

교사용
특별부록

초등 과학

선생님 자료창고

● 잠깐 테스트	02
● 실전 단원평가	06
● 학업성취도 평가	18
● 수행평가	22
● 실전 중간평가	26
● 실전 기말평가	29
● 정답과 해설	35

교사용 자료 온라인 제공

❖ 강의의 편의성을 위해 교사용 특별부록 자료를 온라인에서도 제공합니다.

❶ 교사용 교재에 수록한 「선생님 자료 창고 PDF」 파일

❷ 교사용 초등통합 CD에 수록한 「단원평가/서술형평가/학기말평가/핵심 정리」 한글 파일

❖ 교사용 자료는 비상교육 홈페이지(www.visang.com/book → 학원선생님 → 초등자료실) → 과학에서 내려받으실 수 있습니다.

- 1 공기 중에 수증기가 포함된 정도를 무엇이라고 합니까?
- 2 건습구 습도계에서 습구 온도계는 형겅에서 물이 증발하면서 온도가 (낮아 , 높아)집니다.
- 3 공기 중의 수증기가 밤이 되어 기온이 낮아지면 응결하여 나뭇가지나 풀잎 등에 닿아 물방울로 맺히는 것을 무엇이라고 합니까?
- 4 공기 중의 수증기가 높은 하늘에서 응결하여 작은 물방울이나 얼음 알갱이 상태로 떠 있는 것을 무엇이라고 합니까?
- 5 하루 동안의 모래와 물의 온도를 측정하였을 때, 낮과 밤 중 모래의 온도가 더 높은 때는 언제입니까?
- 6 바닷가에서 낮과 밤 중 바다 쪽에서 육지 쪽으로 바람이 부는 때는 언제입니까?
- 7 일정한 부피에서 공기의 양이 주위보다 많아 기압이 높은 곳을 (고기압 , 저기압)이라고 하고, 공기의 양이 주위보다 적어 기압이 낮은 곳을 (고기압 , 저기압)이라고 합니다.
- 8 고기압 중심과 저기압 중심 중 맑은 날씨가 나타나는 경우는 어느 것입니까?
- 9 우리나라의 사계절 중 남쪽 바다에서 발달한 공기 덩어리의 영향으로 덥고 습한 날씨가 나타나는 계절은 언제입니까?
- 10 무더운 날과 추운 날 중 옷차림을 간편하게 하고 물놀이를 하는 때는 언제입니까?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 1 식초, 레몬즙, 빨랫비누 물 중 투명한 용액은 어느 것입니까?
- 2 리트머스 종지와 페놀프탈레인 용액과 같이 용액을 산성 용액과 염기성 용액으로 분류할 때 사용하는 물질을 무엇이라고 합니까?
- 3 푸른색 리트머스 종지가 붉은색으로 변하고, 페놀프탈레인 용액의 색깔이 변하지 않는 용액을 (산성 , 염기성) 용액이라고 합니다.
- 4 묽은 염산, 사이다, 유리 세정제 중 염기성 용액은 어느 것입니까?
- 5 붉은 양배추 지시약은 산성 용액에서 어떤 계열의 색깔로 변합니까?
- 6 묽은 염산에 대리석 조각을 넣으면 무엇이 발생하면서 대리석 조각이 녹습니까?
- 7 산성 용액과 염기성 용액 중 두부를 넣었을 때 두부가 녹아 흐물흐물해지는 용액은 어느 것입니까?
- 8 묽은 염산 20mL에 붉은 양배추 지시약을 열 방울 떨어뜨린 후, 묽은 수산화 나트륨 용액을 점점 많이 넣을수록 붉은 양배추 지시약이 (노란색 , 붉은색)에서 (푸른색 , 검은색)으로 변합니다.
- 9 염기성 용액에 산성 용액을 많이 넣을수록 염기성이 점점 (약해 , 강해)집니다.
- 10 김치가 시어졌을 때에 김치의 산성을 약하게 하기 위해서 넣어 줄 수 있는 것을 한 가지 쓰시오.

- 1 물체의 위치는 기준점으로부터 물체가 있는 장소의 방향과 (거리 , 시간)(으)로 나타냅니다.
- 2 달리는 남자와 벤치에 앉아 있는 남자 중 운동하는 것은 어느 것입니까?
- 3 50m 달리기를 할 때에 9초가 걸린 진수와 11초가 걸린 연우 중 더 빠르게 달린 사람은 누구입니까?
- 4 일정한 거리를 이동하는 데 시간이 (적게 , 많이) 걸린 물체가 시간이 (적게 , 많이) 걸린 물체보다 더 빠릅니다.
- 5 10초 동안에 35m를 이동한 한 발로 뛰기, 25m를 이동한 두 발 모아 뛰기, 10m를 이동한 앞발 이어 걷기 중 가장 빠른 종목은 어느 것입니까?
- 6 일정한 시간 동안에 (짧은 , 긴) 거리를 이동한 물체가 빠릅니다.
- 7 단위 시간 동안에 물체가 이동한 거리를 무엇이라고 합니까?
- 8 10초 동안에 40m를 걷는 사람의 속력은 얼마인지 단위와 함께 쓰시오.
- 9 일반적으로 자동차의 속력을 나타낼 때에는 m/s과 km/h 중 어떤 단위를 사용합니까?
- 10 빠르게 운동하는 물체의 운동 영상을 찍어 물체의 속력을 계산할 때, 측정해야 하는 것을 두 가지 쓰시오.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 1 뼈와 근육 모형에서 굵은 빨대와 비닐봉지 중 근육의 역할을 하는 것은 어느 것입니까?
- 2 팔뼈에 붙어 있는 근육의 길이가 (줄어들면서 , 늘어나면서) 뼈가 움직여지고 팔이 구부러집니다.
- 3 우리 몸에 필요한 영양소가 들어 있는 음식을 잘게 쪼개어 몸에 흡수될 수 있는 형태로 분해하는 과정을 무엇이라고 합니까?
- 4 심장, 작은창자, 방광 중 소화 기관은 어느 것입니까?
- 5 주입기의 펌프를 눌러 색소 물을 한쪽 관으로 빨아들이고 다른 쪽 관으로 내보내는 실험에서 펌프를 빠르게 누를 때와 느리게 누를 때 중 색소 물의 이동량이 많은 경우는 어느 것입니까?
- 6 우리 몸의 순환 기관 중 펌프 작용을 통하여 혈액을 온몸으로 순환시키는 기관은 무엇입니까?
- 7 숨을 (들이마실 , 내쉴) 때 어깨가 올라가고 가슴이 나옵니다.
- 8 혈액에 있는 노폐물을 몸 밖으로 내보내는 것을 무엇이라고 합니까?
- 9 우리 몸의 배설 기관 중 노폐물을 걸러 내어 오줌을 만드는 기관은 무엇입니까?
- 10 뇌를 포함한 중추 신경계와 말초 신경계 중 감각 기관에서 받아들인 정보를 해석하여 행동을 결정하고 운동 기관에 명령을 내리는 것은 어느 것입니까?



7~9 오른쪽과 같이 액정 온도계를 넣은 페트병에 물을 5mL 정도 넣고 페트병의 입구를 공기 압축 마개로 닫은 다음 온도를 측정하여 보았습니다. 물음에 답하십시오.



[5점]

7 위 실험에서 공기 압축 마개의 윗부분을 눌러 페트병 안의 공기를 계속 압축하면 페트병 안의 온도는 어떻게 되는지 쓰시오.

()

[5점]

8 위 실험에서 페트병 안의 온도가 더 이상 변하지 않을 때 공기 압축 마개의 뚜껑을 열면 페트병 안에서 어떤 변화가 일어납니까?

()

- ① 온도가 높아진다.
- ② 뿌옇게 흐려진다.
- ③ 공기의 부피가 작아진다.
- ④ 페트병 속의 물이 증발하여 사라진다.
- ⑤ 페트병 안쪽 면에 얼음 알갱이가 생긴다.

[5점]

9 위 실험의 페트병 안에서 일어난 현상과 비슷한 자연 현상은 어느 것입니까? ()

- ① 우박 ② 안개 ③ 구름
- ④ 이슬 ⑤ 바람

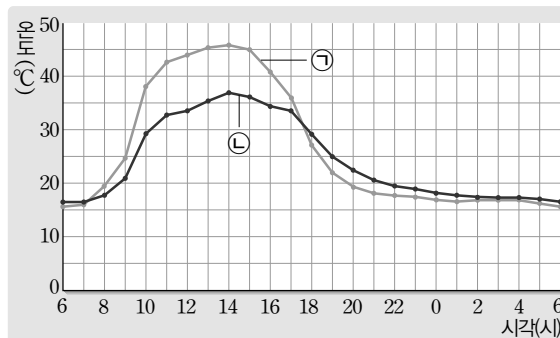
[5점]

10 다음은 하루 동안의 지면과 수면의 온도 변화를 나타낸 것입니다. () 안에 들어갈 말을 각각 쓰시오.

낮에는 (㉠)의 온도가 더 높고, 밤에는 (㉡)의 온도가 더 높습니다.

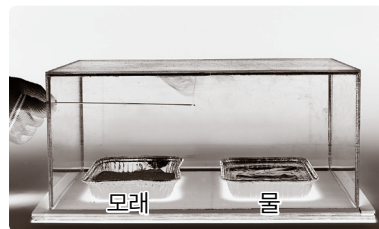
㉠ : () ㉡ : ()

11 다음은 하루 동안의 모래와 물의 온도 변화를 그래프로 나타낸 것입니다. ㉠과 ㉡ 중 물에 해당하는 것의 기호를 쓰시오.



()

12~13 다음과 같이 가열한 모래와 물이 담긴 접시를 투명 상자로 덮은 다음에 향 연기를 넣고 향불을 꺼내 향 연기의 움직임을 관찰하였습니다. 물음에 답하십시오.



[5점]

12 위 실험 결과, 향 연기의 움직임을 화살표로 나타내시오.

모래 위 () 물 위

서술형·논술형

[7점]

13 위 12번 답과 같이 향 연기가 움직이는 까닭을 쓰시오.



14 다음 중 바닷가에서 낮과 밤에 부는 바람의 방향에 대한 설명으로 바른 것에는 ○표, 바르지 않은 것에는 ×표 하시오.

