

41. 그림은 일상생활에서 사용하는 다양한 거울을 나타낸 것이다.



(가) 치아를 확대해서 보는 치과용 거울



(나) 실제보다 작게 보이는 자동차의 뒷거울



(다) 굽은 길모퉁이에 설치된 안전 거울



(라) 손전등의 반사 거울

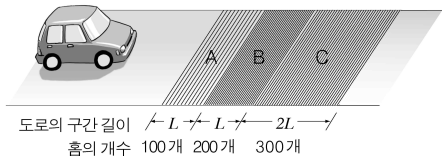
거울의 종류와 사용 원리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① (가)는 오목 거울이다.
- ② (다)는 오목 거울이다.
- ③ (가)와 (라)는 같은 종류의 거울이다.
- ④ (나)와 (다)는 넓은 범위를 보기 위해 사용한다.
- ⑤ (라)는 빛을 모아 한 방향으로 비추기 위해 사용한다.

42. 다음은 2007년 12월 어느 신문 기사의 일부분을 요약한 글이다.

서울 근방의 한 도로를 달리다 보면 동요 '비행기' 노래가 나오는 구간이 있다. 과속을 방지하기 위해 자동차의 진행 방향에 수직으로 파 놓은 홈을 지나면 바퀴와 지면 사이에서 소리가 난다. 이때 음의 높낮이는 같은 시간 동안 지나가는 홈의 개수가 많을수록 높아진다. 이 도로는 홈의 간격과 홈을 파 놓은 도로의 구간 길이를 조절하여 노래 소리가 나도록 설계하였다.

그림은 위 기사에 나오는 것과 같은 원리를 이용하여 구간별로 홈의 간격을 다르게 한 도로를 간단히 나타낸 것이다. A, B, C 구간의 길이는 각각 L , L , $2L$ 이고, 홈의 개수는 100 개, 200 개, 300 개이며 각 구간에서 홈의 간격은 일정하다.

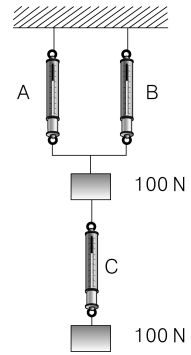


자동차가 같은 속력으로 A, B, C 구간을 지나갈 때 도로에서 나는 소리에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. A 구간의 소리는 B 구간보다 낮다.
 - ㄴ. B 구간보다 C 구간에서 더 오래 소리가 난다.
 - ㄷ. C 구간의 소리는 A 구간보다 높고 B 구간보다 낮다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

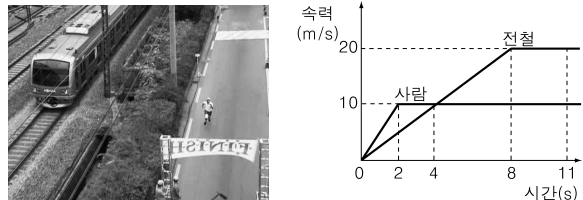
43. 오른쪽 그림은 똑같은 용수철 저울 A, B, C를 사용하여 무게가 100 N으로 같은 두 물체를 매달아 놓은 모습이다.



세 용수철 저울에 나타나는 눈금으로 옳은 것은? (단, 용수철 저울의 무게는 무시한다.)

	A	B	C
①	50 N	50 N	100 N
②	100 N	100 N	100 N
③	100 N	100 N	200 N
④	200 N	200 N	100 N
⑤	200 N	200 N	200 N

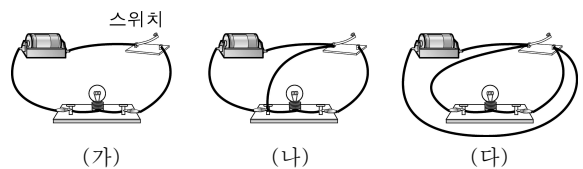
44. 사진은 모 TV 방송국의 특집 프로그램으로 진행된 사람과 전철의 100 m 달리기 시합 장면을 나타낸 것이다. 전철이 출발할 때 사람도 동시에 출발하여 철도와 나란한 직선 도로를 달렸다. 그래프는 이 사람과 전철의 속력을 시간에 따라 나타낸 것이다.



