

1-1 지권의 변동

071

[변형] 지구과학 II 2017학년도 대학수학능력시험 19번

표는 대륙의 이동을 알아보기 위해 어느 지권의 암석에 기록된 지질 시대별 고지자기 북각과 진북 방향을 나타낸 것이다.

지질 시대	쥐라기	전기 백악기	후기 백악기	팔레오기 · 네오기
고지자기 북각	+25°	+36°	+44°	+50°
진북 방향				

(← 진북 방향 ← 고지자기로 추정된 진북 방향)

이 지권에 대한 설명으로 옳은 것만을 **[보기]**에서 있는 대로 고른 것은? (단, 지리상 북극의 위치는 변하지 않았다.)

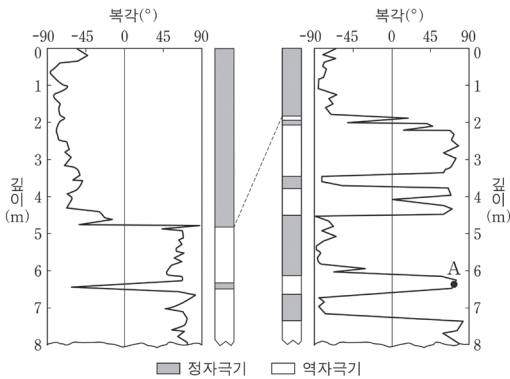
[보기]

- ㄱ. 팔레오기·네오기에 북반구에 위치하였다.
- ㄴ. 백악기 동안 고위도 방향으로 이동하였다.
- ㄷ. 쥐라기 이후 시계 방향으로 회전하였다.

072

지구과학 II 2018학년도 6월 모의평가 10번

그림은 서로 다른 두 해역 (가)와 (나)의 해저 퇴적물 시추 코어에서 측정된 잔류 자기의 북각과 자극기를 깊이에 따라 나타낸 것이다. 점선은 두 해저 퇴적물의 절대 연령이 같은 깊이를 연결한 것이다.



(가) (나)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 **[보기]**에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

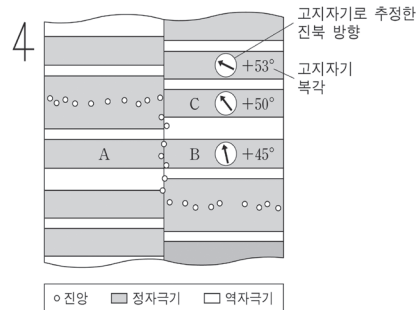
[보기]

- ㄱ. (가)와 (나)의 현재 위치는 남반구이다.
- ㄴ. 깊이 0~5m의 퇴적 시간은 (가)가 (나)보다 길다.
- ㄷ. A가 형성될 당시의 자북극은 현재의 북반구에 위치한다.

073

[변형] 지구과학 II 2018학년도 9월 모의평가 19번

그림은 북반구에 위치한 어느 해령의 이동을 알아보기 위해 해령 주변 암석에 기록된 고지자기 북각과 고지자기로 추정된 진북 방향을 진앙 분포와 함께 나타낸 모식도이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 **[보기]**에서 있는 대로 고른 것은? (단, 지리상 북극의 위치는 변하지 않았다.) [3점]

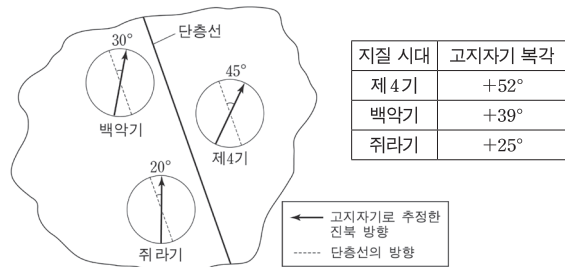
[보기]

- ㄱ. A와 B는 같은 시기에 생성되었다.
- ㄴ. 해령은 C 시기 이후에 고위도로 이동하였다.
- ㄷ. 이 해령은 시계 반대 방향으로 회전해 오면서 현재에 이르렀다.

074

[변형] 지구과학 II 2018학년도 대학수학능력시험 18번

그림은 어느 지권의 암석에 기록된 지질 시대별 진북 방향과 단층선이 이루는 각도를, 표는 이 암석의 지질 시대별 고지자기 북각을 나타낸 것이다. 단층은 쥐라기 이전에 형성되었다.



이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 **[보기]**에서 있는 대로 고른 것은? (단, 지리상 북극의 위치는 변하지 않았다.) [3점]

[보기]

- ㄱ. 고지자기로 추정된 진북 방향의 변화는 실제 자북극의 위치 이동에 의한 것이다.
- ㄴ. 이 지권은 쥐라기 이후 고위도로 이동하였다.
- ㄷ. 쥐라기에 단층면의 주향은 N70°W이었다.

082

지구과학 I 2012학년도 6월 모의평가 8번

표는 용암 A와 B의 성질을 비교한 것이다.

성질 \ 용암	A	B
SiO ₂ 함량	52% 이하	66% 이상
점성	작다	크다
휘발 성분	적다	많다

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 |보기|에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- 보기
- ㄱ. A는 B보다 온도가 높다.
 - ㄴ. A는 B보다 폭발적으로 분출한다.
 - ㄷ. A는 B보다 경사가 급한 화산체를 형성한다.

083

지구과학 II 2012학년도 9월 모의평가 6번

표는 화성암 A와 B의 주요 화학 성분을 질량비(%)로 나타낸 것이다.

화성암 \ 화학 성분	A	B
SiO ₂	(나)	(다)
(가)	12.62	18.33
Fe ₂ O ₃	0.32	9.10
MgO	0.01	3.47
CaO	0.52	8.55
Na ₂ O	3.31	3.43
K ₂ O	4.76	0.70

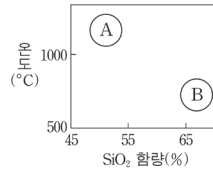
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 |보기|에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- 보기
- ㄱ. (가)는 CO₂이다.
 - ㄴ. (나)는 (다)보다 크다.
 - ㄷ. 암석의 색은 A가 B보다 밝다.