- (1) 낮에는 육지 쪽에서 바다 쪽으로 바람이 불니다. ()
- (2) 밤에는 바다 쪽에서 육지 쪽으로 바람이 불니다. ()
- (3) 육지와 바다는 낮과 밤에 데워지고 식는 정도가 달라서 낮과 밤에 부는 바람의 방향이 바뀝니다. ()

15 다음 중 공기를 압축하지 않은 페트병과 공기를 압축한 페트병에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? (단, 두 페트병의 처음 무게는 같습니다.) ()

- ① 공기를 압축한 페트병이 더 무겁다.
- ② 공기를 압축한 페트병은 손으로 잘 눌러진다.
- ③ 공기를 압축하지 않은 페트병에 공기가 더 많이 들어 있다.
- ④ 공기를 압축하지 않은 페트병은 손으로 잘 눌러지지 않는다.
- ⑤ 공기를 압축한 페트병과 공기를 압축하지 않은 페트병에 들어 있는 공기의 양이 같다.

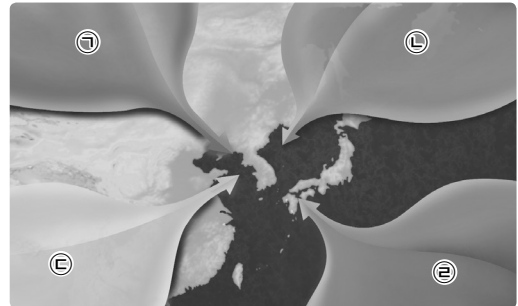
16 다음 중 기압에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 공기의 무게 때문에 생기는 공기의 압력이다.
- ② 고기압일 때에는 위에 있던 공기가 내려온다.
- ③ 고기압일 때보다 저기압일 때의 날씨가 더 맑다.
- ④ 일정한 부피에서 공기의 양이 주위보다 많은 곳을 고기압이라고 한다.
- ⑤ 일정한 부피에서 공기의 양이 주위보다 적은 곳을 저기압이라고 한다.

17 다음 중 우리나라의 여름 날씨를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까? ()

- ① 덥고 습하다.
- ② 꽃샘추위가 있다.
- ③ 따뜻하고 건조하다.
- ④ 찬 바람이 세게 분다.
- ⑤ 비가 전혀 오지 않는다.

18 다음 중 우리나라의 겨울에 영향을 끼치는 공기 덩어리의 기호와 그 공기 덩어리의 영향으로 날씨는 어떠한지 쓰시오.



19 다음과 관계있는 날씨는 어느 것입니까? ()

난방을 하고 따뜻한 옷차림을 합니다.

- ① 추운 날 ② 무더운 날
- ③ 황사가 있는 날 ④ 비가 내리는 날
- ⑤ 안개가 많이 낀 날

20 다음 날씨 예보로 보아 주말에 필요한 물건은 어느 것입니까? ()

주말에는 맑고 덥겠습니다.

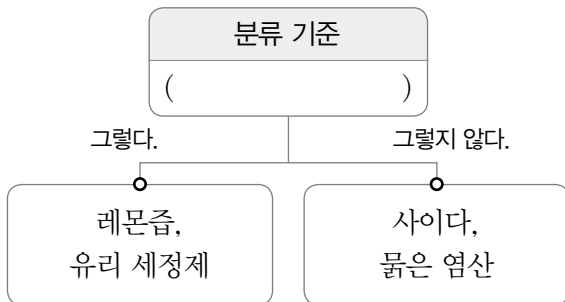
- ① 비옷 ② 장화 ③ 눈썰매
- ④ 털장갑 ⑤ 반팔 티셔츠

[3점]

- 1 다음 중 식초를 관찰한 결과로 바른 것은 어느 것입니까? ()
- ① 투명하다.
 - ② 기포가 있다.
 - ③ 알갱이가 떠 있다.
 - ④ 잘 흔들리지 않는다.
 - ⑤ 연한 푸른색을 띤다.

[5점]

- 2 다음과 같이 여러 가지 용액을 분류하였을 때, () 안에 들어갈 분류 기준으로 가장 알맞은 것은 어느 것입니까? ()



- ① 투명한가? ② 색깔이 있는가?
- ③ 기포가 있는가? ④ 가격이 비싼가?
- ⑤ 흔들었을 때 거품이 3초 이상 유지되는가?

[5점]

- 3 다음 중 흔들었을 때 거품이 3초 이상 유지되는 용액끼리 바르게 짝 지은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 석회수, 사이다
- ② 사이다, 레몬즙
- ③ 맑은 염산, 석회수
- ④ 식초, 유리 세정제
- ⑤ 유리 세정제, 빨랫비누 물

[5점]

- 4 다음 중 푸른색 리트머스 종이의 색깔을 붉은색으로 변하게 하는 용액은 어느 것입니까? ()

- ① 사이다 ② 석회수
- ③ 유리 세정제 ④ 빨랫비누 물
- ⑤ 맑은 수산화 나트륨 용액

서술형·논술형

[7점]

- 5 다음 보기의 용액을 붉은색 리트머스 종이에 각각 묻혔을 때, 붉은색 리트머스 종이의 색깔 변화를 쓰시오.

보기

레몬즙, 석회수, 맑은 염산, 맑은 수산화 나트륨 용액

[5점]

- 6 다음 중 맑은 수산화 나트륨 용액에 페놀프탈레인 용액을 떨어뜨렸을 때의 변화로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 연기가 난다.
- ② 거품이 생긴다.
- ③ 페놀프탈레인 용액이 붉은색으로 변한다.
- ④ 하얀색 알갱이가 생겨 바닥에 가라앉는다.
- ⑤ 페놀프탈레인 용액이 맑은 수산화 나트륨 용액과 섞이지 않고 층을 이룬다.

[5점]

- 7 다음 보기에 산성 용액에 대한 설명으로 바른 것을 두 가지 골라 기호를 쓰시오.

보기

- ㉠ 푸른색 리트머스 종이가 붉은색으로 변합니다.
- ㉡ 붉은색 리트머스 종이가 푸른색으로 변합니다.
- ㉢ 페놀프탈레인 용액의 색깔이 변하지 않습니다.
- ㉣ 페놀프탈레인 용액의 색깔이 붉은색으로 변합니다.

()

- 8 다음은 붉은 양배추 지시약을 만드는 방법을 나타낸 것입니다. () 안에 들어갈 말을 쓰시오.

- ㉠ 붉은 양배추를 가위로 잘라 비커에 담고, 붉은 양배추가 잠길 만큼 ()을/를 붓습니다.
 ㉡ 붉은 양배추가 든 비커를 가열하여 붉은 양배추를 우려냅니다.
 ㉢ 비커를 식힌 다음에 붉은 양배추를 우려낸 용액을 체로 걸러 냅니다.

()

- 9 다음 중 붉은 양배추 지시약을 붉은색 계열로 변하게 하는 용액을 두 가지 고르시오.

- ① 식초 ② 석회수
 ③ 묽은 염산 ④ 빨랫비누 물
 ⑤ 묽은 수산화 나트륨 용액

- 10 다음은 붉은 양배추 지시약의 색깔 변화를 나타낸 것입니다. () 안에 들어갈 말을 각각 쓰시오.

붉은 양배추 지시약은 (㉠) 용액에서 푸른색이나 노란색 계열의 색깔로 변하고, (㉡) 용액에서는 붉은색 계열의 색깔로 변합니다.

㉠ : () ㉡ : ()

- 11 다음 중 묽은 염산에 달걀 껍데기를 넣었을 때의 변화로 바른 것에 모두 ○표 하시오.
- (1) 기포가 발생합니다. ()
 (2) 달걀 껍데기가 커집니다. ()
 (3) 바깥쪽 껍데기가 녹습니다. ()

- 12 다음 중 묽은 수산화 나트륨 용액에 두부를 넣었을 때의 변화로 바른 것을 두 가지 고르시오.

- ① 두부가 단단해진다.
 ② 두부가 흐물흐물해진다.
 ③ 용액이 뿌옇게 흐려진다.
 ④ 두부가 붉은색으로 변한다.
 ⑤ 두부 표면에서 기포가 발생한다.

- 13 다음 실험을 통해서 알 수 있는 산성 용액과 염기성 용액의 성질을 쓰시오.

- 묽은 염산에 대리석 조각을 넣으면 기포가 발생하면서 녹습니다.
- 묽은 수산화 나트륨 용액에 삶은 달걀 흰자를 넣으면 삶은 달걀 흰자가 녹아 흐물흐물해집니다.

- 14 다음은 대리석으로 만들어진 서울 원각사지 십층 석탑에 유리 보호각을 씌워 놓은 까닭입니다. () 안에 공통으로 들어갈 말을 쓰시오.

대리석으로 만들어진 탑이 ()을/를 띤 빗물이나 동물의 배설물과 같은 () 물질에 의하여 대리석 탑이 훼손되는 것을 막기 위해서입니다.

()



15~16 다음과 같이 붉은 염산과 붉은 수산화 나트륨 용액을 섞으면서 지시약의 색깔 변화를 관찰해 보았습니다. 물음에 답하십시오.

- ㉠ 삼각 플라스크에 붉은 염산 20mL를 넣고, 붉은 양배추 지시약을 열 방울 떨어뜨립니다.
 ㉡ ㉠의 삼각 플라스크에 붉은 수산화 나트륨 용액을 5mL씩 6회 넣으면서 지시약의 색깔 변화를 관찰합니다.

|5점|

15 위 실험 결과, 붉은 양배추 지시약의 색깔 변화를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까? ()

- ① 노란색 → 초록색 → 보라색
 ② 노란색 → 붉은색 → 푸른색
 ③ 붉은색 → 노란색 → 검은색
 ④ 붉은색 → 보라색 → 푸른색
 ⑤ 붉은색 → 보라색 → 붉은색

서술형·논술형

|7점|

16 위 실험 결과, 지시약의 색깔 변화로 알 수 있는 사실을 용액의 성질 변화와 관련지어 쓰시오.

|5점|

17 다음은 염산이 누출된 사고 현장에 소석회를 뿌리는 까닭을 나타낸 것입니다. () 안의 알맞은 말에 ○표 하시오.

염산의 (산성, 염기성)을 (산성, 염기성) 물질인 소석회를 이용하여 (약하게, 강하게) 하기 위해서입니다.

18 다음은 우리 생활에서 산과 염기를 이용하는 경우입니다. ㉠~㉣ 중 염기성 물질끼리 바르게 짝 지은 것은 어느 것입니까? ()

- ㉠ 농작물의 수확이 끝난 논에 ㉡ 석회를 뿌립니다.
- ㉢ 신 김치가 든 김장독에 ㉣ 조개껍데기를 넣어 줍니다.
- 생선을 손질한 도마를 ㉤ 식초로 닦아
- ㉥ 생선 비린내를 약하게 합니다.