그래프에 대한 해석으로 옳은 것은? [3점]

- ① 0 초부터 2 초까지 사람이 이동한 거리는 20 m 이다.
- ② 4 초일 때 사람이 전철보다 20 m 앞서 있다.
- ③ 8 초일 때 전철이 사람을 앞지르기 시작한다.
- ④ 11 초일 때 사람이 100 m 지점을 지나간다.
- ⑤ 사람이 전철보다 먼저 100 m 지점을 지나간다.

45. 그림 (가), (나), (다)는 전지, 전구, 스위치를 도선으로 연결한 여러 가지 전기 회로를 나타낸 것이다.



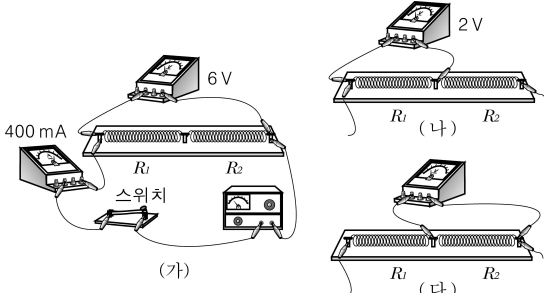
스위치를 닫았을 때 전구에 불이 켜지는 회로를 모두 고른 것은?

- ① (가) ② (나) ③ (다)
- ④ (나), (다) ⑤ (가), (나), (다)

46. 다음은 저항의 연결에 따른 전압과 전류의 관계를 알아보는 실험의 과정 및 결과를 나타낸 것이다.

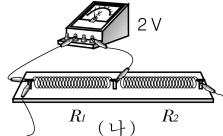
<실험 과정 및 결과>

I. 그림 (가)와 같이 두 저항 R_1 과 R_2 를 전원 장치에 연결하고 스위치를 닫았더니 전압이 6V, 전류가 400 mA 이었다.



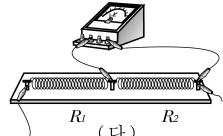
(가)

II. (가)에서 전압계의 단자를 (나)와 같이 R_1 의 양끝에 연결하였더니 전압이 2V 이었다.



R_1 (나) R_2

III. (가)에서 전압계의 단자를 (다)와 같이 R_2 의 양끝에 연결하고 전압계의 눈금을 읽었다.

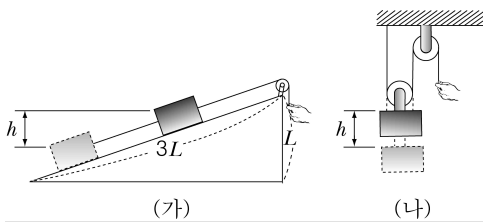


R_1 (다) R_2

이 실험에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]

- ① 두 저항 R_1 과 R_2 는 병렬로 연결되어 있다.
- ② 두 저항 R_1 과 R_2 에 흐르는 전류의 세기는 다르다.
- ③ 두 저항 R_1 과 R_2 의 합성 저항은 10 Ω 이다.
- ④ (다)에서 전압은 4V 가 된다.
- ⑤ 저항 R_2 는 5 Ω 이다.

47. 그림 (가), (나)와 같이 빗면과 도르래를 이용하여 무게가 같은 물체를 각각 일정한 속력으로 높이 h 만큼 끌어올리는 일을 하였다. (가)에서 빗면의 길이는 $3L$, 높이는 L 이다.



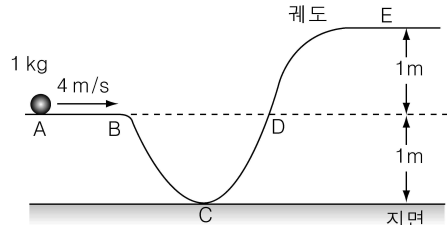
(가)와 (나)의 경우 물체를 끌어올리는 시간이 같다고 할 때, 줄을 잡아당기는 힘이 한 일에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은? (단, 모든 마찰 및 도르래의 무게는 무시한다.) [3점]

< 보기 >

ㄱ. 힘에서 더 큰 이득을 보는 경우는 (가)이다.
 ㄴ. (가)와 (나)에서 한 일의 양은 같다.
 ㄷ. (가)의 일률이 (나)의 일률보다 크다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

48. 그림은 질량 1kg 인 물체가 4 m/s 의 속력으로 A 점을 통과하여 궤도를 따라 운동하는 것을 나타낸다. 궤도의 AB 구간은 수평이며 지면으로부터 1m 높이에 있다.