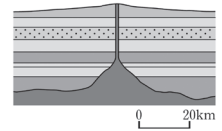
084

지구과학 I 2012학년도 대학수학능력시험 5번

그림 (가)는 용암 A와 B의 특성을, (나)는 어느 화산체의 단면을 모식적으로 나타낸 것이다.



(가)



(나)

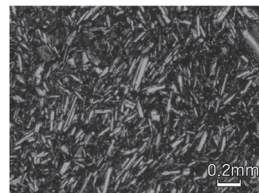
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 |보기|에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- 보기
- ㄱ. 유동성은 A가 B보다 크다.
 - ㄴ. 화산이 분출할 때 A가 B보다 격렬하게 분출한다.
 - ㄷ. (나)를 형성하는 용암의 특성은 A에 가깝다.

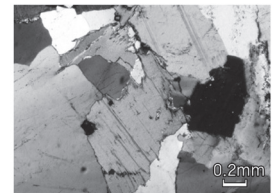
085

[변형] 지구과학 II 2012학년도 대학수학능력시험 2번

그림 (가)와 (나)는 편광 현미경으로 관찰한 현무암과 화강암의 박편 사진을 순서 없이 나타낸 것이다.



(가)



(나)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 |보기|에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- 보기
- ㄱ. (가)는 현무암이다.
 - ㄴ. SiO₂의 함량은 (가)가 (나)보다 많다.
 - ㄷ. 마그마의 냉각 속도는 (나)가 (가)보다 빨랐다.

1-2 지구의 역사

202

지구과학 II 2020학년도 6월 모의평가 4번

그림 (가)는 지질 시대 I~V에 생존했던 생물의 화석 a~d를, (나)는 세 지역 ㉠, ㉡, ㉢의 각 지층에서 산출되는 화석을 나타낸 것이다. I~V는 오래된 지질 시대 순이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은? (단, 지층은 역전되지 않았다.)

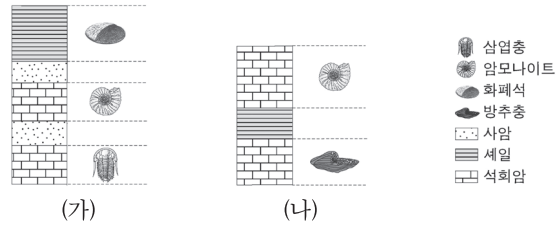
보기

- ㄱ. 가장 오래된 지층은 지역 ㉠에 분포한다.
- ㄴ. 세 지역 모두 III 시대에 생성된 지층이 존재한다.
- ㄷ. 지역 ㉢에서는 V 시대에 살았던 d가 산출된다.

204

[변형] 지구과학 II 2020학년도 9월 모의평가 1번

그림은 서로 다른 지역 (가)와 (나)의 지질 주상도와 각 지층에서 산출되는 화석을 나타낸 것이다.



이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은? (단, 지층의 역전은 없었다.)

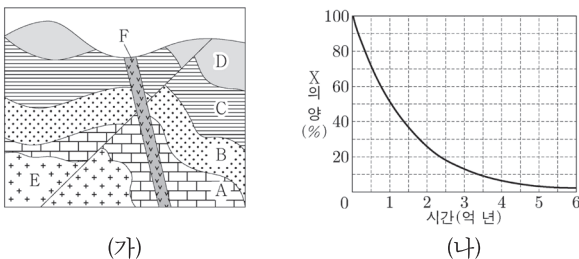
보기

- ㄱ. 두 지역의 셰일은 동일한 시대에 퇴적되었다.
- ㄴ. 가장 젊은 지층은 (가)에 나타난다.
- ㄷ. 화석이 산출되는 지층은 모두 해성층이다.

203

지구과학 II 2020학년도 6월 모의평가 14번

그림 (가)는 어느 지역의 지질 단면을, (나)는 방사성 원소 X의 붕괴 곡선을 나타낸 것이다. (가)의 화성암 E와 F에 포함된 방사성 원소 X의 양은 각각 처음 양의 $\frac{1}{4}$ 과 $\frac{1}{2}$ 이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

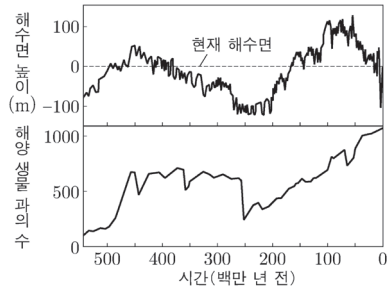
보기

- ㄱ. 단층은 습곡 생성 이후에 만들어졌다.
- ㄴ. 암석 A는 신생대에 생성되었다.
- ㄷ. 가장 최근에 생성된 암석은 D이다.

205

[변형] 지구과학 II 2020학년도 대학수학능력시험 17번

그림은 현생 누대 동안의 해수면 높이와 해양 생물 과의 수를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

보기

- ㄱ. 최초의 다세포 생물은 캄브리아기 전에 출현하였다.
- ㄴ. 중생대 말에 감소한 해양 생물 과의 수는 고생대 말보다 크다.
- ㄷ. 판게아가 분리되기 시작했을 때의 해수면은 현재보다 높았다.

II-1 대기과 해양의 변화

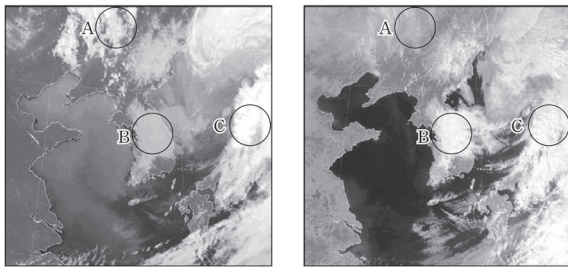
01 기압과 날씨

213

[변형] 지구과학 I 2010학년도 6월 모의평가 10번

다음은 기상위성 영상에 나타나는 구름의 특징에 대한 설명이고, 그림은 같은 시각에 다른 파장으로 관측한 기상위성 영상이다.

- 적외선 영상에서는 적란운이나 권운 등 구름 상부의 고도가 높을수록 밝게 보이며, 안개와 하층운은 어둡게 보인다.
- 가시광선 영상에서는 구름이 두꺼울수록 태양광의 반사가 커져 밝게 보인다.