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

19~20 다음은 물에 섞은 제산제에 의한 지시약의 변화를 나타낸 것입니다. 물음에 답하십시오.

붉은색 리트머스 종이	페놀프탈레인 용액
푸른색으로 변함.	()으로 변함.

|3점|

19 위 () 안에 들어갈 말을 쓰시오.

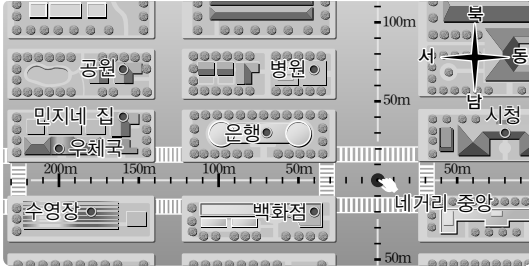
()

|5점|

20 위 실험 결과로 알 수 있는 제산제의 성질로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 투명하다.
 ② 잘 흔들린다.
 ③ 염기성 물질이다.
 ④ 푸른색 리트머스 종이를 붉은색으로 변하게 한다.
 ⑤ 붉은 양배추 지시약을 붉은색 계열의 색깔로 변하게 한다.

1~3 다음은 민지네 집 주변의 지도입니다. 물음에 답하시오.



[3점]

- 1 다음은 민지가 경수에게 자기 집의 위치를 말한 것입니다. () 안에 들어갈 방향을 순서대로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?
()

우리 집은 네거리 중앙으로부터 () 쪽으로 160m, () 쪽으로 40m인 위치에 있어.

- ① 서, 북 ② 서, 남 ③ 서, 동
④ 동, 남 ⑤ 동, 북

[3점]

- 2 위 1번에서 집의 위치를 설명할 때 밑줄 친 부분을 무엇이라고 하는지 쓰시오.
()

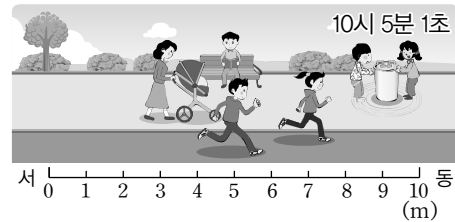
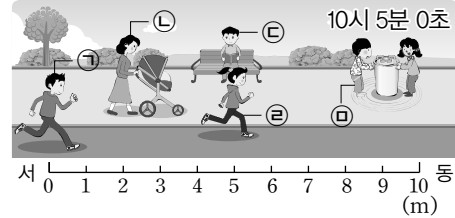
[5점]

- 3 위 지도에서 다음 위치에 있는 건물은 어느 곳입니까?
()

네거리 중앙으로부터 서쪽으로 180m, 남쪽으로 20m인 위치에 있습니다.

- ① 병원 ② 은행 ③ 수영장
④ 백화점 ⑤ 우체국

4~5 다음은 공원의 모습을 1초 간격으로 나타낸 것입니다. 물음에 답하시오.



[5점]

- 4 위 ㉠~㉤ 중 1초 동안에 운동한 물체를 모두 골라 기호를 쓰시오.
()

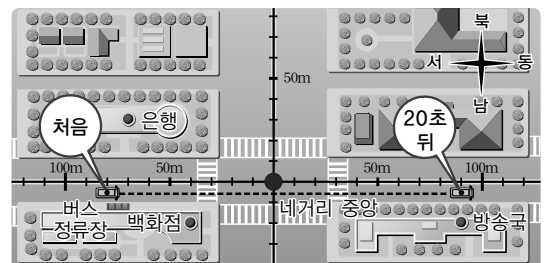
서술형·논술형

[7점]

- 5 위 4번 답과 같이 생각한 까닭을 쓰시오.

[5점]

- 6 다음 그림을 보고, 버스의 운동을 나타낸 것입니다. () 안에 들어갈 말을 각각 쓰시오.



버스는 20초 동안에 버스 정류장 앞으로부터 (㉠) 쪽으로 (㉡) m를 운동하였습니다.

- ㉠ : () ㉡ : ()



7~8 다음은 각 모둠에서 50m 달리기를 하였을 때 가장 빠르게 달린 친구의 시간 기록을 나타낸 것입니다. 물음에 답하시오.

모둠	가장 빠르게 달린 친구	걸린 시간
1	이석진	10초 25
2	박가영	10초 55
3	성윤아	9초 55
4	조수빈	9초 47

|5점|

7 위 네 사람 중 가장 빠른 친구와 가장 느린 친구를 순서대로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까? ()

- ① 박가영, 성윤아 ② 박가영, 조수빈
 ③ 조수빈, 이석진 ④ 성윤아, 이석진
 ⑤ 조수빈, 박가영

서술형·논술형

|7점|

8 위 7번 답과 같이 생각한 까닭을 쓰시오.

|3점|

9 다음 중 일정한 거리를 이동할 때에 걸린 시간을 측정하여 빠르기를 비교하는 운동 경기 종목이 아닌 것은 어느 것입니까? ()

①



▲ 스키

②



▲ 수영

③



▲ 높이뛰기

④



▲ 마라톤

|5점|

10 다음은 달리기 종목 세 가지를 정하여 10초 동안에 이동한 거리를 나타낸 것입니다. 가장 느린 달리기 종목을 쓰시오.

달리기 종목	이동 거리(m)
한 발로 뛰기	35
두 발 모아 뛰기	25
앞발 이어 걷기	10

()

|5점|

11 다음 대화를 읽고, 더 빠른 교통 수단을 쓰시오.

- 승객 : 전주로 가려고 하는데 새마을호 기차와 고속 열차 중 어떤 교통 수단을 이용하면 더 빠를까요?
- 역무원 : 네, 새마을호 기차는 1시간 동안에 120km를 이동하고, 고속 열차는 1시간 동안에 250km를 이동합니다.

()

|5점|

12 다음 중 20초 동안에 100m를 달릴 때의 속력을 바르게 읽은 것은 어느 것입니까?

()

- ① 시속 오 미터 ② 분속 오 미터
 ③ 초속 오 킬로미터 ④ 오 미터 퍼 세컨드
 ⑤ 오 킬로미터 퍼 아워

|5점|

13 다음 속력을 나타낼 때 사용하는 단위를 바르게 줄로 이으시오.

- (1) 달팽이의 속력 • • ㉠ km/h
- (2) 엘리베이터의 속력 • • ㉡ cm/s
- (3) 비행기의 속력 • • ㉢ m/min



14~15 다음은 어떤 수영 선수의 경기 기록입니다. 물음에 답하십시오.

종목	걸린 시간(초)
200m 경기	80
400m 경기	200

[5점]

- 14 위 표에서 200m 경기의 속력은 얼마입니까? ()
- ① 2m/s ② 2.5m/s ③ 4m/s
④ 20m/s ⑤ 25m/s

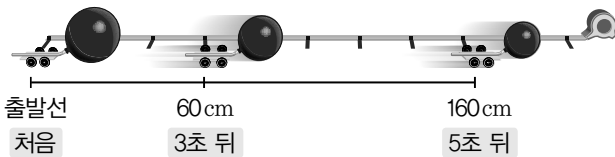
[5점]

- 15 위 두 경기의 속력을 바르게 비교한 사람의 이름을 쓰시오.

- 수정 : 200m 경기에서 더 빨랐어.
- 은형 : 400m 경기에서 더 빨랐어.
- 서은 : 200m 경기와 400m 경기의 빠르기는 같아.

()

16~17 다음 풍선 자동차의 운동 영상을 보고, 물음에 답하십시오.



[5점]

- 16 위 풍선 자동차의 운동에 대한 설명으로 바르게 것은 ○표, 바르지 않은 것은 ×표 하시오.
- (1) 5초 동안에 60cm를 이동하였습니다. ()
- (2) 3초에서 5초 사이에 120cm를 이동하였습니다. ()
- (3) 처음 출발하여 3초 동안의 속력은 20cm/s입니다. ()

- 17 앞과 같이 운동 영상을 이용하여 물체의 속력을 계산할 때의 편리한 점을 한 가지 쓰시오.

[5점]

- 18 다음은 풍선 자동차의 운동 영상을 컴퓨터에서 재생하면서 풍선 자동차가 이동한 거리와 걸린 시간을 측정한 것입니다. 속력이 가장 큰 풍선 자동차의 기호를 쓰시오.

구분	이동 거리(cm)	걸린 시간(s)
㉠	100	2
㉡	120	3
㉢	280	4

()

[5점]

- 19 다음 중 학교 주변에서 안전하게 통행하기 위한 행동으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 차도에서 버스 기다리기
② 버스 바로 앞을 지나 길 건너기
③ 차도 가까운 곳에서 공놀이하기
④ 좌우를 살피면서 횡단보도 건너기
⑤ 횡단보도가 아닌 곳에서 길 건너기

[5점]

- 20 다음 중 학교 주변에서 어린이가 지켜야 할 교통안전 수칙으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()
- ① 항상 인도로 걷는다.
② 비가 오는 날에는 빨리 걷는다.
③ 도로 주변에서는 공을 공 주머니에 넣는다.
④ 자동차가 다니는 좁은 도로에서는 뛰어다니지 않는다.
⑤ 초록색 신호등이 켜지고 조금 지난 뒤에 횡단보도를 건넌다.

[3점]

1 다음 중 우리 몸의 뼈에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 생김새가 다양하다.
- ② 영양소를 흡수한다.
- ③ 우리 몸을 지탱한다.
- ④ 몸속의 내부 기관을 보호한다.
- ⑤ 머리뼈, 갈비뼈, 척추뼈 등이 있다.

2~3 오른쪽은 우리 몸의 어떤 기관을 나타낸 모형입니다. 물음에 답하십시오.



[5점]

2 위 모형에서 굵은 빨대와 비닐봉지는 우리 몸의 무엇에 해당하는지 각각 쓰시오.

- (1) 굵은 빨대 : ()
- (2) 비닐봉지 : ()

[5점]

3 위 모형에 바람을 불어 넣었을 때의 변화로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 비닐봉지가 쭈그러든다.
- ② 굵은 빨대가 구부러진다.
- ③ 굵은 빨대가 부풀어 오른다.
- ④ 비닐봉지의 길이가 늘어난다.
- ⑤ 굵은 빨대의 길이가 줄어든다.

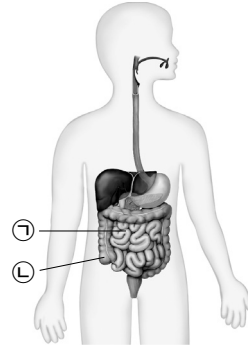
[3점]

4 다음 중 근육이 하는 일을 바르게 말한 사람의 이름을 쓰시오.

