

제 4 교시

과학탐구 영역(지구과학 II)

성명		수험 번호																	
----	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<정답>

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

<문항별 유형 분류>

- 1. 조석 / EASY
- 2. 광상 / EASY
- 3. 변성암 / EASY
- 4. 지구의 형성 과정 / EASY
- 5. 규산염 광물 / EASY
- 6. 한반도의 지사 / EASY
- 7. 지형류 평형 / UNIQUE
- 8. 자원 / EASY
- 9. 지질도 / UNIQUE
- 10. 지구 중력장 / EXTREME
- 11. 편광 현미경 관찰 / EASY
- 12. 지각 평형설 / UNIQUE
- 13. 한반도의 지사 / EASY
- 14. 광물의 성질 / EASY
- 15. 에크만 수송 / EXTREME
- 16. 지구 자기장 / UNIQUE
- 17. 지형류 평형 / HIGH-END
- 18. 지진파 / HIGH-END
- 19. 지질도 / UNIQUE
- 20. 해파 / EXTREME

<문항별 난이도 분류>

- 하 : EASY(소꿉놀이 수준)
- 중상 : UNIQUE(무난무난)
- 상 : EXTREME(수능에 나오면 1컷 내려감)
- 지옥 : HIGH-END(다같이 죽자)

<총평과 잡담>

- 1페이지는 무난한 문제들로 스타트를 끊어 빠르게 넘어갔어야 합니다. 2페이지부터 등장한 준킬러인 7번 문제는 비값놀이를 잘 하신다면 ㄷ선지를 지각 평형설을 응용해 쉽게 풀어내실 수 있었을 겁니다. 또한 생소한 10번 문제는 중력 이상이 실측 - 표준임과, 중력 이상의 대소, 남반구임을 이용해 연립방정식을 세웠어야 했습니다. 이 정도까지도 낼 수 있다는 걸 명심해주시면 되겠습니다. 3페이지에서는 지각 평형설을 비값놀이를 30초 컷하고, 문제의 15번 문제에 시간 투자를 하셨을 겁니다. 문제를 꼼꼼히 읽었으면 저위도 해역, 대기 대순환에 의한 바람이 결국 무역풍을 의미함을 알 수 있었습니다. 4페이지에서는.. 하나하나 뚫어나가기 어려웠을 겁니다. 우선 17번에서는 두 해역에서의 밀도 경계면 하층의 수평 수압 경도력을 구한 뒤, $\rho_1 < \rho_2 < \rho_3$ 를 이용해 대소관계를 유도했어야 해서 아주 어려웠을 겁니다. 다음 18번은 24학년도 지진파 + 26수특 지진파 변형으로 두 지역에서 지진파 속도가 다른 값으로 일정했기 때문에 어려움이 있었을 겁니다. 19번은 전형적인 지질도 문제니 넘어가고, 20번 문제는 이번 수능 20번 해파 킬러를 변형한 좋은 문제입니다. 파장이 다른데 파속이 같으면 두 해파는 천해파임과, 주기와 파속의 곱이 파장임을 이용했으면 쉽게 풀렸겠죠.
- 처음으로 시행된 배포용 모의고사였습니다. 난이도 조절이 쉽지 않은 않았지만 지구과학을 사랑하는 마음으로 자료를 만들다 보니 하이엔드급 문제가 두 개나 등장해 버렸네요.. 하지만 이 문항들 모두 되새김질을 하기 너무 좋은 문항들이니까 반복학습을 하시면 좋을 것 같습니다.
- 6월달부터 진행되는 대면 그룹과외(시즌2)에 관심있는 사람들은 바로 문의해주시면 됩니다.
- 5~6월 월레고사는 과외생 전용으로 미공개입니다. 심심하면 7~8월쯤에 하나 더 뿌릴게요.

다음 페이지부터는 이번 월레고사 손필기 해설이 계속됩니다.

제 4 교시

유민 T 손해설

2027학년도 유아독존(唯我獨尊) 4월 월례고사 문제지

과학탐구 영역

성명 김유민

수험 번호

- 답안지의 필적 확인란에 다음의 문구를 정자로 기재하세요.

너가 빛나지 않았던 순간은 없어

- 답안지의 해당란에 성명과 수험 번호를 쓰고, 또 수험 번호와 답을 정확히 표시하시길 바랍니다.
- 제한 시간 28분을 재고 응시하시길 바랍니다.
이상적인 시간 커트라인은 아래와 같습니다.
고정 만점: 15분 이내 1바퀴
1등급: 16~20분 이내 1바퀴
2등급 이하: 21~28분 이내 1바퀴
- 1회독 시간을 체크한 뒤, 2회독 또는 검토를 마친 후의 시간을 체크합니다.
- 문제가 어려워봤자 개념입니다. 말씀드렸던 3원칙을 기억합니다.