적외선 영상

가시광선 영상

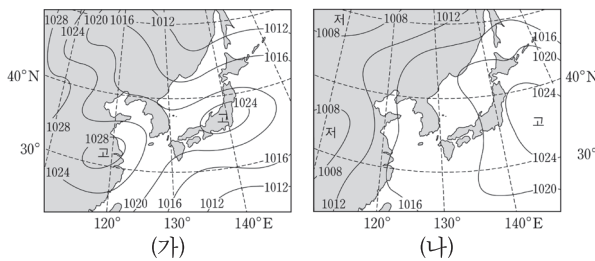
이 자료에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]

- ① A 지역이 C 지역보다 구름의 두께가 두껍다.
- ② A 지역과 B 지역에 있는 구름은 같은 종류이다.
- ③ B 지역이 C 지역보다 구름 상부의 고도가 높다.
- ④ C 지역은 적운형 구름에 덮여 있다.
- ⑤ 적외선 영상은 가시광선 영상보다 관측 가능 시간이 짧다.

214

지구과학 I 2010학년도 6월 모의평가 13번

그림 (가)는 평년 기온이 나타난 어느 날의 일기도이고, (나)는 평년보다 7°C 이상 높게 나타난 다른 해 같은 날짜의 일기도이다.



(가)

(나)

일기도 (가)와 비교하여 일기도 (나)에 나타난 우리나라 기상의 특징으로 옳은 것만을 [보기]에서 있는 대로 고른 것은?

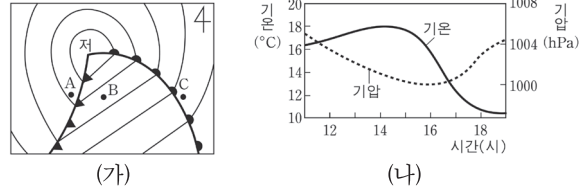
[보기]

- ㄱ. 기압이 더 높다.
- ㄴ. 양쯔강 기단의 영향이 더 크다.
- ㄷ. 풍향은 남동풍 계열이 더 우세하다.

215

지구과학 I 2010학년도 9월 모의평가 8번

그림 (가)는 우리나라 기상 관측소 A, B, C의 위치가 표시된 어느 날 13시의 일기도를, (나)는 이날 A~C 중 한 관측소에서 측정된 기상 요소를 나타낸 것이다.



(가)

(나)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 [보기]에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

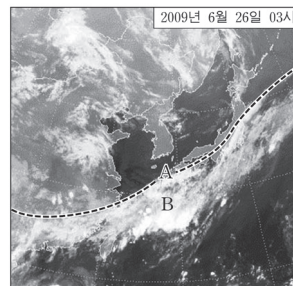
[보기]

- ㄱ. (가)의 A 부근에는 적란운이 발달한다.
- ㄴ. (나)의 측정값을 얻은 관측소는 B이다.
- ㄷ. 이날 C에서의 풍향은 시계 방향으로 변한다.

216

지구과학 I 2010학년도 9월 모의평가 16번

그림은 장마 전선이 북상하고 있는 한반도 주변 지역을 2009년 6월 26일 새벽 3시(한국 시각)에 인공 위성에서 촬영한 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 [보기]에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

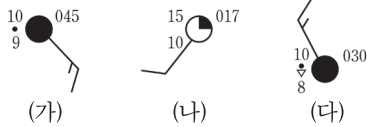
[보기]

- ㄱ. 장마 전선은 A선에 위치한다.
- ㄴ. B 지역의 구름은 무역풍의 영향으로 북상한다.
- ㄷ. 이 영상은 적외선 영역에서 촬영한 것이다.

225

지구과학 I 2012학년도 대학수학능력시험 15번

그림 (가), (나), (다)는 우리나라의 어느 지상 관측소에서 온대 저기압이 통과하는 동안 관측한 기상 요소를 일기 기호로 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 |보기|에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

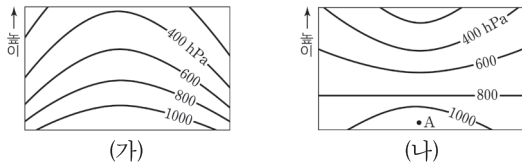
보기

- ㄱ. 기압은 (가)가 (나)보다 28hPa 높다.
- ㄴ. 상대 습도는 (가)가 (다)보다 높다.
- ㄷ. 대기 중 수증기량(g/m^3)은 (다)가 (나)보다 많다.

226

지구과학 II 2012학년도 대학수학능력시험 4번

그림 (가)와 (나)는 우리나라 주변에 위치한 온난 고기압과 한랭 고기압의 연직 기압 분포를 순서 없이 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 |보기|에서 있는 대로 고른 것은?

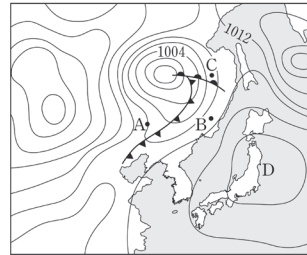
보기

- ㄱ. (가)는 한랭 고기압이다.
- ㄴ. 남동 계절풍이 불 때 우리나라는 (가)의 영향을 받는다.
- ㄷ. (나)의 A에서는 공기가 발산한다.

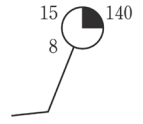
227

지구과학 I 2013학년도 6월 모의평가 11번

그림 (가)는 어느 날 우리나라 주변의 지상 일기도를 나타낸 것이고, (나)는 A, B, C 중 한 지점의 일기 기호이다.



(가)



(나)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 |보기|에서 있는 대로 고른 것은? (단, 등압선 간격은 4hPa이다.) [3점]

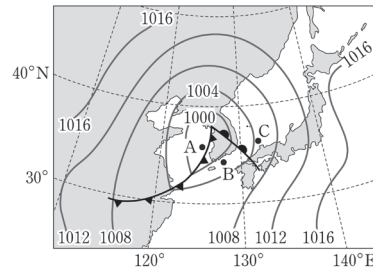
보기

- ㄱ. A 지점을 지나는 등압선은 1012hPa이다.
- ㄴ. (나)는 B 지점의 일기 기호이다.
- ㄷ. D 지역에 고기압이 위치한다.