- 현빈 : 노폐물을 걸러 내지.
- 은영 : 몸을 움직일 수 있도록 해.
- 민석 : 심장과 폐 등 몸속 기관을 보호해.

()

5~6 다음 우리 몸속 소화 기관의 모습을 보고, 물음에 답하십시오.



[5점]

5 위 소화 기관에서 ㉠과 ㉡의 이름을 각각 쓰시오.

㉠ : () ㉡ : ()

서술형·논술형

[7점]

6 위 소화 기관에서 ㉠과 ㉡이 하는 일을 각각 쓰시오.

㉠ : _____

㉡ : _____

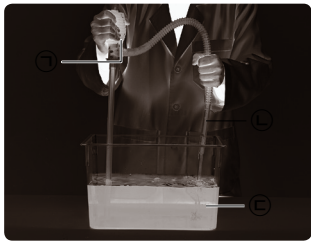
[5점]

7 다음은 음식물의 소화 과정을 나타낸 것입니다. () 안에 들어갈 기관을 순서대로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까? ()

입 → () → () → () → () → 항문

- ① 위, 식도, 큰창자, 작은창자
- ② 위, 큰창자, 식도, 작은창자
- ③ 식도, 위, 큰창자, 작은창자
- ④ 식도, 위, 작은창자, 큰창자
- ⑤ 작은창자, 큰창자, 식도, 위

8~9 다음과 같이 붉은색 색소 물을 주입기를 이용하여 이동시켜 보았습니다. 물음에 답하십시오.



| 5점 |

8 위 실험에서 ㉠~㉤은 우리 몸의 무엇에 해당하는지 각각 쓰시오.

- $$\begin{aligned}\textcircled{\neg} & : (\quad) \\ \textcircled{\perp} & : (\quad) \\ \textcircled{\sqsubseteq} & : (\quad)\end{aligned}$$

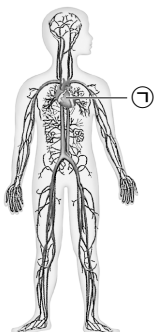
서술형·논술형

| 7점 |

9 위 실험에서 주입기의 펌프를 천천히 누를 때와 빠르게 누를 때 색소 물의 이동량과 이동 빠르기를 비교하여 쓰시오.

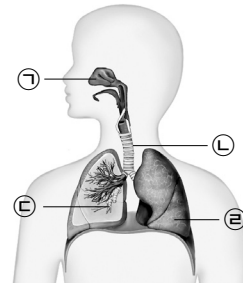
10 오른쪽 그림에서 ㉠에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 펌프 작용을 한다.
- ② 운동을 하면 더 빨리 뛰다.
- ③ 자신의 주먹만 한 크기이다.
- ④ 혈액을 온몸으로 순환시킨다.
- ⑤ 잠을 잘 때에는 뛰지 않는다.



| 5점 |

11 다음 호흡 기관에서 몸 밖에서 들어온 산소를 혈액에 전달하고 온몸을 거쳐 돌아온 혈액 속의 이산화 탄소를 받는 기관의 기호와 이름을 쓰시오.


$$\left(\begin{array}{c} \text{ } \end{array} \right)$$

|5점|

12 오른쪽 호흡 운동 실험
장치에 대한 설명으로
바르지 않은 것은 어느
것입니까? ()



- ① 고무막을 아래로 당기면 풍선의 크기가 커진다.
- ② 풍선의 크기 변화는 기관지의 크기 변화를 나타낸다.
- ③ 아래로 당겼던 고무막을 놓으면 풍선의 크기가 작아진다.
- ④ 아래로 당겼던 고무막을 놓는 것은 숨을 내쉬는 것과 같다.
- ⑤ 고무막을 아래로 당기는 것은 숨을 들이마시는 것과 같다.

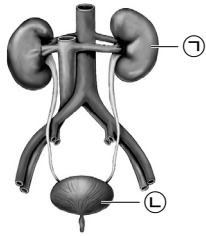
|5점|

13 다음 중 숨을 들이마실 때 산소의 이동 과정을 순서대로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까? ()

- ① 코 → 기관 → 기관지 → 폐
② 코 → 기관 → 폐 → 기관지
③ 코 → 기관지 → 기관 → 폐
④ 폐 → 기관 → 기관지 → 코
⑤ 폐 → 기관지 → 기관 → 코



14~15 오른쪽 배설 기관을
보고 물음에 답하시오.



[3점]

14 위 ㉠과 ㉡의 이름을 각각 쓰시오.

㉠ : ()

㉡ : ()

[5점]

15 다음은 위 ㉠과 ㉡이 하는 일을 나타낸 것입
니다. 관계있는 기관의 기호를 쓰시오.

(1) 혈액을 깨끗하게 합니다. ()

(2) 오줌을 모았다가 몸 밖으로 내보냅니다. ()

(3) 혈액에 있는 노폐물을 걸러 내어 오줌을
만듭니다. ()

16~17 다음 자 잡기 놀이를 보고 물음에 답
하시오.

- ㉠ 친구와 짝을 이루어 한
사람은 숫자 0이 쓰인
부분을 잡고, 다른 사람
은 엄지손가락과 집게손
가락으로 자의 아래쪽을
잡을 준비를 합니다.



- ㉡ 자의 위쪽을 잡은 사람이 자를 놓으면 아
래쪽에 있는 사람이 엄지손가락과 집게손
가락으로 자를 잡고, 잡은 부분의 숫자를
확인합니다.

서술형·논술형

[7점]

16 위 자 잡기 놀이에서 자극과 반응을 각각 쓰
시오.

(1) 자극 : _____

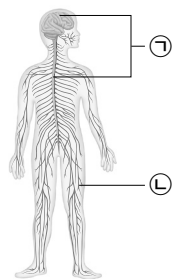
(2) 반응 : _____

17 앞의 활동에서 말초 신경계가 하는 일을 두
가지 고르시오. (,)

- ① 떨어지는 자를 본다.
② 뇌가 내린 명령을 운동 기관으로 전달한다.
③ 떨어지는 자를 잡으라는 뇌의 명령을 실행에 옮긴다.
④ 떨어지는 자에 대한 정보를 해석하여 행
동을 결정한다.
⑤ 떨어지는 자에 대한 시각 정보를 뇌를 포
함한 중추 신경계로 전달한다.

[5점]

18 오른쪽은 신경계를 나타낸 것
입니다. ㉠과 ㉡의 이름을 각
각 쓰시오.



㉠ : ()

㉡ : ()

[5점]

19 다음 중 운동을 할 때 몸에서 나타나는 변화를
바르게 나타낸 것은 어느 것입니까? ()

	심장	호흡
①	느리게 뛴.	느려짐.
②	느리게 뛴.	빨라짐.
③	빠르게 뛴.	느려짐.
④	빠르게 뛴.	빨라짐.
⑤	평소와 같음.	평소와 같음.

[5점]

20 운동을 할 때 다음과 같은 일을 하는 몸속 기
관은 어느 것입니까? ()

몸에 필요한 산소와 영양소를 공급하고,
운동으로 생긴 이산화 탄소와 노폐물을
이동시킵니다.

- ① 소화 기관 ② 감각 기관 ③ 순환 기관
④ 배설 기관 ⑤ 뼈와 근육

1 다음 중 습도와 우리 생활과의 관계에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 습도가 낮으면 음식물이 쉽게 상한다.
- ② 습도가 높으면 빨래가 잘 마르지 않는다.
- ③ 습도가 낮으면 쇠붙이에 녹이 더 잘 스든다.
- ④ 습도가 낮으면 과자가 쉽게 눅눅해진다.
- ⑤ 습도가 높으면 화재가 발생할 위험이 더 높아진다.

2 따뜻한 물이 담겨 있던 집기병 안에 향 연기를 넣어 준 뒤에 얼음이 든 페트리 접시를 올려놓았을 때 집기병 안에서 뿌옇게 발생한 것은 자연 현상에서 무엇과 같은지 써 봅시다.
()

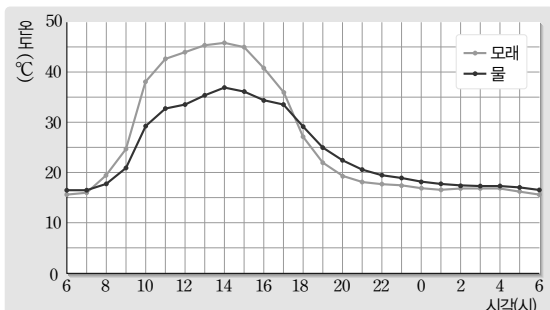


3 구름에서 비나 눈이 내리는 과정을 순서대로 기호를 써 봅시다.

- ㉠ 수증기를 포함한 공기의 온도가 높아져 위로 올라갑니다.
- ㉡ 수증기가 응결하여 작은 물방울이나 얼음 알갱이 상태로 떠 있습니다.
- ㉢ 작은 물방울이나 얼음 알갱이가 무거워져 비나 눈으로 지표면에 떨어집니다.

()

4 다음은 하루 동안의 모래와 물의 온도 변화를 측정한 그래프입니다. 낮과 밤에 온도가 더 높은 물질을 각각 쓰시오.



(1) 낮 : () (2) 밤 : ()

5 차가운 모래와 따뜻한 물이 담긴 사각 접시를 투명 상자로 덮은 다음 투명 상자 안에 향 연기를 넣어 주었습니다. () 안에 들어갈 낱말을 써넣어 봅시다.

물이 담긴 사각 접시에서 모래가 담긴 사각 접시 쪽으로 향 연기가 이동하는 것처럼 낮 동안에 바다 쪽에서 육지 쪽으로 부는 바람을 () (이)라고 합니다.

6 다음 중 기압과 날씨에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 공기의 양과 기압은 관계가 없다.
- ② 저기압에서는 수증기가 증발하여 날씨가 맑다.
- ③ 고기압에서는 구름이 만들어져 날씨가 흐리다.
- ④ 일정한 부피에서 주위보다 공기의 양이 많으면 고기압이다.
- ⑤ 일정한 부피에서 주위보다 공기의 무게가 무거우면 저기압이다.

서술형·논술형

7 우리나라의 여름과 겨울 날씨에 영향을 끼치는 공기 덩어리의 성질에 따라 주로 나타나는 날씨 현상을 써 봅시다.