이 물체의 운동에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? (단, 모든 마찰은 무시하며, 질량 1kg 인 물체의 무게는 10 N 이다.) [3점]

- ① B 점과 D 점에서 물체의 속력은 같다.
- ② B 점에서 C 점으로 가면서 물체의 속력이 증가한다.
- ③ C 점에서 물체의 속력은 6 m/s 이다.
- ④ D 점에서 물체의 운동 에너지는 8 J 이다.
- ⑤ 물체는 E 점까지 올라간다.

49. 그림은 전기 보온 밥솥을 나타낸 것이고, 표는 이 전기 보온 밥솥에 표시된 정격 전압과 정격 소비 전력을 나타낸 것이다. 이 전기 보온 밥솥을 220V 에 연결하여 밥을 하였더니, 20 분 만에 취사가 끝났고 그 후 1 시간 동안 보온을 하였다.

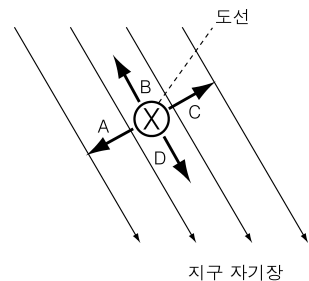


제품명	전기 보온 밥솥
정격 전압	교류 220 V
정격 소비 전력	취사 360 W / 보온 50 W

이 전기 보온 밥솥에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전기 에너지를 열에너지로 전환하는 전기 기구이다.
- ② 취사일 때 소비 전력은 360 W 이다.
- ③ 취사로 사용하는 동안 소비한 전기 에너지는 120 J 이다.
- ④ 전류의 세기는 보온일 때보다 취사일 때가 더 크다.
- ⑤ 보온으로 사용하는 동안 소비한 전력량은 50 Wh 이다.

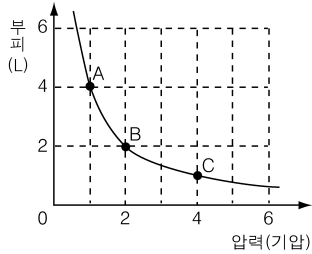
50. 오른쪽 그림은 종이면에 수직으로 들어가는 방향으로 전류가 흐르는 도선이 지구 자기장 속에 놓여 있는 것을 나타낸다.



이 도선이 지구 자기장에 의해 받는 힘의 방향은? (단, ⊗ 표시는 종이면에 수직으로 들어가는 방향으로 전류가 흐르는 도선을 나타낸다.)

- ① A ② B
- ③ C ④ D
- ⑤ 전류의 방향

51. 그래프는 25 °C 에서 일정량의 기체 X의 압력에 따른 부피를 나타낸 것이다.



기체 X에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. A에서의 분자수는 B의 2 배이다.
 - ㄴ. C에서의 부피는 B의 $\frac{1}{2}$ 배이다.
 - ㄷ. 0.5 기압에서의 부피는 6 L이다.

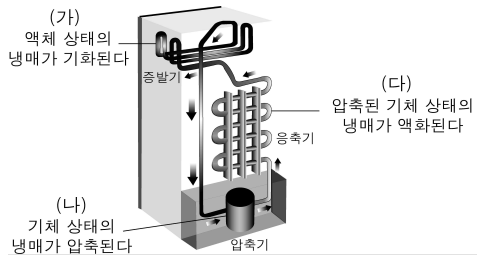
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

52. 기체 분자의 운동 속력이 증가하여 나타나는 현상을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 찌그러진 탁구공을 뜨거운 물에 넣으면 퍼진다.
 - ㄴ. 향수병에서 나온 향수 냄새가 방 전체로 퍼진다.
 - ㄷ. 헬륨 기체가 들어 있는 고무풍선이 하늘 높이 올라가면서 부피가 커진다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

53. 그림은 냉장고에서 냉매가 변화하는 과정을 나타낸 것이다.