※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.

MINI EARTH SCIENCE

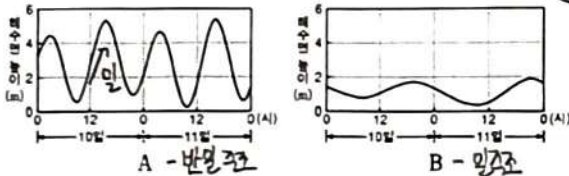
제 4 교시

과학탐구 영역(지구과학 II)

성명 김윤희

수험 번호

1. 그림은 서로 다른 지점 A와 B에서 같은 기간 동안 조석에 의한 해수면 높이 변화를 나타낸 것이다. ②



이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

- <보 기>
ㄱ. A에서는 10일 12시에 ~~조~~가 나타난다.
ㄴ. 만조에서 다음 만조까지 걸리는 시간은 A보다 B에서 길다.
ㄷ. 조차는 A보다 B에서 작다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

2. 다음은 호상 철광층에 대하여 학생 A, B, C가 나눈 대화를 나타낸 것이다. ⑤

호상 철광층

선캄브리아 시대에 (㉠) 속에 녹아 있던 철이 산소와 결합하여 산화된 후 침전되어 철광층을 형성하였다.

'해수'는 ㉡에 해당해.

퇴적 광상으로 분류해.

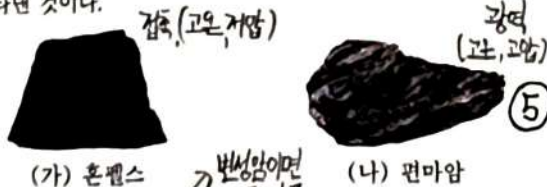
철을 이용하기 위해서는 제련 과정을 거쳐야 해.

학생 A 학생 B 학생 C

제시한 내용이 옳은 학생만을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

① A ② B ③ A, C ④ B, C ⑤ A, B, C

3. 그림 (가)와 (나)는 세일이 변성 작용을 받아 생성된 암석을 나타낸 것이다.

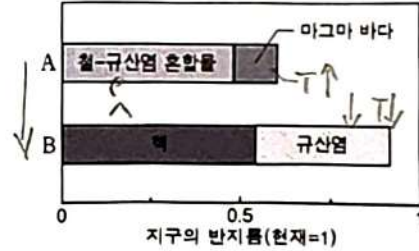


이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

- <보 기>
㉠ (가)는 재결정 작용을 받아 생성되었다.
㉡ (나)에 엽리가 나타난다.
㉢ (나)는 (가)보다 높은 압력에서 생성되었다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 그림은 지구 진화 과정에서 서로 다른 시기 A와 B일 때 지구의 반지름 크기와 내부 구조를 나타낸 것이다. ③



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

- <보 기>
㉠ 지구의 표면 온도는 A > B이다.
㉡ 지구의 중심부 밀도는 A < B이다.
㉢ B는 A보다 과거의 시기이다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 표는 광물 A, B, C의 특성을 나타낸 것이다. A, B, C는 각각 흑운모, 휘석, 석영 중 하나이다. ①

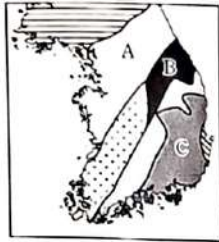
광물	결합 구조	포개짐/깨짐	모스 굳기
A	망상 구조	㉠ 깨	(?)
B	()	2방향 포개짐	()
C	()	()	2.5~3

이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

- <보 기>
㉠ A는 '깨짐'이다.
㉡ 가장 고온에서 정출되는 광물은 B이다.
㉢ A의 $\frac{0}{3}$ 값과 B의 $\frac{0}{3}$ 값의 합은 C의 $\frac{0}{3}$ 값의 2배보다 작다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 그림은 한반도 지체 구조의 일부를 나타낸 것이다.