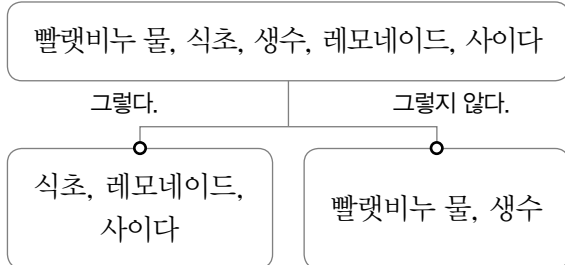
(1) 여름 : _____

(2) 겨울 : _____

8 날씨와 우리 생활 모습에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 여름철에는 따뜻한 털옷을 입는다.
- ② 비가 내리는 날에는 장화를 신는다.
- ③ 겨울철에는 계곡을 찾아 물놀이를 한다.
- ④ 황사가 많은 날에는 야외 활동을 즐긴다.
- ⑤ 습도가 낮은 건조한 날에는 화재가 발생할 위험이 낮고 호흡기 환자가 줄어든다.

- 1 다음과 같이 용액을 분류한 기준으로 가장 알맞은 것은 어느 것입니까? ()



- ① 색깔이 있는가?
- ② 먹을 수 있는가?
- ③ 푸른색 리트머스 종이를 붉게 변화시키는가?
- ④ 붉은색 리트머스 종이를 푸르게 변화시키는가?
- ⑤ 페놀프탈레인 용액을 넣으면 붉은색으로 변화하는가?

- 2 탄산수소 나트륨 용액으로 거름종이에 그림을 그려 말린 뒤에 페놀프탈레인 용액을 뿌렸더니 붉은색 그림이 나타났습니다. 다음 중 탄산수소 나트륨 용액 대신 사용할 수 없는 용액은 어느 것입니까? ()



- ① 석회수 ② 유리 세정제
- ③ 빨렛비누 물 ④ 오렌지 주스
- ⑤ 묽은 수산화 나트륨 용액

- 3 다음 () 안에 들어갈 알맞은 낱말을 써넣어 봅시다.

붉은 양배추 지시약은 (㉠) 용액에서 붉은색 계열의 색깔로 변하고, (㉡) 용액에서 푸른색이나 노란색 계열의 색깔로 변합니다.

㉠ : () ㉡ : ()

- 4 어떤 용액에 두부를 넣고 시간이 지나자, 오른쪽과 같이 두부가 녹으면서 용액이 뿌옇게 흐려졌습니다. 이 용액에 붉은 양배추 지시약을 떨어뜨리면 어떻게 될지 써 봅시다.



- 5 달걀 껍데기를 식초에 담갔을 때의 변화로 바른 것을 모두 고르시오. ()

- ① 연기가 난다.
- ② 기포가 생긴다.
- ③ 식초가 뿌옇게 흐려진다.
- ④ 달걀이 녹아 모두 없어진다.
- ⑤ 시간이 지나면 바깥쪽 껍데기만 녹아 없어진다.

- 6 석회수에 붉은 양배추 지시약을 대어섯 방울 떨어뜨리고 여기에 식초를 계속해서 넣었을 때의 색깔 변화에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 아무런 변화가 없다.
- ② 석회수가 뿌옇게 흐려진다.
- ③ 푸른색에서 무색으로 변한다.
- ④ 붉은색에서 노란색으로 변한다.
- ⑤ 노란색에서 붉은색으로 변한다.

- 7 다음 () 안의 알맞은 낱말에 ○표 해 봅시다.

- (1) 신 김치에 조개껍데기를 넣으면 김치의 산성이 (약해, 강해) 집니다.
- (2) 생선을 손질한 도마를 식초로 닦아 내면 염기성인 생선 비린내가 (약해, 강해) 집니다.

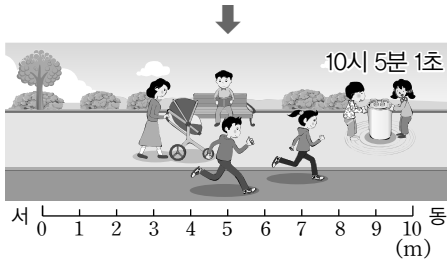
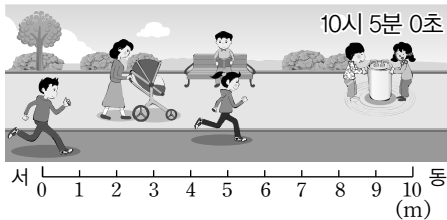
- 1 다음 () 안에 공통으로 들어갈 말을 써 봅시다.

물체의 위치는 한 장소를 () (으)로 정한 다음에 그 () (으)로부터 물체가 있는 장소의 방향과 거리로 나타냅니다.

()

서술형·논술형

- 2 다음 그림에서 1초 동안에 운동한 물체를 모두 써 봅시다.

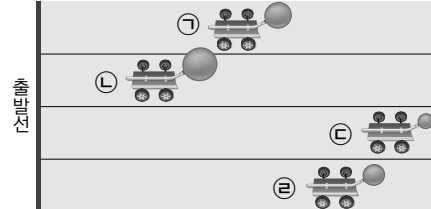


- 3 다음은 50m 달리기를 하는 데 걸린 시간을 표로 나타낸 것입니다. 표에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

이름	민아	수빈	용호	민수
걸린 시간(초)	10	9	12	8

- ① 민수는 민아보다 느리다.
- ② 용호의 속력이 가장 크다.
- ③ 민수의 속력이 가장 작다.
- ④ 수빈이는 용호보다 빠르다.
- ⑤ 민아와 수빈이는 같은 시각에 들어왔다.

- 4 다음은 풍선 자동차를 출발선에서 동시에 출발시켜 일정한 시간 동안에 이동한 모습입니다. 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()



- ① A의 속력이 가장 작다.
- ② B의 속력이 가장 크다.
- ③ C는 운동을 하지 않았다.
- ④ D가 가장 긴 거리를 이동하였다.
- ⑤ 어떤 풍선 자동차의 속력이 가장 큰지 알 수 없다.

- 5 다음 중 속력이 나머지와 다른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 2초 동안에 10m를 이동하는 자전거
- ② 5초 동안에 25m를 이동하는 강아지
- ③ 10초 동안에 50m를 이동하는 장난감
- ④ 12초 동안에 120m를 이동하는 장난감
- ⑤ 20초 동안에 100m를 이동하는 장난감

서술형·논술형

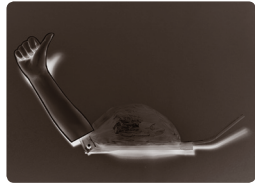
- 6 오른쪽 속력의 뜻을 써 봅시다.

2m/s

- 7 다음 중 교통안전을 위한 사람들의 노력으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

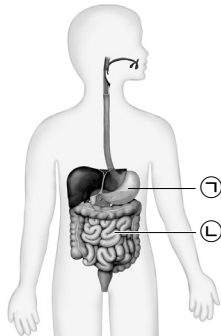
- ① 비 오는 날에는 걷지 않고 뛰어간다.
- ② 자동차는 학교 앞에서는 속력을 높인다.
- ③ 인도를 걸을 때에는 공을 튀기면서 걷는다.
- ④ 과속 방지턱은 운전 방해가 되므로 설치하지 않는다.
- ⑤ 횡단보도에서는 초록색 신호등이 켜지고 2~3초 뒤에 좌우를 살피며 건넌다.

1 오른쪽 뼈와 근육 모형에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()



- ① 비닐봉지는 뼈를 나타낸다.
- ② 굵은 빨대는 근육을 나타낸다.
- ③ 뼈에 연결된 근육에 의하여 몸의 움직임이 나타난다.
- ④ 바람을 불어 넣기 전보다 바람을 불어 넣은 후의 비닐봉지 길이가 길다.
- ⑤ 팔뚝에 붙어 있는 근육의 길이가 늘어나면서 팔이 구부러짐을 나타낸다.

2 다음 소화 기관을 보고, ㉠과 ㉡의 이름을 써 넣으시오.

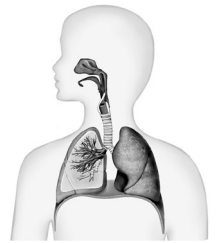


3 다음 () 안에 들어갈 말끼리 바르게 짝 지은 것은 어느 것입니까? ()

심장은 (㉠)을/를 통하여 (㉡)을/를 온몸으로 순환시켜 몸에 필요한 산소와 영양소를 운반합니다. 혈관은 몸 전체에 퍼져 있어 (㉢)의 이동 통로 역할을 합니다.

- | | |
|---------|----|
| ㉠ | ㉡ |
| ① 펌프 작용 | 심장 |
| ② 순환 기관 | 혈관 |
| ③ 순환 기관 | 혈액 |
| ④ 펌프 작용 | 혈관 |
| ⑤ 펌프 작용 | 혈액 |

4 오른쪽은 우리 몸에서 일어나는 어떤 과정과 관련된 기관을 나타낸 것입니까? ()



- ① 혈액이 순환하는 과정
- ② 음식물이 소화되는 과정
- ③ 영양소를 분해하는 과정
- ④ 자극에 대하여 반응하는 과정
- ⑤ 숨을 들이마실 때 공기가 이동하는 과정

서술형·논술형

5 오른쪽 기관이 하는 일을 설명하여 봅시다.



6 다음 일기의 밑줄 친 부분에서 내가 사용한 감각 기관이 아닌 것은 어느 것입니까? ()

부모님을 따라 시장에 갔다. 시장에는 여러 가지 물건과 많은 사람이 있었고 내가 좋아하는 튀김 냄새도 났다. 여기저기에서 물건을 파는 상인의 목소리도 들렸다. 가까이 가서 가격을 살펴보니 슈퍼마켓보다 싼 것 같았다. 장을 보고 난 뒤에 호떡을 샀는데, 건네받자 너무 뜨거워서 놓칠 뻔하였다.

- ① 눈 ② 코 ③ 귀 ④ 혀 ⑤ 피부

7 다음 중 운동할 때 우리 몸의 각 부분에서 일어나는 작용으로 바른 것에 ○표 해 봅시다.

- (1) 호흡 기관은 몸에 필요한 산소를 얻습니다. ()
- (2) 소화 기관은 몸에 필요한 영양소를 얻습니다. ()
- (3) 순환 기관은 몸을 움직이는 데 필요한 산소와 영양소를 만듭니다. ()

- 1 스탠드와 뷰렛 집계를 사용하여 알코올 온도계 두 개를 설치한 뒤에 알코올 온도계 한 개는 그대로 두고, 다른 한 개는 알코올 온도계의 액체샘을 형겅으로 감싸고 물이 들어 있는 비커에 넣어 형겅 끝이 물에 잠기도록 하였습니다. 10분이 지난 뒤에 알코올 온도계 두 개의 온도를 각각 측정하였더니 건구 온도는 28°C 이고, 습구 온도는 24°C 를 나타내었습니다. 습도표를 이용하여 현재 습도를 구하여 봅시다.