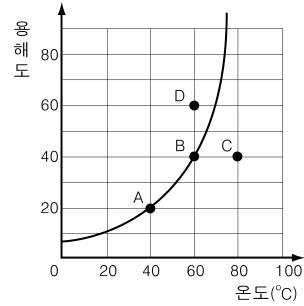


이에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은?

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)에서 냉매 분자 사이의 인력이 감소한다.
 - ㄴ. (나)에서 냉매 분자 사이의 거리가 가까워진다.
 - ㄷ. (다)에서 냉매 분자들의 운동이 활발해진다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

54. 그래프는 어떤 고체 물질 X의 용해도 곡선이다.



A ~ D 용액에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. A 용액의 온도를 높이면 불포화 상태가 된다.
 - ㄴ. B와 C 용액의 % 농도는 같다.
 - ㄷ. B 용액에 X를 더 넣고 저어주면 D 용액이 된다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

55. 다음은 어느 지역에서 일어난 기름 유출 사고와 관련된 기사의 일부이다.

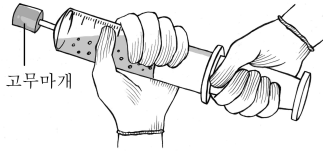
기름 유출 사고로 고통을 받고 있는 어민들에게 국민들의 성원과 격려가 이어지고 있습니다. 오늘도 전국에서 물려온 5만여 명의 자원 봉사자들이 바다 살리기 범국민운동에 동참했습니다. 자원 봉사자들은 ㉠바다에 떠다니는 기름을 떠내거나 흡착포를 이용하여 제거하였습니다.



물질을 분리하는 방법 중 ㉠과 가장 밀접하게 관련된 것은?

- ① 원유를 증류탑에서 분리한다.
- ② 바닷물을 끓여 식수를 만든다.
- ③ 녹차를 뜨거운 물에 넣어 우려낸다.
- ④ 분별깔때기를 이용하여 물과 에테르를 분리한다.
- ⑤ 황과 철가루의 혼합물에서 자석으로 철을 분리한다.

56. 그림과 같이 뜨거운 물이 들어 있는 주사기의 끝을 막고 피스톤을 잡아당기면 주사기 안의 물이 끓는다.



이와 같은 원리로 설명될 수 있는 현상은?

- ① 호수의 물이 위쪽부터 언다.
- ② 높은 산 위에서 밥을 하면 쌀이 설익는다.
- ③ LPG의 가스누출경보기는 아래쪽에 설치한다.
- ④ 설탕은 찬물보다 뜨거운 물에 더 많이 용해된다.
- ⑤ 더운 여름날 연못의 물고기가 수면 가까이에서 호흡한다.

57. 표는 일정한 온도와 압력에서 수소와 산소 기체의 부피를 다르게 하여 반응시킨 결과이다.

실험	반응 전 기체의 부피(mL)		생성된 수증기의 부피(mL)	반응하지 않고 남은 기체
	수소	산소		
I	20	5	10	(가)
II	40	20	40	없음
III	40	30	40	산소

실험에 대한 옳은 설명은? [3점]

- ① 실험 I에서 남은 기체 (가)는 산소이다.
- ② 수소와 산소는 4:1의 부피비로 반응한다.
- ③ 수소와 산소는 2:1의 질량비로 반응한다.
- ④ 반응한 수소의 부피와 생성된 수증기의 부피는 같다.
- ⑤ 실험 III에서 산소를 더 넣어주면 수증기가 더 생성된다.

58. 그림은 물질 (가)~(라)의 분자를 모형으로 나타낸 것이다.

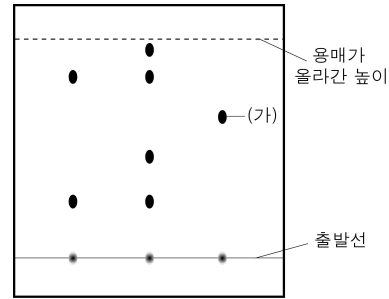
물질	(가)	(나)	(다)	(라)
분자 모형				

밀폐 용기에서 (가)와 (나)를 반응시켜 (다)와 (라)가 생성되었다고 할 때, 이 반응에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 반응이 일어나면 전체 질량이 감소한다.
 - ㄴ. 반응이 일어나면 원자의 배열이 달라진다.
 - ㄷ. (가) 1 분자가 반응하면 (다) 1 분자가 생성된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

59. 그림은 잉크 A, B, C를 크로마토그래피로 분리한 결과이다.