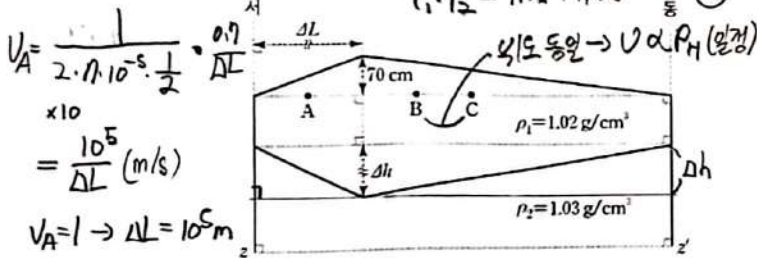


지체 구조 A, B, C에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. A는 C보다 나중에 생성되었다.
 - ㄴ. B에서는 삼엽충 화석이 발견된다. → 조선 누층군
 - ㄷ. C에서는 주로 해성층이 나타난다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 그림은 지형류 경형이 이루어진 위도 30°N 해역에서 밀도가 ρ_1 , ρ_2 로 균일한 해수층의 단면을 모식적으로 나타낸 것이다.



$\rho_1 : \rho_2 = 1.02 : 1.03$ 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?
 $= \Delta h \cdot \Delta \rho \cdot 0.7m$ (단, 지구의 자전 각속도는 $7 \times 10^{-5}/s$, 중력 가속도는 $10m/s^2$ 이 다.) [3점]

$\Delta h = 102 \cdot 0.7m = 71.4m$

- <보 기>
- ㄱ. 지점 A의 유속이 1m/s일 경우, ΔL 은 100km이다.
 - ㄴ. 지점 B의 유속은 지점 C의 유속보다 작다.
 - ㄷ. 깊이 z-z'에서 수평 방향의 수압 차가 없을 경우, Δh 는 71.4m이다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 그림은 해양 자원 중 광물 자원과 에너지 자원의 예를 나타낸 것이다.

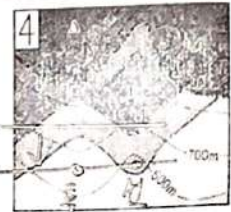
해양 자원	
광물 자원	에너지 자원
• 리튬 • 소금 • 희귀금속 광물	• 화석 연료 • 파력 에너지 • ()

이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. ㉠은 금속 광물을 포함한다.
 - ㄴ. ㉡은 재생 가능한 자원이다.
 - ㄷ. 조력 에너지는 ㉢에 해당한다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 그림은 지층 A~D가 분포하는 지역의 지질도를 나타낸 것이다.

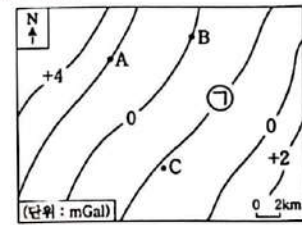


이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?
 (단, 지층은 역전되지 않았다.)

- <보 기>
- ㄱ. C의 경사 방향은 남쪽이다.
 - ㄴ. D는 B보다 먼저 퇴적되었다.
 - ㄷ. 지층의 경사각은 A가 C보다 작다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 그림은 한반도 어느 해역의 (B 지점에서의 실측 중력 - 현재 지점에서의 실측 중력)을 나타낸 것이다. B 지점에서의 중력 이상값은 C 지점에서보다 작다.



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

- <보 기>
- ㄱ. ㉠은 0보다 작은 값이다.
 - ㄴ. B 지점에서의 중력 이상 > A 지점에서의 중력 이상이 다.
 - ㄷ. 해수면 아래 물질의 평균 밀도는 A가 C보다 작다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 그림 (가)와 (나)는 어느 암석의 박편을 μ 선 상태에서 관찰한 것이다. (나)는 (가)에서 재물대를 시계 반대 방향으로 30° 회전시켰을 때 광물 A가 소광된 모습이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

- <보 기>
- ㄱ. 광학적 이방체이다.
 - ㄴ. (나)에서 μ 선이 관찰된다.
 - ㄷ. (가)에서 재물대를 시계 방향으로 160° 회전시키는 동안 소광 현상이 2회 관찰된다.

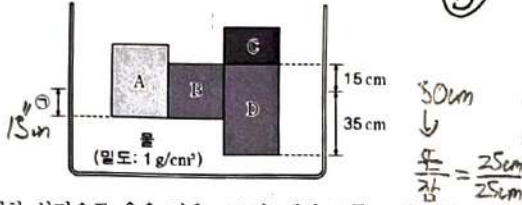
① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

(지구과학 II)

과학탐구 영역

12. 그림은 밀면적이 같고 높이가 서로 다른 나무토막 A~D가 물에 떠서 평형을 이루고 있는 모습을 나타낸 것이다. B와 D의 밀도는 0.5g/cm^3 이다.