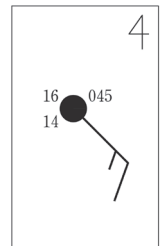
228

지구과학 I 2013학년도 9월 모의평가 16번

그림 (가)는 어느 날 우리나라 주변의 일기도를, (나)는 A, B, C 중 어느 한 곳의 날씨를 일기 기호로 나타낸 것이다.



(가)



(나)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 |보기|에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

보기

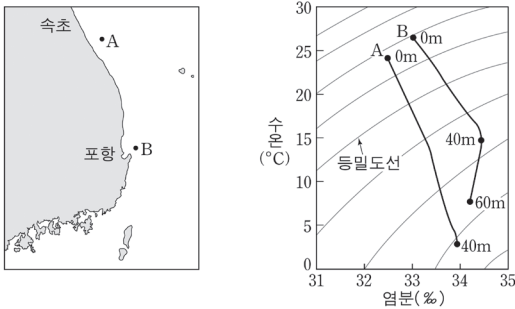
- ㄱ. A 지역에서 강수 현상이 잘 나타난다.
- ㄴ. B의 기온은 16°C보다 높다.
- ㄷ. A, B, C 중에서 기압이 가장 높은 곳은 A이다.

03 해수의 성질

274

지구과학 I 2010학년도 6월 모의평가 14번

그림은 어느 해 8월에 동해의 두 관측 지점 A와 B에서 수심에 따라 측정한 수온과 염분을 수온-염분도에 나타낸 것이다.



A와 B 지점을 비교한 설명으로 옳은 것만을 **[보기]**에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

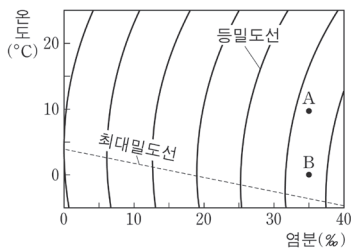
[보기]

- ㄱ. 해수면 온도는 A 지점이 더 낮다.
- ㄴ. 수심 40m에서의 밀도는 B 지점이 더 크다.
- ㄷ. 표면에서 수심 40m까지의 수온 변화는 B 지점이 더 크다.

275

지구과학 I 2010학년도 9월 모의평가 7번

그림은 수온-염분도이고, 점선(최대밀도선)은 염분에 따라 물의 밀도가 최대가 되는 온도를 연결한 선이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 **[보기]**에서 있는 대로 고른 것은?

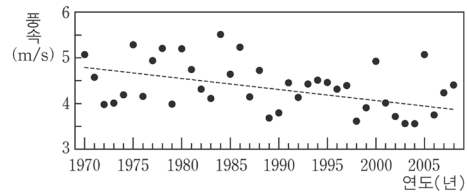
[보기]

- ㄱ. 해수의 밀도는 A가 B보다 크다.
- ㄴ. 두 해수의 온도와 염분이 달라도 밀도가 같은 경우가 있다.
- ㄷ. 염분이 35%인 해수의 밀도는 수온이 4°C일 때 가장 크다.

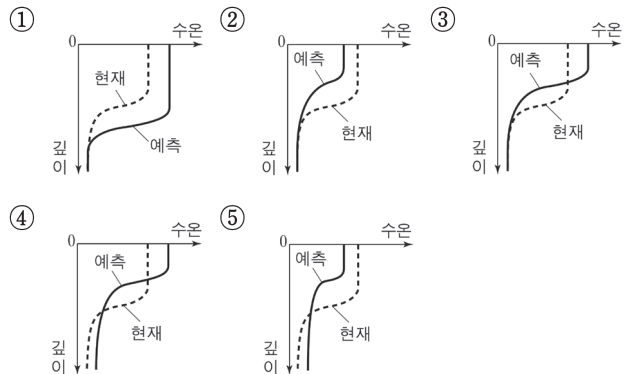
276

지구과학 I 2010학년도 9월 모의평가 10번

그림은 1970년부터 2008년까지 우리나라 남해에서 관측한 연평균 풍속과 그 변화 경향을 나타낸 것이다.



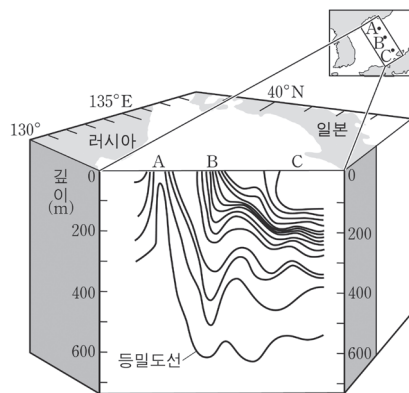
이와 같은 경향이 지속될 경우 예측되는 해수의 연직 구조로 가장 적절한 것은? [3점]



277

지구과학 II 2010학년도 9월 모의평가 12번

그림은 겨울철 동해의 해수 밀도를 연직 단면에 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 **[보기]**에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

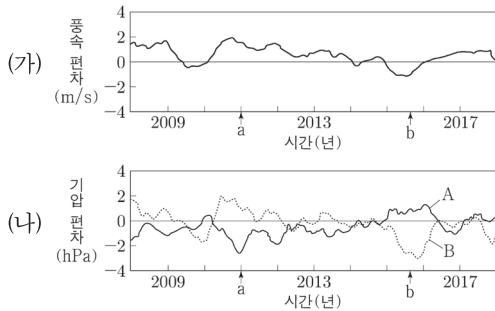
[보기]

- ㄱ. A 해역의 표층수는 C 해역의 표층수보다 밀도가 크다.
- ㄴ. B 해역은 표층과 수심 600m 간의 밀도 차이가 A보다 작다.
- ㄷ. C 해역은 수심 약 100~300m 사이에 수온 약층이 형성된다.

374

지구과학 II 2019학년도 대학수학능력시험 12번

그림 (가)는 태평양 적도 부근 해역에서 무역풍의 동서 성분 풍속 편차를, (나)는 해역 A와 B에서의 기압 편차를 나타낸 것이다. a 시기와 b 시기는 각각 엘니뇨 시기와 라니냐 시기 중 하나이고, A와 B는 각각 동태평양 적도 부근 해역과 서태평양 적도 부근 해역 중 하나이다. 편차는 (관측값 - 평년값)이다.