잉크 A 잉크 B 잉크 C

이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 잉크 A는 혼합물이다.
- ② 잉크 B에는 (가) 성분이 들어 있다.
- ③ 잉크 C에는 최소한 1가지 물질이 들어 있다.
- ④ 꽃잎의 색소도 크로마토그래피로 분리할 수 있다.
- ⑤ 성분 물질이 용매를 따라 이동하는 속도의 차이를 이용한 방법이다.

60. 다음은 탄산수소나트륨을 가열할 때 생성되는 물질의 성질을 알아보는 실험 과정이다.

(가) 탄산수소나트륨을 시험관에 넣고 가열할 때 생성되는 기체를 석회수에 통과시킨다.

(나) 가열 후 시험관 입구 안쪽 면에 푸른색 염화코발트 종이를 대어본다.

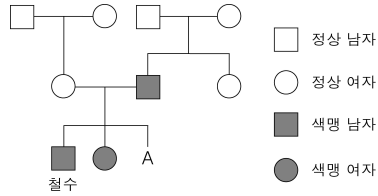
(다) 시험관에 남은 물질을 불꽃 반응 시켜본다.

실험 과정에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. (가)에서 석회수는 뿌옇게 흐려진다.
 - ㄴ. (나)에서 푸른색 염화코발트 종이는 붉은색으로 변한다.
 - ㄷ. (다)에서 불꽃 반응색은 노란색이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

61. 그림은 철수네 가족의 색맹에 관한 가계도를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]

- ① A가 여자이면 색맹일 확률은 75%이다.
- ② A가 남자이면 색맹일 확률은 100%이다.
- ③ 색맹 유전자는 정상 유전자에 대해 우성이다.
- ④ 철수의 색맹 유전자는 아버지로부터 유래한 것이다.
- ⑤ 철수의 할머니와 외할머니 모두 색맹 유전자를 가지고 있다.

62. 그림은 사람 몸에서 관찰할 수 있는 세포들을 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은?

< 보 기 >

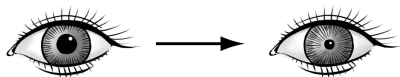
ㄱ. 모두 핵을 가지고 있다.

ㄴ. 서로 모양과 기능이 다르다.

ㄷ. 모두 세포막 바깥쪽에 세포벽이 있다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ
 ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

63. 그림은 동공의 크기 변화를 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은?

< 보 기 >

ㄱ. 어두운 곳을 보다가 밝은 곳을 볼 때의 변화이다.

ㄴ. 가까운 곳을 보다가 먼 곳을 볼 때의 변화이다.

ㄷ. 위와 같은 동공의 크기 변화는 중뇌에 의해 조절된다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ
 ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄱ, ㄷ

64. 다음은 양파의 뿌리 끝을 이용한 염색체 관찰 실험이다.

<실험 과정>

- I. 양파의 뿌리 끝을 자르고 아세트산과 에탄올 혼합 용액에 넣어 고정한다.
- II. 60℃ 정도의 묽은 염산에 중탕하여 조직을 해리한다.
- III. 아세트산카민 용액을 한두 방울 떨어뜨린다.
- IV. 프레파라트를 만들어 현미경으로 관찰한다.

<실험 결과>

그림과 같은 세포가 관찰되었다.



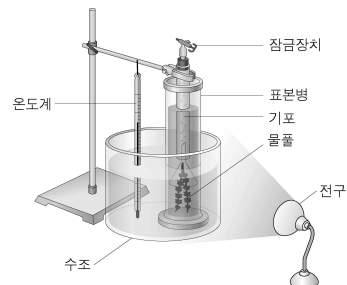
관찰된 세포에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [3점]

- ① III 과정에서 염색체가 염색된다.
- ② 세포 분열 과정 중 중기이다.
- ③ 유전 물질이 복제된 상태이다.
- ④ 염색체들은 세포의 중앙에 배열되어 있다.
- ⑤ 상동 염색체는 서로 결합하여 쌍을 이루고 있다.

65. 다음은 물풀을 이용한 광합성 실험이다.