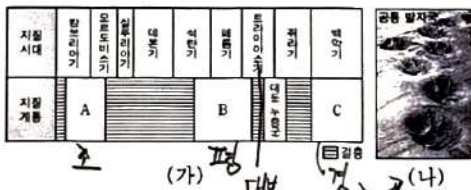
$$\rho_A / \rho_B = \frac{b}{c}$$



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

- <보기>
 ㉠ 밀도는 A보다 B가 크다 → **오**
 ㉡ ㉠은 15cm이다. → **오**
 ㉢ C를 들어낸 후 평형을 이루었을 때, D가 수면 위에 드러난 높이는 25cm이다. → **오**
 ㉣ $\rho_A / \rho_B = \frac{b}{c}$ → **오**
- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉡ ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

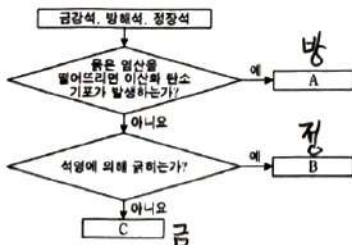
13. 그림 (가)는 우리나라 지질 계통의 일부를, (나)는 누층군 A, B, C 중 하나에 속하는 지층에서 발견된 화석을 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?

- <보기>
 ㉠ A에는 해성층이 나타난다. → **오**
 ㉡ B는 대보 조산 운동의 영향을 받아 변형되었다. → **오**
 ㉢ (나)는 C에 속하는 지층에서 발견된 화석이다. → **오**
- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉡ ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

14. 그림은 광물의 성질을 이용하여 금강석, 방해석, 정장석을 구분하는 과정을 나타낸 것이다.

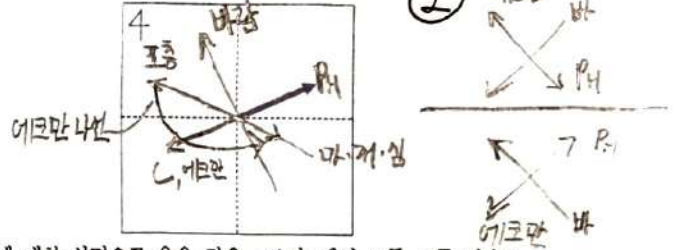


이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

- <보기>
 ㉠ A는 3방향 조개집이 나타난다. → **오**
 ㉡ A는 **유연** 광물이다. → **오**
 ㉢ C는 조흔판에 굵어 조흔색을 확인할 수 있다. → **오**
- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉡ ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

토끼 약 6.5

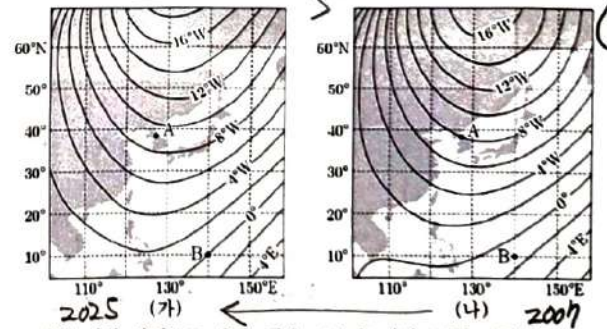
15. 그림은 어느 저위도 해역에서 대기 대순환에 의한 바람에 의해 형성된 지형류의 성분 중 수평 수압 경도력의 방향을 나타낸 것이다.



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

- <보기>
 ㉠ 이 해역에서 부는 바람은 **서풍**에 속한다. → **오**
 ㉡ 북동쪽은 이 해역에서 일어나는 마찰층 내에서의 해수의 이동 방향 성분에 포함될 수 있다. → **오**
 ㉢ 이 해역에서 일어나는 에크만 수송으로 적도 융승을 설명할 수 있다. → **오**
- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉡ ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

16. 그림 (가)와 (나)는 2007년과 2025년 우리나라 주변의 편각 분포를 순서 없이 나타낸 것이다. 이 기간 동안 우리나라의 편각의 크기는 계속 증가했다.



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

- <보기>
 ㉠ (가)는 2025년 자료이다. → **오**
 ㉡ (나)의 지점 B에서 진북은 지구 자기장의 수평 성분 방향보다 **서쪽**이다. → **오**
 ㉢ 이 기간 동안 지점 A에서 나침반의 자침은 **시계 반대** 방향으로 회전하였다. → **오**
- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉡ ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