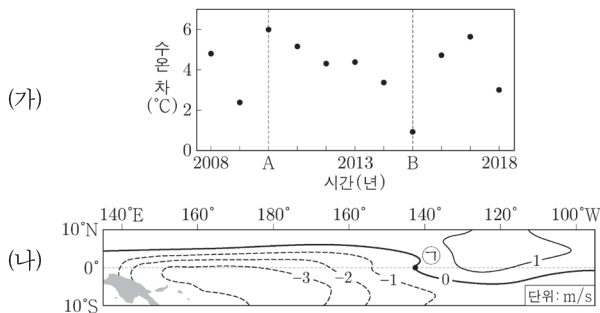
이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 [보기]에서 있는 대로 고른 것은? (단, 무역풍에서 서쪽으로 향하는 방향을 양(+)으로 한다.) [3점]

- 보기**
- ㄱ. A는 동태평양 적도 부근 해역이다.
 - ㄴ. a 시기에 표층 수온 편차가 음(-)의 값을 갖는 해역은 B이다.
 - ㄷ. B에서 수온 약층의 깊이는 b 시기가 a 시기보다 깊다.

375

지구과학 I 2020학년도 9월 모의평가 19번

그림 (가)는 적도 부근 해역에서 서태평양과 동태평양의 겨울철 표층의 평균 수온 차(서태평양 수온 - 동태평양 수온)를, (나)는 (가)의 A와 B 중 한 시기에 관측한 적도 부근 태평양 해역의 동서 방향 풍속 편차(관측값 - 평년값)를 나타낸 것이다. A와 B는 각각 엘니뇨 시기와 라니냐 시기 중 하나이다. 동쪽으로 향하는 바람을 양(+)으로 한다.



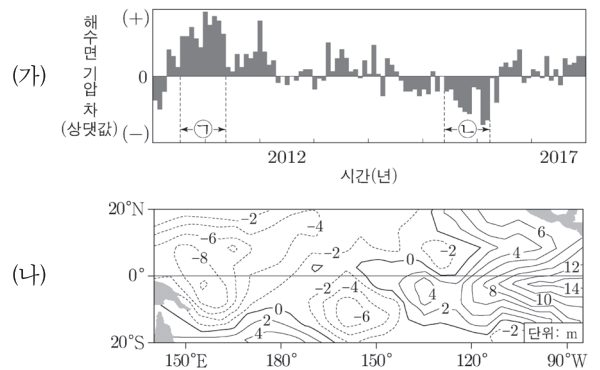
이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 [보기]에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- 보기**
- ㄱ. (나)는 A에 해당한다.
 - ㄴ. 상승 기류는 (나)의 ① 해역에서 발생한다.
 - ㄷ. 서태평양 적도 해역과 동태평양 적도 해역 사이의 해수면 높이 차는 A가 B보다 크다.

376

지구과학 I 2020학년도 대학수학능력시험 9번

그림 (가)는 적도 부근 해역에서 동태평양과 서태평양의 해수면 기압 차(동태평양 기압 - 서태평양 기압)를, (나)는 태평양 적도 부근 해역에서 ㉠과 ㉡ 중 한 시기에 관측된 따뜻한 해수층의 두께 편차(관측값 - 평년값)를 나타낸 것이다. ㉠과 ㉡은 각각 엘니뇨와 라니냐 시기 중 하나이다.



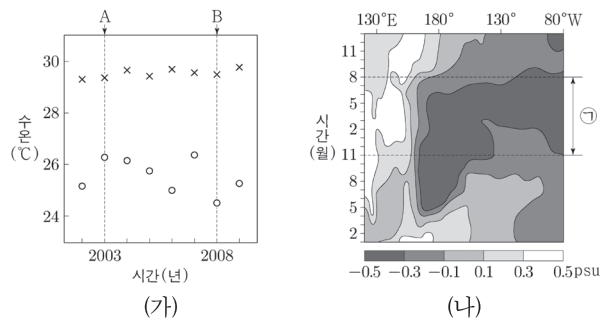
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 [보기]에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- 보기**
- ㄱ. (나)는 ㉠에 해당한다.
 - ㄴ. 서태평양 적도 해역과 동태평양 적도 해역 사이의 해수면 높이 차는 ㉠이 ㉡보다 크다.
 - ㄷ. 동태평양 적도 부근 해역에서 구름량은 ㉠이 ㉡보다 많다.

377

지구과학 II 2020학년도 대학수학능력시험 9번

그림 (가)는 동태평양과 서태평양의 적도 부근 해역에서 관측한 표층 수온을 ○와 ×로 순서 없이 나타낸 것이다. 그림 (나)는 태평양 적도 부근 해역에서 2년 동안의 강수량 변화에 따른 표층 염분 편차(관측값 - 평년값)를 나타낸 것이다. A와 B는 각각 엘니뇨와 라니냐 시기 중 하나이고, ㉠은 A와 B 중 하나이다.



이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 [보기]에서 있는 대로 고른 것은?

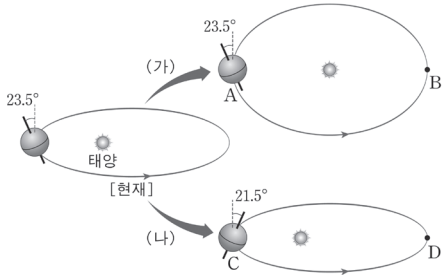
- 보기**
- ㄱ. (가)에서 시간에 따른 표층 수온 변화는 동태평양이 서태평양보다 크다.
 - ㄴ. 남적도 해류는 A일 때가 B일 때보다 강하다.
 - ㄷ. ㉠의 표층 염분 편차는 B일 때 나타난다.