<실험 과정 및 결과>

- I. 청색 BTB 용액에 입김을 불어 넣어 녹색이 되게 한 후, 물풀을 넣어 그림과 같이 장치하였다.
- II. 실험 장치에 전등을 비추고 관찰하였더니 기포가 발생하였다.
- III. 1시간 후 꺼져가는 불씨를 잠금장치에 가까이 하고, 잠금장치를 열었더니 불씨가 다시 살아났다.



이에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은?

< 보 기 >

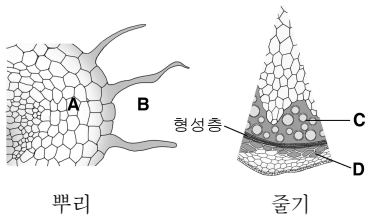
ㄱ. II 과정에서 BTB 용액 속의 이산화탄소 양은 증가한다.

ㄴ. II 과정에서 BTB 용액 색깔은 황색으로 변한다.

ㄷ. 광합성 결과 생긴 기체는 산소임을 알 수 있다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ
 ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄱ, ㄷ

66. 그림은 어떤 식물의 뿌리와 줄기 단면을 나타낸 것이다.



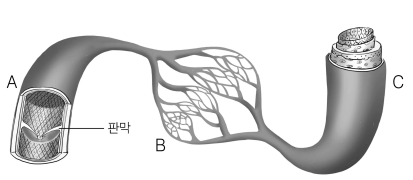
이에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은?

< 보 기 >

ㄱ. 이 식물은 외떡잎식물이다.
 ㄴ. 뿌리에서 흡수한 물은 C를 통해 이동한다.
 ㄷ. A보다 B부분의 물질 농도가 높을 때 식물체 내로 물이 잘 흡수된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ
 ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

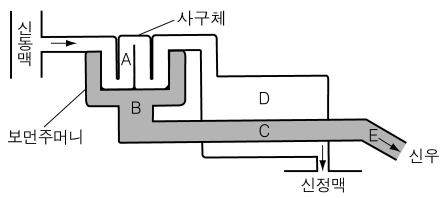
67. 그림은 사람의 혈관을 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① A보다 B의 혈압이 높다.
 ② 혈액은 A → B → C로 흐른다.
 ③ 혈관 벽의 두께는 B가 가장 두껍다.
 ④ A는 심장의 심실에, C는 심방에 연결되어 있다.
 ⑤ 조직 세포와 혈액의 기체 교환은 A에서 일어난다.

68. 그림은 건강한 사람의 신장에서 오줌이 생성되는 과정을 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

< 보 기 >

ㄱ. A와 B에는 단백질과 혈구가 들어 있다.
 ㄴ. C에서 D로 포도당과 아미노산이 이동한다.
 ㄷ. 요소가 가장 많이 농축된 곳은 E이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

69. 그림은 3대 영양소가 소화 기관에서 소화되는 과정을 나타낸 것이다.

영양소 \ 소화기관	(가)	(나)	(다)
입			
위			
소장			

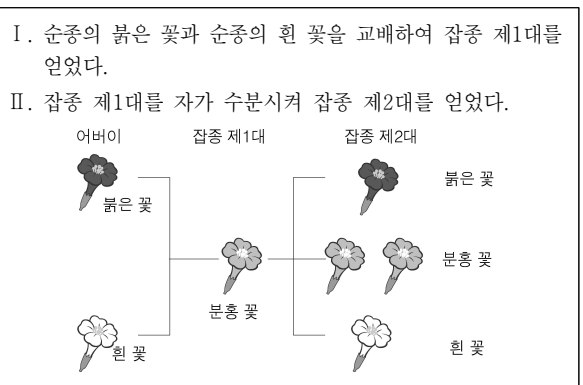
이에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

< 보 기 >

ㄱ. (가)는 쓸개즙의 도움을 받아 소화된다.
 ㄴ. (나)는 우리 몸의 구성 성분 중 양이 가장 많다.
 ㄷ. (다)는 베네딕트 반응으로 검출된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ
 ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

70. 다음은 분꽃 색의 유전을 알아보기 위한 탐구 과정이다.