(단위 : %)

건구 온도 ($^{\circ}\text{C}$)	건구 온도와 습구 온도의 차($^{\circ}\text{C}$)						
	0	1	2	3	4	5	6
30	100	92	85	78	72	65	59
29	100	92	85	78	71	64	58
28	100	92	85	77	70	64	57
27	100	92	84	77	70	63	56
26	100	92	84	76	69	62	55
25	100	92	84	76	68	61	54
24	100	91	83	75	68	60	53
23	100	91	83	75	67	59	52

평가 방법 및 유의점

- 건습구 습도계를 설치하여 온도를 측정하도록 한다.
- 건구 온도와 습구 온도의 차이가 나는 까닭을 설명할 수 있도록 안내한다.
- 건구 온도와 습구 온도의 차를 구하고, 습도표를 이용하여 습도를 구할 수 있도록 안내한다.

평가 기준

상	건구 온도와 습구 온도의 차가 나는 까닭을 설명하고, 현재 습도를 구할 수 있다.
중	건구 온도와 습구 온도를 측정하여 현재 습도를 구할 수 있다.
하	습도표를 이용하여 현재 습도를 구하는 방법을 설명하지 못한다.

- 2 건구 온도와 습구 온도의 차이가 나는 까닭을 써 봅시다.

1~3 속이 쓰릴 때에 제산제를 먹는 까닭을 알아보는 실험입니다. 물음에 답하십시오.



1 제산제를 섞은 물에 붉은 양배추 지시약을 두세 방울 떨어뜨렸더니 지시약의 색깔이 푸른색 계열로 변화하였습니다. 만약 제산제를 섞은 물에 페놀프탈레인 용액을 떨어뜨린다면 지시약의 색깔은 어떻게 변할지 써 봅시다.

2 제산제를 섞은 물에 붉은 양배추 지시약을 두세 방울 떨어뜨린 다음에 식초를 계속해서 떨어뜨렸더니 붉은 양배추 지시약의 색깔이 점점 보라색으로 변화하였습니다. 이를 통하여 알 수 있는 사실을 써 봅시다.

3 속이 쓰릴 때에 제산제를 먹는 것과 같이 일상생활에서 산과 염기를 이용하는 예를 한 가지 써 봅시다.

평가 방법 및 유의점

- 실험에 사용된 각 용액의 성질을 알고, 각 용액에 지시약을 떨어뜨렸을 때의 색깔 변화를 통하여 용액의 성질을 구분하는지 평가한다.
- 우리 생활에서 산과 염기를 이용하는 경우를 산성 용액과 염기성 용액을 섞었을 때에 서로의 성질이 약해지는 것과 관련 지어 이해하는지 평가한다.

평가 기준

상	각 용액의 성질을 알고, 우리 생활에서 산과 염기를 섞을 때의 변화를 설명할 수 있다.
중	각 용액의 성질을 알고 있으나, 우리 생활에서 산과 염기를 섞을 때의 변화를 설명하지 못한다.
하	각 용액의 성질과 우리 생활에서 산과 염기를 섞을 때의 변화를 설명하지 못한다.

◆ 여러 가지 풍선 자동차의 속력을 구하고 비교하여 봅시다.

1 풍선 자동차를 운동시킨 다음에 이동 거리와 걸린 시간을 측정하여 봅시다.

구분	이동 거리	걸린 시간
()이/가 만든 풍선 자동차		
()이/가 만든 풍선 자동차		
()이/가 만든 풍선 자동차		
()이/가 만든 풍선 자동차		

2 측정한 거리와 시간을 사용하여 풍선 자동차의 속력을 계산하여 봅시다.

구분	속력 계산 과정	속력
()이/가 만든 풍선 자동차		
()이/가 만든 풍선 자동차		
()이/가 만든 풍선 자동차		
()이/가 만든 풍선 자동차		

3 여러 가지 풍선 자동차의 속력을 비교하여 봅시다.

- 속력이 가장 큰 풍선 자동차는 ()이/가 만든 풍선 자동차입니다.
- 속력이 가장 작은 풍선 자동차는 ()이/가 만든 풍선 자동차입니다.

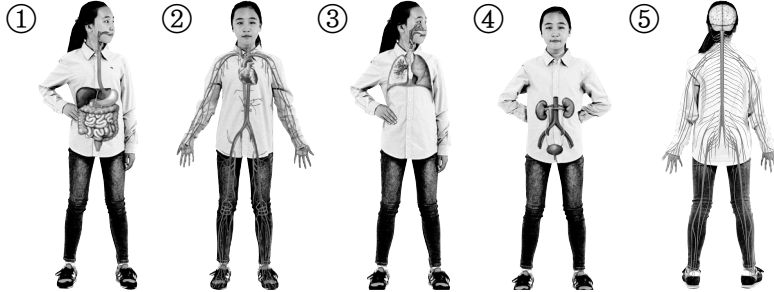
평가 방법 및 유의점

- 풍선 자동차가 이동한 거리는 정확하게 측정하도록 한다.
- 풍선 자동차가 이동하는 데 걸린 시간은 2초, 5초, 10초로 정하는 것이 좋다.

평가 기준

상	풍선 자동차의 이동 거리와 걸린 시간을 측정하고, 속력을 계산할 수 있다.
중	풍선 자동차의 이동 거리와 걸린 시간을 측정하지만 속력을 계산하지 못한다.
하	풍선 자동차의 이동 거리와 걸린 시간을 측정하지 못하며, 이동 거리와 걸린 시간이 주어지더라도 속력을 계산하지 못한다.

1 자 잡기 놀이에서 사용한 우리 몸의 기관은 어느 것입니까?



2 위 1의 자 잡기 놀이에서 받아들인 자극과 반응에 대하여 설명해 봅시다.

3 다음 보기 는 자 잡기 놀이에서 자극에 대한 반응 과정을 나타낸 것입니다. 순서대로 기호를 써 봅시다.

보기

- ㉠ 떨어지는 자를 봅니다.
- ㉡ 떨어지는 자에 대한 시각 정보를 뇌를 포함한 중추 신경계로 전달합니다.
- ㉢ 뇌가 내린 명령을 운동 기관으로 전달합니다.
- ㉣ 떨어지는 자를 잡으라는 뇌의 명령을 실행에 옮깁니다.
- ㉤ 떨어지는 자에 대한 정보를 해석하여 자를 잡으려면 어떻게 해야 할지 결정합니다.

()

평가 방법 및 유의점

- 우리 몸의 자극에 대한 반응 과정을 이해하였는지 평가한다. 자 잡기 놀이를 예로 들어 자 잡기 놀이에서 사용한 감각 기관을 찾아보고, 자 잡기 놀이에서의 반응 과정을 바르게 이해할 수 있도록 한다.

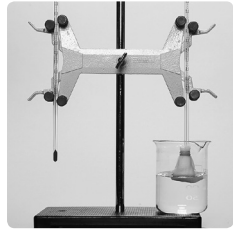
평가 기준

상	우리 몸의 자극에 대한 반응을 바르게 이해하며, 세 가지 문항에 바르게 답하였다.
중	우리 몸의 자극에 대한 반응을 대체적으로 이해하며, 두 가지 문항에 바르게 답하였다.
하	우리 몸의 자극에 대한 반응을 이해하지 못하며, 한 가지 문항만 답하거나 한 가지 문항도 답하지 못하였다.

실전 중간평가

1. 날씨와 우리 생활 ~ 2. 산과 염기

- 1 오른쪽 건습구 습도계에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()



- ① 건구 온도와 습구 온도의 차이가 난다.
 ② 습구 온도계에서 물의 증발이 일어난다.
 ③ 건구 온도와 습구 온도의 차이가 클수록 습도가 낮다.
 ④ 형짚을 감싼 알코올 온도계를 습구 온도계라고 한다.
 ⑤ 건구 온도계에서는 형짚을 타고 올라온 물이 증발하면서 주위의 열을 흡수하여 온도가 낮아진다.

- 2 다음 **보기**에서 습도가 높은 날과 습도가 낮은 날에 습도가 우리 생활에 끼치는 영향을 구분하여 기호를 쓰시오.

보기

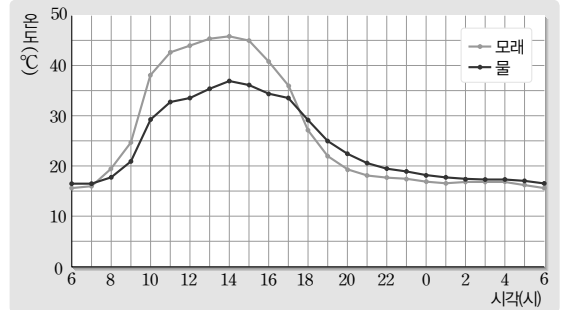
- ㉠ 빨래가 잘 마릅니다.
 ㉡ 곰팡이가 빨리 핀다.
 ㉢ 식물이 쉽게 녹이 습니다.
 ㉣ 화재가 발생할 위험이 높아집니다.

- (1) 습도가 높은 날 : ()
 (2) 습도가 낮은 날 : ()

- 3 다음은 구름에 대한 설명입니다. () 안의 알맞은 말에 ○표 하시오.

지표면에서 가열된 공기는 위로 올라가면서 부피가 점점 (작아지고, 커지고), 온도가 (낮아지면서, 높아지면서) 포화하고 있던 수증기가 높은 하늘에서 응결하여 작은 물방울이나 얼음 알갱이 상태로 떠 있는 것입니다.

- 4 다음은 하루 동안의 모래와 물의 온도 변화를 나타낸 그래프입니다. 이에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()



- ① 모래는 빨리 데워지고 빨리 식는다.
 ② 물은 천천히 데워지고 천천히 식는다.
 ③ 물은 모래에 비하여 온도 변화가 크지 않다.
 ④ 모래와 물의 온도는 모두 14시경에 가장 높다.
 ⑤ 낮에는 물의 온도가, 밤에는 모래의 온도가 더 높다.

- 5 다음과 같이 장치한 후, 투명 상자 안에 향 연기를 넣었을 때 향 연기가 모래 쪽에서 물 쪽으로 움직이는 경우의 기호를 쓰시오.



