공유결합을 끊는데 에너지가 많이 소비되기 때문이다.
ㄴ. 생체내 활성형 비타민인 디히드록시 비타민 D는 소화관에서 Ca^{2+} 흡수를 촉진한다.
ㄷ. 콩팥의 네프론에서 Na^{+} 및 물의 재흡수는 각각 알도스테론 및 항이뇨호르몬(ADH)에 의하여 조절된다.
ㄹ. 동물의 신체활동조절에 관여하는 티록신은 원형질막에 있는 수용체와 결합하여 신호전달을 수행한다.

① ㄱ, ㄷ
② ㄱ, ㄹ
③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ, ㄹ
⑤ ㄴ, ㄹ

22. 마이크로RNA(miRNA)와 miRNA전구체에 관한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

ㄱ. miRNA전구체는 다이서(dicer)에 의해 절단된다.
ㄴ. miRNA는 헤어핀 구조를 갖고 있는 3차 구조이다.
ㄷ. miRNA전구체는 핵 내에서 가공이 완료되어 miRNA가 만들어진다.
ㄹ. miRNA는 세포질에서 표적 RNA와 결합하여 번역(translation)을 차단한다.

① ㄱ, ㄴ
② ㄱ, ㄷ, ㄹ
③ ㄱ, ㄹ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄷ, ㄹ

23. 식물이 ATP를 합성하는 방법으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

ㄱ. 기질수준의 인산화 ㄴ. 산화적 인산화
ㄷ. 광인산화 ㄹ. 캘빈회로에서의 인산화

① ㄱ, ㄴ, ㄷ
② ㄱ, ㄴ, ㄹ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄷ, ㄹ

24. 자연선택에 대한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

ㄱ. 자연선택이 안정화 선택(stabilizing selection)의 방향으로 일어나면, 대부분의 종에서 진화 속도가 느려진다.
ㄴ. 방향성 선택(directional selection)의 결과로 집단 내 어떤 형질의 평균값은 극단을 향해 이동한다.
ㄷ. 분단성 선택(disruptive selection)이 일어나는 집단에서는 변이가 증가된다.

① ㄱ
② ㄱ, ㄴ, ㄷ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄷ

25. 마이크로어레이(microarray) 분석법에 대한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

ㄱ. 여러 유전자 발현을 동시에 검출할 수 있다.
ㄴ. 미생물의 종 동정에는 사용되지 않는다.
ㄷ. 적은 양의 DNA와 mRNA도 증폭한 후 형광 염색하여 탐침으로 사용할 수 있다.
ㄹ. 슬라이드 표면에 여러 개의 이중나선 DNA 조각들을 붙여 분석에 사용한다.

① ㄱ, ㄴ, ㄷ
② ㄱ, ㄷ
③ ㄱ, ㄷ, ㄹ
④ ㄱ, ㄹ
⑤ ㄷ, ㄹ

26. 여성의 난자형성에 관한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

ㄱ. 출생시 생식세포는 제1감수분열이 완료된 상태이다.
ㄴ. 제1난모세포는 제1감수분열이 종료되면서 2개의 제2난모세포를 만든다.
ㄷ. 배란시 황체형성호르몬(LH)에 의해 여포 파열이 촉진되어 제2난모세포가 방출된다.
ㄹ. 제2난모세포가 정자를 만난 후 제2감수분열이 완성된다.

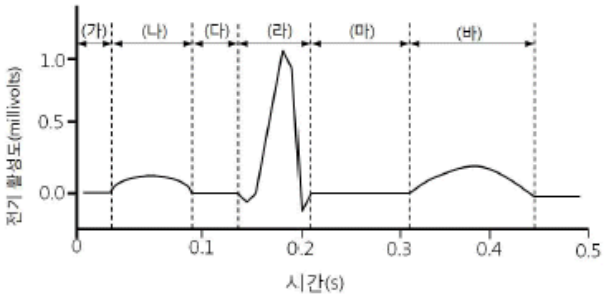
① ㄱ, ㄴ, ㄷ
② ㄱ, ㄷ
③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ
⑤ ㄷ, ㄹ

27. 세포호흡과정을 알아보기 위하여, 박테리아를 모든 탄소가 ^{14}C으로 표지된 포도당 배지에서 진탕배양하였다. 다음의 (가), (나), (다)에 들어갈 용어를 순서대로 옳게 나열한 것은?