03 기후 변화 외적 요인

378

지구과학 I 2010학년도 9월 모의평가 19번

그림은 기후 변동을 유발할 수 있는 지구 운동의 변화를 나타낸 모식도이다. (가)는 공전 궤도 모양이 변한 경우를, (나)는 자전축의 방향과 기울기가 변한 경우를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 **보기**에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

보기

- ㄱ. 우리나라가 여름인 위치는 B와 D이다.
- ㄴ. (가)의 경우 북반구는 연교차가 증가한다.
- ㄷ. (나)의 경우 우리나라에서 겨울철 태양의 남중 고도가 높아진다.

379

지구과학 I 2014학년도 예비시행 18번

다음은 기후 변화를 유발할 수 있는 어느 현상에 대한 설명이다.

- 지구 자전축의 기울기는 41,000년을 주기로 21.5°~24.5° 사이에서 변한다.
- 자전축의 기울기는 현재 23.5°이고 점차 작아지고 있다.

이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 **보기**에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

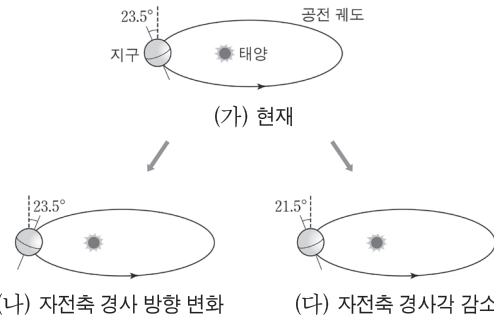
보기

- ㄱ. 이 현상을 세차 운동이라고 한다.
- ㄴ. 자전축의 기울기가 커지면 극지방의 기온 연교차가 커진다.
- ㄷ. 자전축의 기울기가 작아지면 지구 전체가 받는 일사량이 커진다.

380

지구과학 I 2014학년도 대학수학능력시험 19번

그림은 지구 자전축의 변화를 현재와 비교하여 나타낸 모식도이다.



이 자료를 근거로 판단할 때, 우리나라에 나타나는 현상으로 옳은 것만을 **보기**에서 있는 대로 고른 것은?

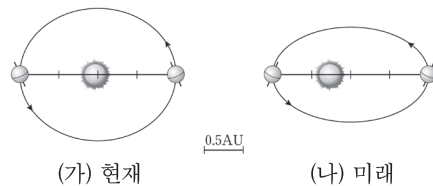
보기

- ㄱ. (가)의 경우 지구가 근일점에 가까울수록 기온이 높다.
- ㄴ. 기온의 연교차는 (나)의 경우가 (가)보다 크다.
- ㄷ. 하짓날 낮의 길이는 (다)의 경우가 가장 길다.

381

지구과학 I 2015학년도 6월 모의평가 16번

그림 (가)와 (나)는 현재와 미래 어느 시점의 지구 공전 궤도와 자전축 방향을 나타낸 모식도이다.



(가)에 비해 (나)일 때의 지구 환경 변화에 대한 설명으로 옳은 것만을 **보기**에서 있는 대로 고른 것은? (단, 공전 궤도 이심률과 자전축 방향 외의 요인은 변하지 않는다고 가정한다.)

보기

- ㄱ. 지구의 공전 주기는 길어진다.
- ㄴ. 북반구 기온의 연교차는 증가한다.
- ㄷ. 하짓날 태양의 남중 고도는 높아진다.

397

지구과학 I 2010학년도 대학수학능력시험 3번

다음은 최근에 지구에서 일어나고 있는 변화를 나타낸 것이다.

- 남극 대륙의 빙하 면적이 점차 감소하고 있다.
- 고산 지대의 빙하가 녹아 점점 줄어들고 있다.
- 고위도 지역의 호수와 강의 연중 결빙 기간이 짧아지고 있다.

이러한 지구 환경 변화로 인해 나타날 수 있는 현상으로 적절한 것만을 **보기**에서 있는 대로 고른 것은?

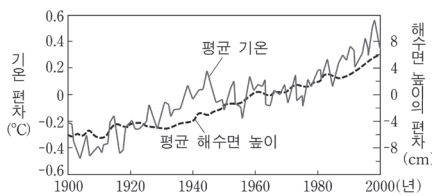
보기

- ㄱ. 전 세계 해수면이 하강한다.
- ㄴ. 지표면의 반사율이 감소한다.
- ㄷ. 표층 해수의 염분이 증가한다.

398

지구과학 I 2011학년도 9월 모의평가 6번

그림은 1900년부터 2000년까지 평균 기온과 평균 해수면 높이의 편차를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 **보기**에서 있는 대로 고른 것은?

보기

- ㄱ. 평균 해수면은 이 기간에 약 6cm 상승하였다.
- ㄴ. 이러한 변화 경향이 지속되면 극지방의 반사율은 감소할 것이다.
- ㄷ. 대기 중 이산화 탄소의 농도가 증가할 경우 나타나는 현상이다.

399

지구과학 I 2011학년도 대학수학능력시험 19번

그림은 우리나라 주변 해역의 등수심선을 나타낸 것이다.



빙하기가 도래하여 해수면이 현재보다 200m 하강하는 경우에 대한 설명으로 옳은 것만을 **보기**에서 있는 대로 고른 것은? (단, 해수면 변화 이외의 조건은 현재와 동일하다.) [3점]

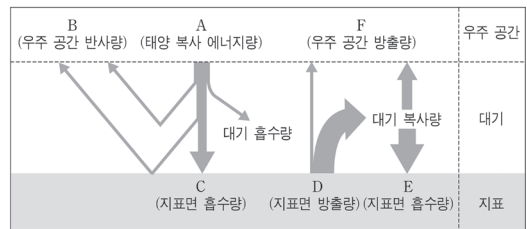
보기

- ㄱ. 태평양의 해수가 동해로 유입되기 어려워질 것이다.
- ㄴ. 한반도 동해안의 대륙붕은 현재보다 더 넓게 발달할 것이다.
- ㄷ. 황해의 해저면이 해수면 위로 노출될 것이다.

400

지구과학 II 2012학년도 6월 모의평가 9번

그림은 복사 평형을 이루고 있는 지구의 열수지 관계를 나타낸 모식도이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 **보기**에서 있는 대로 고른 것은?