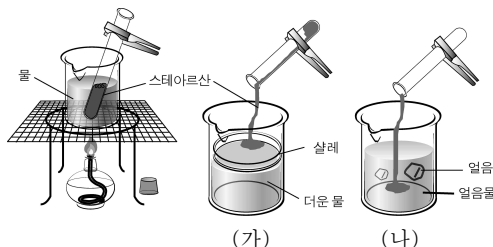
이에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]

- ① 멘델의 법칙 중 분리의 법칙에 어긋난다.
 ② 잡종 제1대는 붉은 꽃 유전자와 흰 꽃 유전자를 가지고 있다.
 ③ 잡종 제1대와 흰 꽃을 교배하면 붉은 꽃이 나온다.
 ④ 잡종 제2대에서 표현형의 분리비와 유전자형의 분리비는 다르다.
 ⑤ 잡종 제2대의 분홍 꽃을 자가 수분하면 분홍 꽃만 나온다.

71. 다음은 화성암의 종류에 따라 결정의 크기가 다른 원인을 알아보기 위한 실험이다.

<실험 과정>

- I. 시험관에 스테아르산을 넣고 가열하여 녹인다.
- II. (가)와 같이 액체 스테아르산의 절반 정도를 더운 물(50 ~ 60 ℃)에 부어 냉각시킨다.
- III. 나머지 스테아르산을 (나)처럼 얼음물에 부어 냉각시킨다.
- IV. 냉각된 스테아르산의 결정을 관찰하고 비교한다.



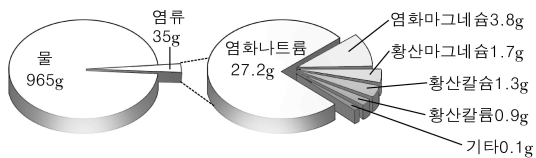
<실험 결과>

스테아르산의 결정은 (나)보다 (가)에서 더 크다.

이 실험에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]

- ① 더운 물은 마그마에 대응된다.
- ② 역암은 (가)와 같은 원리로 만들어진다.
- ③ 현무암은 (나)와 같은 원리로 만들어진다.
- ④ 스테아르산의 결정은 냉각 속도가 빠를수록 커진다.
- ⑤ 액체 스테아르산은 (가)보다 (나)에서 천천히 식는다.

72. 그림은 어느 해역의 바닷물 1kg에 들어 있는 각 염류의 양을 나타낸 것이다.



이에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은?

< 보 기 >

- ㄱ. 이 바닷물의 염분은 35%이다.
- ㄴ. 염화나트륨은 염류 중에서 가장 많은 양을 차지한다.
- ㄷ. 이 바닷물 500g을 증발시키면 염화마그네슘 3.8g을 얻을 수 있다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

73. 표는 여러 별의 겉보기 등급과 절대 등급을 나타낸 것이다.

별	겉보기 등급	절대 등급
리겔	0.1	-6.8
시리우스	-1.4	1.4
데네브	1.3	-7.2
아르크투루스	-0.1	-0.3

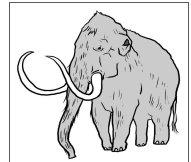
이 별들에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

< 보 기 >

- ㄱ. 실제로 가장 밝은 별은 리겔이다.
- ㄴ. 가장 밝게 보이는 별은 데네브이다.
- ㄷ. 실제 밝기와 가장 비슷한 밝기로 관측되는 별은 아르크투루스이다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

74. 오른쪽 그림은 어느 지질 시대에 번성했던 생물의 모습이다.



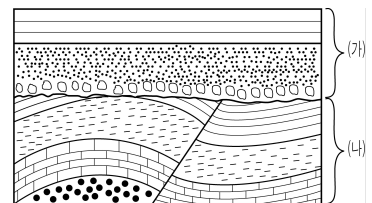
이 생물이 번성했던 지질 시대에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은?

< 보 기 >

- ㄱ. 육지에는 포유류가 번성했다.
- ㄴ. 바다에는 삼엽충이 번성했다.
- ㄷ. 공룡이 번성했고, 시조새가 출현했다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

75. 오른쪽 그림은 어느 지역의 지층 단면도이다.