포도당이 해당과정을 거치면 (가)에서 ^{14}C가 최초로 발견되고 이후, TCA회로가 시작되면서 생성되는 (나) 에서 ^{14}C가 처음 발견된다. TCA 회로가 끝나면 포도당이 가지고 있던 에너지는 대부분 (다)에 저장된다.

① 피루브산, acetyl-CoA, ATP
② 피루브산, 옥살아세트산, ATP
③ 피루브산, 시트르산, NADH
④ 포도당-6-인산, 시트르산, NADH
⑤ 포도당-6-인산, 옥살아세트산, ATP

28. 다음은 심장 박동에 따른 전기 활성도를 측정한 것이다. 심방의 수축시기와 심실의 수축시기를 순서대로 옳게 나열한 것은?



① (가), (다)
② (가), (라)
③ (나), (라)
④ (나), (바)
⑤ (라), (바)

29. 폐렴균에는 S형과 R형이 있다. 살아있는 S형의 폐렴균을 주입한 쥐는 폐렴에 걸려 죽으나, 살아있는 R형의 폐렴균을 주입한 쥐는 살게 된다. 다음 중 쥐가 폐렴에 걸리지 않아 살게 되는 경우를 보기에서 있는 대로 고른 것은? (단, 실험에 사용된 쥐는 다른 요인에 의해 죽지 않는다고 가정한다.)

ㄱ. 죽은 S형과 살아있는 R형 폐렴균이 존재하는 용액에 DNase를 처리한 후 쥐에 주사한다.
ㄴ. 죽은 S형과 살아있는 R형 폐렴균이 존재하는 용액에 proteinase를 처리한 후 쥐에 주사한다.
ㄷ. 죽은 S형 폐렴균을 100℃로 30분간 가열한 후 식혀서 살아있는 R형 폐렴균 용액과 섞은 후 쥐에 주사한다.
ㄹ. 죽은 S형 폐렴균을 NaOH를 처리하여 완전히 용해시킨 후 살아있는 R형 폐렴균이 존재하는 용액과 섞은 후 쥐에 주사한다.
ㅁ. 죽은 S형과 살아있는 R형 폐렴균이 섞여 있는 용액을 120℃로 30분간 가열한 후 식혀서 쥐에 주사한다.

① ㄱ, ㄴ
② ㄱ, ㄹ
③ ㄱ, ㅁ
④ ㄴ, ㅁ
⑤ ㄷ, ㄹ

30. 종의 상호작용에 관한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

ㄱ. 군집 내 두 종은 동일한 시기에 같은 생태적 지위(niche)를 공유할 수 없다.
ㄴ. 밤나무 위에 서식하고 광합성을 하는 겨우살이와 밤나무 간의 상호작용은 편리공생에 속한다.
ㄷ. 기생파리는 숙주인 무당벌레에 대해 기생 및 포식의 두 가지 상호작용를 한다.
ㄹ. 토끼풀과 뿌리혹 박테리아 간의 상호작용은 상리공생의 대표적인 예이다.

① ㄱ, ㄴ, ㄷ
② ㄱ, ㄷ
③ ㄱ, ㄷ, ㄹ
④ ㄴ, ㄹ
⑤ ㄷ, ㄹ

31. 다음 보기의 광물 중 망상구조의 규산염광물을 있는 대로 고른 것은?

ㄱ. 백운모 ㄴ. 정장석 ㄷ. 석영
ㄹ. 감람석 ㅁ. 각섬석

① ㄱ, ㄴ
② ㄱ, ㄹ
③ ㄴ, ㄷ
④ ㄷ, ㅁ
⑤ ㄹ, ㅁ

32. 다음 내용에 모두 부합되는 태양계 행성은?

- 표면온도의 일교차가 매우 심하다.
- 거대한 화산들이 존재하며 대규모 계곡이 형성되어 있다.
- 대기는 주로 이산화탄소로 구성되어 있으며, 약간의 질소가 포함되어 있다.
- 데이모스(Deimos)는 이 행성의 위성이다.

① 화성
② 수성
③ 금성
④ 목성
⑤ 토성

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

33. 마그마와 관련된 설명으로 옳은 것은?