보기

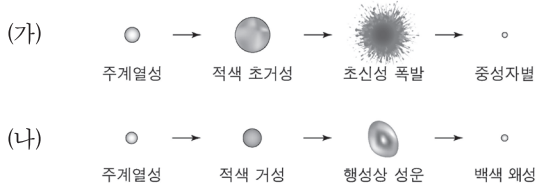
- ㄱ. A는 C와 같다.
- ㄴ. D에서 복사 에너지의 대부분은 적외선으로 방출된다.
- ㄷ. 온실 기체가 증가하면 E가 증가한다.

III-1 별과 외계 행성계

441

[변형] 지구과학 II 2019학년도 대학수학능력시험 8번

표는 질량이 서로 다른 별 (가)와 (나)의 진화 과정을 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 |보기|에서 있는 대로 고른 것은?

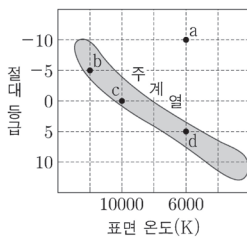
| 보기 |

- ㄱ. 주계열 단계에 머무르는 기간은 (가)가 (나)보다 길다.
- ㄴ. 주계열 단계의 수소 핵융합 반응 중에서 CNO 순환 반응이 차지하는 비율은 (가)가 (나)보다 크다.
- ㄷ. (가)의 진화 과정에서 철보다 무거운 원소가 생성된다.

442

[변형] 지구과학 II 2019학년도 대학수학능력시험 13번

그림은 같은 성단의 별 a~d를 H-R도에 나타낸 것이다.



a~d에 대한 설명으로 옳은 것만을 |보기|에서 있는 대로 고른 것은? (단, 동일한 성단의 별들은 같은 시기에 생성되었다.) [3점]

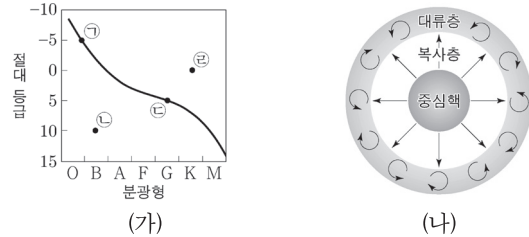
| 보기 |

- ㄱ. 반지름은 a가 d의 1000배이다.
- ㄴ. 중심 온도가 가장 높은 별은 b이다.
- ㄷ. 수소 흡수선이 가장 강한 별은 c이다.

443

[변형] 지구과학 II 2020학년도 9월 모의평가 14번

그림 (가)는 별 ㉠~㉢의 분광형과 절대 등급을 H-R도에 나타낸 것이고, (나)는 중심핵에서 수소 핵융합 반응을 하는 어느 별의 내부 구조를 나타낸 것이다.



별 ㉠~㉢에 대한 설명으로 옳은 것만을 |보기|에서 있는 대로 고른 것은? (단, 표면에서의 중력 가속도는 별의 질량에 비례하고 반지름의 제곱에 반비례한다.)

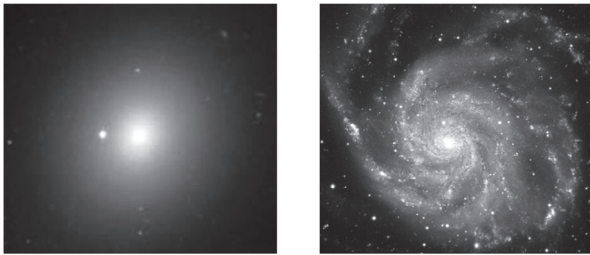
| 보기 |

- ㄱ. 질량이 가장 큰 별은 ㉠이다.
- ㄴ. 표면에서의 중력 가속도는 ㉡이 ㉢보다 크다.
- ㄷ. (나)와 같은 내부 구조를 갖는 별은 ㉢이다.

473

지구과학 II 2015학년도 대학수학능력시험 4번

그림 (가)와 (나)는 서로 다른 두 은하의 가시광선 영상이다.



(가) (나)

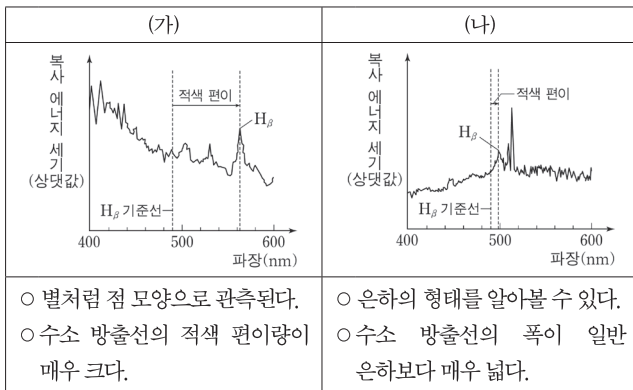
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 **보기**에서 있는 대로 고른 것은?

- 보기**
- ㄱ. 푸른 별은 (가)보다 (나)에 많다.
 - ㄴ. (가)가 진화하면 나선팔이 형성된다.
 - ㄷ. 성간 기체는 (나)보다 (가)에 많이 분포한다.

474

지구과학 II 2016학년도 대학수학능력시험 6번

다음은 특이 은하 (가)와 (나)의 스펙트럼과 특징을 나타낸 것이다. (가)와 (나) 중 하나는 퀘이사이고 다른 하나는 세이퍼트 은하이다.



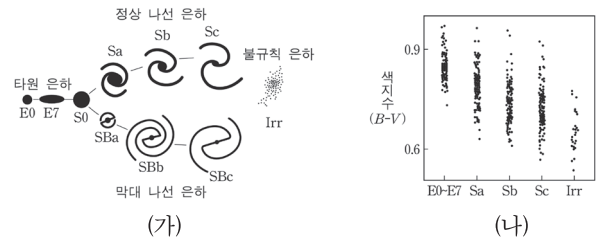
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 **보기**에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- 보기**
- ㄱ. (가)는 퀘이사이다.
 - ㄴ. (나)는 우리 은하로부터 멀어지고 있다.
 - ㄷ. 우리 은하로부터의 거리는 (가)보다 (나)가 멀다.

475

지구과학 II 2017학년도 9월 모의평가 13번

그림 (가)는 은하의 형태에 따른 분류를, (나)는 각 은하에 속한 별들의 색지수 분포를 나타낸 것이다.