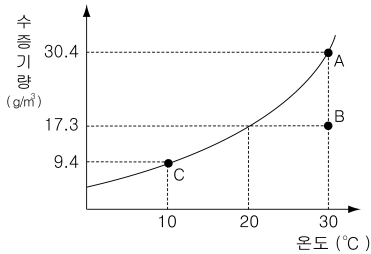
이 지층에 대한 옳은 해석을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

< 보 기 >

- ㄱ. 단층이 생긴 후에 습곡이 생겼다.
- ㄴ. (나) 층은 횡압력을 받은 적이 있다.
- ㄷ. (나)가 퇴적된 후 연속적으로 (가)가 퇴적되었다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

76. 그림은 온도에 따른 포화 수증기량을 나타낸 곡선이다.



공기 A~C에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]

< 보 기 >
 ㄱ. A와 B의 포화 수증기량은 같다.
 ㄴ. B의 이슬점은 20°C이다.
 ㄷ. 상대 습도는 C가 가장 낮다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ
 ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

77. 다음은 기압의 작용을 알아보기 위한 실험 과정이다.

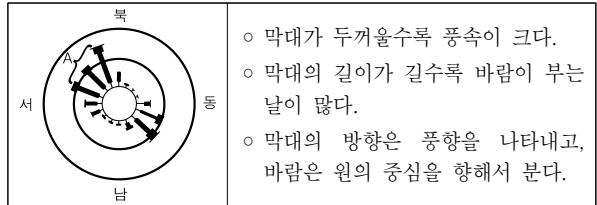
<실험 과정>
 I. 알루미늄 깡통 속에 물을 조금 넣은 후, 물이 끓을 때까지 가열한다.
 II. 불을 끈 후 알루미늄 깡통의 입구를 테이프로 단단히 막아 밀폐시킨다.
 III. 시간이 지나면서 알루미늄 깡통의 모양이 어떻게 변하는지 관찰한다.

과정 III에서 관찰 결과에 대한 옳은 해석을 <보기>에서 모두 고른 것은?

< 보 기 >
 ㄱ. 깡통 속의 기온은 점점 내려간다.
 ㄴ. 깡통 속의 수증기량은 일정하게 유지된다.
 ㄷ. 깡통은 기압 차이 때문에 찌그러진다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ
 ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

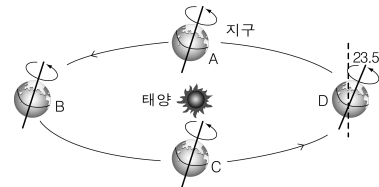
78. 다음은 우리나라의 어느 지역에서 1년 동안 분 바람을 관측한 자료이다.



A 바람이 주로 부는 계절에 나타나는 기상 현상으로 옳은 것은?

- ① 장마가 시작된다.
 ② 서고 동저형의 기압 배치가 자주 나타난다.
 ③ 태풍이 자주 통과하면서 많은 피해가 발생한다.
 ④ 고온다습한 북태평양 기단의 영향을 많이 받는다.
 ⑤ 양쯔강 기단의 영향으로 맑고 푸른 하늘이 자주 보인다.

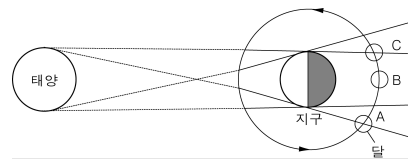
79. 그림은 춘분, 하지, 추분, 동지 때 지구의 위치를 공전 궤도 상에 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]

- ① A에 있을 때 우리나라의 절기는 하지이다.
 ② B에서 햇빛은 적도 지방을 수직으로 비춘다.
 ③ C에 있을 때 우리나라의 계절은 봄이다.
 ④ D에 있을 때 우리나라에서 낮과 밤의 길이는 같다.
 ⑤ 자전축의 경사는 낮과 밤의 길이가 변하는 원인이다.

80. 그림은 달의 위치를 공전궤도 상에 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 달이 A에 있을 때, 부분 월식이 시작된다.
 ② 달이 B에 있을 때, 개기 일식이 일어난다.
 ③ 달이 C에 있을 때, 개기 월식이 시작된다.
 ④ 월식이 일어날 때, 달의 모양은 삭이다.
 ⑤ 개기 월식 때, 밤이 된 모든 지역에서 월식을 관찰할 수 있다.

※ 확인 사항
 문제지와 답안지의 해당란을 정확히 기입(표기)했는지 확인하십시오.