()

- 6 다음 중 바닷가에서 부는 바람에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 밤에는 해풍이 분다.
 ② 낮과 밤 모두 바람이 불지 않는다.
 ③ 밤에는 육지 위의 공기가 위로 올라간다.
 ④ 낮에는 바다 쪽에서 육지 쪽으로 바람이 분다.
 ⑤ 밤에는 육지의 온도가 바다의 온도보다 높아 육풍이 분다.

7 다음 보기에서 고기압에 대한 설명으로 바
른 것을 모두 골라 기호를 쓰시오.

보기

- ㉠ 위에 있던 공기가 내려옵니다.
- ㉡ 주위보다 기압이 낮은 곳입니다.
- ㉢ 날씨가 흐리거나 비나 눈이 내리기도
합니다.
- ㉣ 일정한 부피에서 공기의 양이 주위보
다 많은 곳입니다.

()

8 다음 중 서쪽 육지에서 이동하여 오는 공기
덩어리의 영향을 받는 계절끼리 바르게 짝
지은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 봄, 여름 ② 봄, 가을
- ③ 여름, 가을 ④ 여름, 겨울
- ⑤ 가을, 겨울

9 다음 중 용액을 분류하는 기준으로 적당하지
않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 투명한가?
- ② 색깔이 있는가?
- ③ 기포가 있는가?
- ④ 모양이 일정한가?
- ⑤ 흔들었을 때 거품이 3초 이상 유지되는가?

10 다음 중 색깔이 없는 용액을 두 가지 고르
시오. (,)

- ① 식초 ② 레몬즙
- ③ 석회수 ④ 묽은 염산
- ⑤ 오렌지 주스

11 다음 중 푸른색 리트머스 종이가 붉은색으로
변하는 용액에 페놀프탈레인 용액을 떨어뜨
렸을 때, 페놀프탈레인 용액의 변화를 바르게
나타낸 것은 어느 것입니까? ()

- ① 거품이 생긴다.
- ② 뿌옇게 흐려진다.
- ③ 푸른색으로 변한다.
- ④ 검은색으로 변한다.
- ⑤ 색깔의 변화가 없다.

12 다음은 여러 가지 용액을 산성 용액과 염기
성 용액으로 분류한 것입니다. 바르게 분류하
지 못한 용액을 쓰시오.

산성 용액	식초, 레몬즙, 석회수
염기성 용액	유리 세정제, 빨랫비누 물, 묽은 수산화 나트륨 용액

()

13 다음 중 붉은 양배추 지시약을 떨어뜨렸을
때, 붉은 양배추 지시약의 색깔 변화가 사이
다와 비슷한 용액을 두 가지 고르시오.
(,)

- ① 식초
- ② 석회수
- ③ 묽은 염산
- ④ 빨랫비누 물
- ⑤ 묽은 수산화 나트륨 용액

실전 중간평가



서술형·논술형 문제

[5점]

- 14 다음은 용액의 성질에 따른 여러 가지 지시약의 색깔 변화를 나타낸 것입니다. () 안에 들어갈 말을 각각 쓰시오.

용액의 성질	㉠ ()	㉡ ()
리트머스 종이	푸른색 → 붉은색	붉은색 → 푸른색
붉은 양배추 지시약	붉은색 계열로 변함.	푸른색이나 노란색 계열로 변함.

㉠ : () ㉡ : ()

[5점]

- 15 다음 중 산성 용액에 넣었을 때 기포가 발생하는 것을 두 가지 고르시오. (,)

- ① 두부 ② 닭 가슴살
③ 대리석 조각 ④ 달걀 껍데기
⑤ 삶은 달걀 흰자

[5점]

- 16 다음 중 묽은 수산화 나트륨 용액에 삶은 달걀 흰자와 두부를 넣었을 때의 결과를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까? ()

	삶은 달걀 흰자	두부
①	흐물흐물해짐.	변화 없음.
②	흐물흐물해짐.	흐물흐물해짐.
③	단단해짐.	단단해짐.
④	단단해짐.	변화 없음.
⑤	변화 없음.	변화 없음.

[3점]

- 17 다음은 염기성 용액에 산성 용액을 점점 많이 넣었을 때, 용액의 성질 변화를 나타낸 것입니다. () 안에 들어갈 말을 쓰시오.

염기성 용액에 산성 용액을 점점 많이 넣을수록 ()이/가 점점 약해집니다.

()

[7점]

- 18 다음 실험에서 집기병 안이 뿌옇게 흐려지는 까닭을 쓰시오.

- ㉠ 집기병에 따뜻한 물을 담아 집기병 안을 데운 뒤에 물을 버립니다.



- ㉡ 향에 불을 붙이고 집기병에 향 연기를 2초 동안 넣습니다.
㉢ 얼음이 담긴 페트리 접시를 집기병에 올려놓습니다.

- 19 다음과 같이 바닷가에서 낮에 바람이 바다 쪽에서 육지 쪽으로 부는 까닭을 쓰시오.

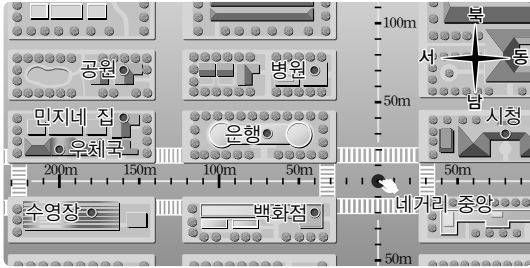


[7점]

- 20 오른쪽과 같이 김치가 시어지면 김장독에 조개껍데기를 넣는 까닭을 물질의 성질과 관련지어 쓰시오.



1~2 다음은 민지네 집 주변의 지도입니다. 물음에 답하시오.



[5점]

1 위 지도에서 여러 장소의 위치를 말할 때에 정하는 기준점에 대한 설명으로 바른 것에는 ○표, 바르지 않은 것에는 ×표 하시오.

- (1) 시간이 지나도 움직이지 않는 곳이어야 합니다. ()
- (2) 위치를 알려주는 사람만 잘 아는 곳이어야 합니다. ()

[5점]

2 위 지도에서 여러 장소의 위치를 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까? (단, 기준점은 네거리 중앙으로 합니다.) ()

- ① 시청 : 동쪽으로 80m, 북쪽으로 30m인 위치
- ② 병원 : 서쪽으로 40m, 북쪽으로 70m인 위치
- ③ 수영장 : 서쪽으로 180m, 남쪽으로 20m인 위치
- ④ 우체국 : 동쪽으로 200m, 북쪽으로 20m인 위치
- ⑤ 민지네 집 : 서쪽으로 160m, 북쪽으로 40m인 위치

[3점]

3 다음은 물체의 운동에 대한 설명입니다. () 안에 들어갈 말을 쓰시오.

물체의 운동을 나타낼 때에는 물체가 운동하는 데 걸린 시간과 () 변화를 말해야 합니다.

()

4 다음은 수현이네 모둠에서 50m 달리기를 한 시간 기록입니다. 가장 먼저 도착점에 도착한 친구는 누구입니까? ()

	친구	걸린 시간
①	이수현	9초 55
②	윤가영	9초 47
③	정수정	10초 25
④	김서은	10초 55
⑤	성범석	10초 33

[5점]

5 다음과 같이 민정이나 수진이 러닝머신에서 달리기를 하였을 때에 더 빠른 사람은 누구인지 쓰시오.



()

[5점]

6 다음 중 속력에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 4m/s는 시속 사 미터라고 읽는다.
- ② 물체의 이동 거리를 걸린 시간으로 나누어 구한다.
- ③ 달팽이의 속력을 나타낼 때에는 cm/s 단위를 사용한다.
- ④ 비행기의 속력을 나타낼 때에는 km/h 단위를 사용한다.
- ⑤ 속력을 나타낼 때에는 속력의 크기와 속력의 단위를 함께 쓴다.

- 7 다음 중 속력이 더 큰 교통수단과 그 교통수단의 속력을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까? ()

자동차	2시간 동안에 160km를 달림.
기차	3시간 동안에 360km를 달림.

- ① 자동차, 80km/h
 ② 자동차, 120km/h
 ③ 기차, 80km/h
 ④ 기차, 120km/h
 ⑤ 기차, 180km/h

- 8 다음은 풍선 자동차 ㉠~㉣의 운동 영상을 컴퓨터에서 재생하면서 풍선 자동차가 이동한 거리와 걸린 시간을 측정하여 속력을 구한 것입니다. () 안에 들어갈 숫자를 쓰시오.

구분	이동 거리(cm)	걸린 시간(s)	속력(cm/s)
㉠	60	2	30
㉡	86	2	43
㉣	()	2	52

()

- 9 다음 중 팔을 구부릴 때 팔 안쪽 근육의 길이 변화를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까? ()

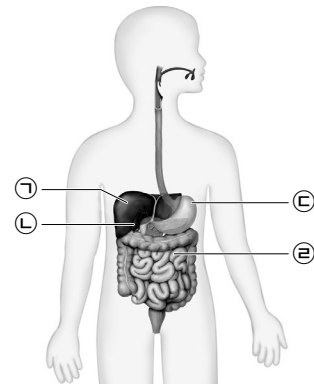
- ① 줄어든다.
 ② 늘어난다.
 ③ 변화가 없다.
 ④ 늘어났다가 줄어든다.
 ⑤ 줄어들었다가 늘어난다.

- 10 다음 설명과 관계있는 소화 기관의 이름을 쓰시오.

음식 찌꺼기의 수분을 흡수함으로써 항문을 통하여 배출되는 부피를 줄입니다.

()

- 11 다음 중 소화를 도와주는 기관을 두 가지 골라 기호를 쓰시오.



()

- 12 다음 중 심장이 하는 일을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까? ()

- ① 음식물을 소화시킨다.
 ② 자극을 느끼고 받아들인다.
 ③ 몸속의 내부 기관을 보호한다.
 ④ 혈액을 통하여 운반된 노폐물을 걸러 낸다.
 ⑤ 펌프 작용을 통하여 혈액을 온몸으로 순환시킨다.

- 13 다음 중 혈관에 대한 설명으로 바른 것을 두 가지 고르시오. (,)

- ① 굵기가 일정하다.
 ② 몸 전체에 퍼져 있다.
 ③ 혈액의 이동 통로이다.
 ④ 뼈와 연결되어 몸을 움직이게 한다.
 ⑤ 우리 몸에 필요한 산소와 영양소를 운반한다.