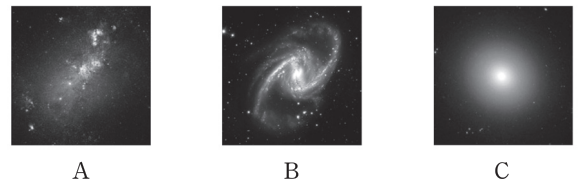
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 **보기**에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- 보기**
- ㄱ. 붉은 별의 비율은 타원 은하가 불규칙 은하보다 높다.
 - ㄴ. 젊은 별의 비율은 Sa형 은하가 Sc형 은하보다 높다.
 - ㄷ. 타원 은하에서 별의 탄생은 현재가 은하 형성 초기보다 활발하다.

476

지구과학 II 2018학년도 대학수학능력시험 8번

그림은 허블의 은하 분류상 서로 다른 형태의 세 은하 A, B, C를 가시광선으로 관측한 것이다.



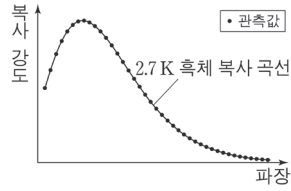
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 **보기**에서 있는 대로 고른 것은?

- 보기**
- ㄱ. A는 불규칙 은하이다.
 - ㄴ. B의 경우 별의 평균 색지수는 은하 중심부보다 나선팔에서 크다.
 - ㄷ. 보통 물질 중 성간 물질이 차지하는 질량의 비율은 B가 C보다 크다.

491

지구과학 II 2016학년도 9월 모의평가 5번

그림은 우주 배경 복사의 파장에 따른 복사 강도를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 |보기|에서 있는 대로 고른 것은?

- 보기
- ㄱ. 우주 배경 복사는 빅뱅 우주론의 증거가 된다.
 - ㄴ. 우주 배경 복사가 방출되었던 시기에 우주의 온도는 2.7K였다.
 - ㄷ. 복사 강도가 최대인 파장은 우주 탄생 초기보다 현재가 길다.

492

지구과학 II 2016학년도 9월 모의평가 14번

그림은 한 직선 상에 있는 외부 은하 A, B, C의 거리와 후퇴 속도를 나타낸 것이다.



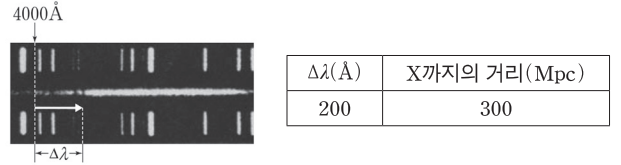
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 |보기|에서 있는 대로 고른 것은?

- 보기
- ㄱ. 우리 은하가 우주의 중심이다.
 - ㄴ. 우리 은하에서 측정된 적색 편이 값은 B가 가장 작다.
 - ㄷ. A에서 측정된 후퇴 속도는 우리 은하가 C의 2배이다.

493

지구과학 II 2018학년도 9월 모의평가 18번

그림은 외부 은하 X의 스펙트럼을 비교 선 스펙트럼과 함께 나타낸 것이고, 표는 파장이 4000Å(λ_0)인 흡수선의 적색 편이가 일어난 양($\Delta\lambda$)과 X까지의 거리를 나타낸 것이다.



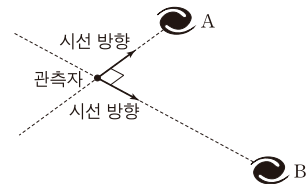
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 |보기|에서 있는 대로 고른 것은? (단, 빛의 속도는 $3 \times 10^5 \text{ km/s}$ 이다.)

- 보기
- ㄱ. 멀리 있는 외부 은하일수록 $\Delta\lambda$ 는 작아진다.
 - ㄴ. X의 후퇴 속도는 15000km/s이다.
 - ㄷ. X를 이용하여 구한 허블 상수는 75km/s/Mpc이다.

494

[변형] 지구과학 II 2018학년도 대학수학능력시험 19번

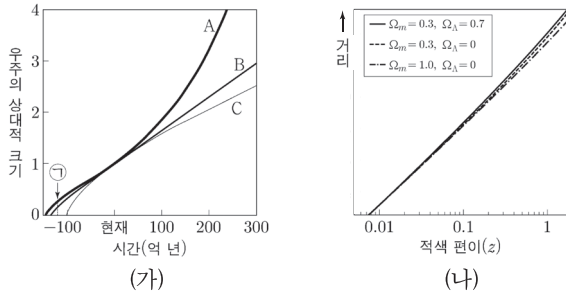
그림은 지구에서 관측한 두 은하 A, B에 대한 시선 방향을 나타낸 것이다. A의 후퇴 속도는 700km/s, B의 후퇴 속도는 1400km/s이고, A와 B 사이의 거리는 $10\sqrt{5} \text{ Mpc}$ 이다. 우리 우주는 평탄한 우주이고, A, B와 우리 은하는 허블 법칙을 만족한다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 |보기|에서 있는 대로 고른 것은?

- 보기
- ㄱ. A에서 관측하면 B는 2100km/s로 후퇴한다.
 - ㄴ. B에서 관측하면 우리 은하는 1400km/s로 후퇴한다.
 - ㄷ. B에서 측정되는 허블 상수의 값은 70km/s/Mpc이다.

그림 (가)는 물질과 암흑 에너지의 함량이 서로 다른 우주 모형 A, B, C에서 시간에 따른 우주의 상대적 크기를, (나)는 이들 모형에서 적색 편이(z)와 거리 사이의 관계를 나타낸 것이다. Ω_m 과 Ω_Λ 는 각각 현재 우주의 물질 밀도와 암흑 에너지 밀도를 임계 밀도로 나눈 값이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 [보기]에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

보기

- ㄱ. A는 $\Omega_m = 0.3, \Omega_\Lambda = 0.7$ 인 우주에 해당한다.
- ㄴ. A에서 ㉠ 시기에 우주 공간의 팽창 속도는 감소한다.
- ㄷ. $z=1$ 인 천체에서 방출된 빛이 지구에 도달하는 데 걸리는 시간은 B의 경우가 C의 경우보다 짧다.