① 현무암질 마그마의 SiO_2 함량은 68 % 이상이다.
② 점성과 H_2O의 함량이 낮은 마그마는 폭발성 분출을 일으킨다.
③ 지표에 분출된 용암류 중에서 가장 많은 양을 차지하는 것은 안산암질 용암이다.
④ 파호이호이(pahoehoe) 용암류는 아아(aa) 용암류와 달리 표면이 매끈하고 주름진 형태를 보여준다.
⑤ 유문암질 마그마는 현무암질 마그마보다 온도와 점성이 높다.

34. 다음 내용에 모두 부합되는 별은?

- H-R도에서 왼쪽 하부에 분포한다.
- 시리우스 A의 동반성(짝별)인 시리우스 B가 대표적인 예이다.

① 백색왜성
② 적색거성
③ 초거성
④ 주계열성
⑤ 거성

35. 열대 저기압의 발생에 관한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

ㄱ. 주로 대양의 동부에서 발생한다.
ㄴ. 대략 위도 5°~20° 사이에서 발생한다.
ㄷ. 북반구보다 남반구에서 많이 발생한다.
ㄹ. 해수면 온도가 약 26℃ 이상이며 대기 하층의 온도가 높고 습윤할 때 발생한다.

① ㄱ
② ㄱ, ㄴ, ㄹ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ, ㄹ
⑤ ㄴ, ㄹ

36. 해수 속에 들어 있는 이온 중 평균 농도(‰)가 가장 높은 것은?

① Na^+
② Mg^{2+}
③ SO_4^{2-}
④ K^+
⑤ Cl^-

37. 대기권에 관한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

> ㄱ. 열권에서는 고도가 올라갈수록 기온이 내려간다.
> ㄴ. 오존층이 존재하는 성층권의 오존농도는 평균 체적기준으로 0.1~0.2 % 이다.
> ㄷ. 대류권의 두께는 위도와 계절에 따라 변한다.

① ㄱ
② ㄱ, ㄴ
③ ㄴ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄷ

38. 다음 중 화산폭발 후 칼데라 형성 시 생성되는 주요 지질구조는?

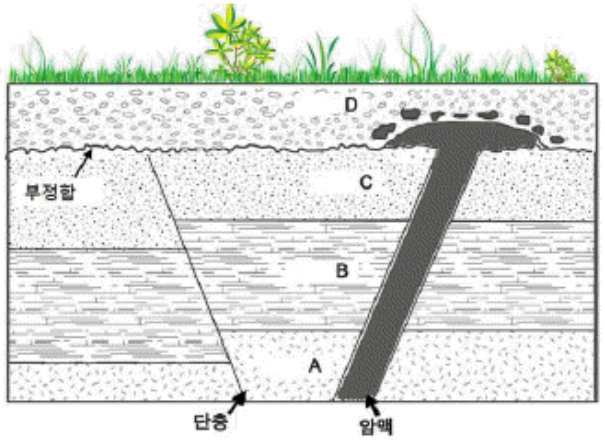
① 습곡
② 역단층
③ 부정합
④ 정단층
⑤ 주향이동단층

39. 다음 보기의 지질학적 사건들을 시대순으로 옳게 나열한 것은?

> ㄱ. 삼엽충의 출현
> ㄴ. 판게아(Pangaea)의 형성
> ㄷ. 백두산 성층화산체 형성
> ㄹ. 경상분지 형성
> ㅁ. 동해의 형성

① ㄱ-ㄴ-ㄹ-ㅁ-ㄷ
② ㄱ-ㄴ-ㅁ-ㄹ-ㄷ
③ ㄱ-ㄹ-ㄴ-ㄷ-ㅁ
④ ㄴ-ㄱ-ㄹ-ㅁ-ㄷ
⑤ ㄴ-ㅁ-ㄱ-ㄹ-ㄷ

40. 아래 그림은 어느 지역의 지질단면을 나타낸 것이다. 지층, 단층 등의 생성순서를 옳게 배열한 것은? (단, 지층은 형성 이후 역전되지 않았다고 가정한다.)



① A층 → B층 → C층 → 단층 → 부정합 → 암맥 → D층
② A층 → B층 → C층 → 암맥 → 단층 → 부정합 → D층
③ A층 → B층 → C층 → D층 → 부정합 → 단층 → 암맥
④ A층 → B층 → C층 → 단층 → 부정합 → D층 → 암맥
⑤ A층 → 단층 → B층 → C층 → 부정합 → 암맥 → D층