서술형·논술형 문제

|5점|

- 14 다음은 숨을 내쉴 때 이산화 탄소가 이동하는 기관을 순서대로 나타낸 것입니다. () 안에 들어갈 기관을 각각 쓰시오.

폐 → (㉠) → (㉡) → 코

㉠ : () ㉡ : ()

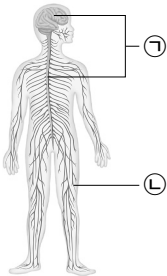
|5점|

- 15 다음 중 콩팥에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 두 개가 있다.
 ② 등허리 쪽에 있다.
 ③ 강낭콩처럼 생겼다.
 ④ 혈액 속 노폐물을 걸러 낸다.
 ⑤ 오줌을 모아 몸 밖으로 내보낸다.

|3점|

- 16 오른쪽 신경계에서 감각 기관에서 받아들인 정보를 해석하여 행동을 결정하고 운동 기관에 명령을 내리는 것의 기호를 쓰시오.
- ()



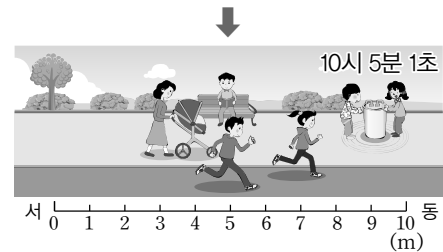
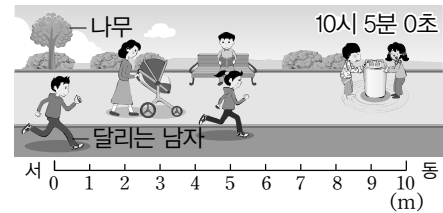
|5점|

- 17 다음 중 운동을 할 때 몸속 기관에서 일어나는 현상으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 감각 기관 : 외부의 자극을 받아들인다.
 ② 순환 기관 : 몸에 필요한 산소와 노폐물을 공급한다.
 ③ 뼈와 근육 : 움직이기 위하여 산소와 영양소가 필요하다.
 ④ 배설 기관 : 운동으로 생긴 노폐물을 몸 밖으로 내보낸다.
 ⑤ 호흡 기관 : 운동으로 생긴 이산화 탄소를 몸 밖으로 내보낸다.

|7점|

- 18 다음은 공원의 모습을 1초 간격으로 나타낸 것입니다. 기준점을 나무로 정하고 달리는 남자의 운동을 쓰시오.

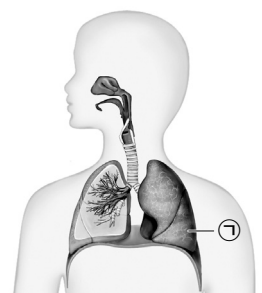


- 19 다음은 달리기 종목 세 가지를 정하여 10초 동안에 이동한 거리를 나타낸 것입니다. 가장 빠른 달리기 종목은 어느 것인지를 그렇게 생각한 까닭과 함께 쓰시오.

달리기 종목	이동 거리(m)
한 발로 뛰기	35
두 발 모아 뛰기	25
앞발 이어 걷기	10

|7점|

- 20 오른쪽 호흡 기관에서 ㉠이 하는 일을 쓰시오.



[5점]

1 다음 중 습도에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()

- ① 습도가 높으면 빨래가 잘 마른다.
- ② 공기 중에 수증기가 포함된 정도이다.
- ③ 습도가 낮으면 화재가 발생할 위험이 높아진다.
- ④ 습도가 높을 때에는 바람이 통하도록 환기를 한다.
- ⑤ 습도가 낮을수록 건습구 습도계의 건구 온도와 습구 온도 차이가 커진다.

[3점]

2 다음은 이슬, 안개, 구름에 대한 설명입니다. () 안에 공통으로 들어갈 말을 쓰시오.

이슬	공기 중의 수증기가 밤이 되어 기온이 낮아지면 ()하여 나뭇가지나 풀잎 등에 닿아 물방울로 맺힌 것
안개	공기 중의 수증기가 ()하여 지표면 가까이에 떠 있는 것
구름	공기 중의 수증기가 높은 하늘에서 ()하여 작은 물방울이나 얼음 알갱이 상태로 떠 있는 것

()

[5점]

3 다음 중 바닷가에서 낮과 밤에 부는 바람의 방향이 바뀌는 까닭은 어느 것입니까? ()

- ① 육지가 바다보다 넓기 때문이다.
- ② 육지가 바다보다 투명하기 때문이다.
- ③ 밤에 육지와 바다에 달빛이 비치는 정도가 서로 다르기 때문이다.
- ④ 낮에 육지와 바다에 햇빛이 비치는 정도가 서로 다르기 때문이다.
- ⑤ 낮과 밤에 육지와 바다가 데워지고 식는 정도가 서로 다르기 때문이다.

[5점]

4 다음 우리나라의 계절별 날씨에 영향을 끼치는 공기 덩어리가 위치하는 곳을 바르게 줄로 이으시오.

(1) 봄 .

• ㉠ 북쪽 육지

(2) 여름 .

• ㉡ 남쪽 바다

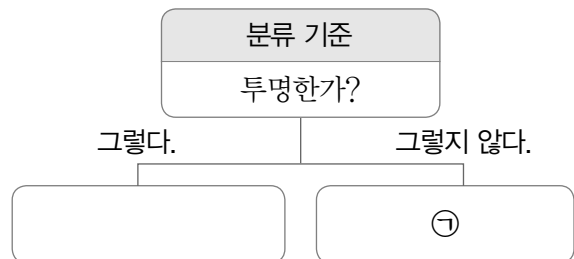
(3) 가을 .

• ㉢ 서쪽 육지

(4) 겨울 .

[5점]

5 다음과 같은 분류 기준에 따라 용액을 분류하였을 때, ㉠ 무리에 속하는 것을 두 가지 고르시오. (,)



① 식초

② 레몬즙

③ 석회수

④ 묽은 염산

⑤ 빨랫비누 물

[5점]

6 다음 중 푸른색 리트머스 종이를 붉은색으로 변하게 하는 용액에 붉은 양배추 지시약을 떨어뜨렸을 때, 붉은 양배추 지시약은 어떤 계열의 색깔로 변합니까? ()

① 노란색

② 푸른색

③ 하얀색

④ 붉은색

⑤ 검은색

- 7 다음 물질을 녹일 수 있는 용액은 어느 것입니까? ()

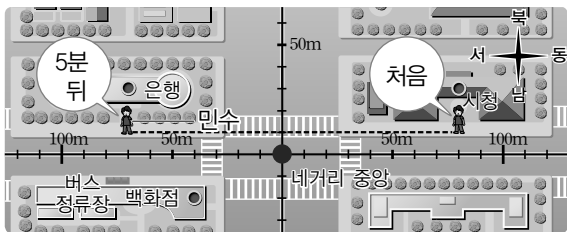
대리석 조각, 석회석, 달걀 껍데기

- ① 석회수 ② 묽은 염산
③ 빨랫비누 물 ④ 유리 세정제
⑤ 묽은 수산화 나트륨 용액

- 8 다음 중 산성 용액과 염기성 용액에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까? ()

- ① 산성 용액은 두부를, 염기성 용액은 대리석 조각을 녹인다.
② 산성 용액은 페놀프탈레인 용액을 붉은색으로 변하게 한다.
③ 산성 용액은 붉은색 리트머스 종이를 푸른색으로 변하게 한다.
④ 산성 용액과 염기성 용액을 섞으면 산성과 염기성이 약해진다.
⑤ 염기성 용액은 푸른색 리트머스 종이를 붉은색으로 변하게 한다.

- 9 다음과 같이 민수가 5분 동안에 시청 앞 도로변에서 은행 앞 도로변까지 걸었을 때, 민수의 운동을 바르게 말한 사람을 쓰시오.



- 수진 : 5분 동안에 시청 앞 도로변으로부터 동쪽으로 150m를 운동했어.
- 원석 : 5분 동안에 시청 앞 도로변으로부터 서쪽으로 150m를 운동했어.

()

- 10 다음은 태현이네 모둠의 배영 100m 경기의 기록입니다. () 안에 순위를 숫자로 써넣으시오.

이름	기록	순위
박태현	1분 31초	㉠()
이국주	1분 52초	㉡()
하지원	1분 21초	㉢()
현재민	1분 36초	㉣()

- 11 다음은 20초 동안에 세 가지 달리기 종목을 한 후 가장 빠른 종목부터 순서대로 나타낸 것입니다. 이 중 이동한 거리가 가장 긴 종목은 어느 것인지 쓰시오.

한 발로 뛰기, 두 발 모아 뛰기,
앞발 이어 걷기

()

- 12 다음 보기에서 속력이 나머지와 다른 하나의 기호를 쓰시오.

보기

- ㉠ 10초 동안에 50m를 이동하였을 때
㉡ 20초 동안에 80m를 이동하였을 때
㉢ 40초 동안에 200m를 이동하였을 때

()

- 13 다음은 우리 몸이 움직일 수 있는 까닭을 나타낸 것입니다. () 안에 들어갈 말을 쓰시오.

뼈에 연결된 ()의 길이가 줄어들거나 늘어나면서 뼈가 움직이기 때문에 움직일 수 있습니다.

()

실전 기말평가 2회



서술형·논술형 문제

- 14 다음과 같은 작용과 관계없는 기관은 어느 것입니까? ()

우리 몸에 필요한 영양소가 들어 있는
음식물을 잘게 쪼개어 몸에 흡수될 수
있는 형태로 분해합니다.

- ① 위 ② 입 ③ 방광
④ 큰창자 ⑤ 작은창자

- 15 우리 몸에서 오른쪽 주입기 실험의 ㉠ 부분과 같은 역할을 하는 기관에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까? ()



- ① 펌프 작용을 한다.
② 순환 기관에 속한다.
③ 자기 주먹만 한 크기이다.
④ 혈액을 온몸으로 순환시킨다.
⑤ 혈액의 이동 통로 역할을 한다.

- 16 다음은 운동을 하면 호흡이 빨라지는 까닭을 나타낸 것입니다. () 안의 알맞은 말에 ○ 표 하시오.

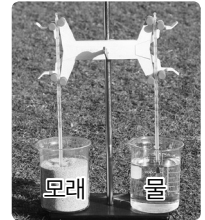
운동을 하면 평상시보다 더 많이 움직이게
되므로 우리 몸에 더 많은 (산소, 영양소)
가 필요하기 때문에 호흡이 빨라집니다.

- 17 다음은 우리 몸속에서 노폐물을 걸러 몸 밖으로 내보내는 과정입니다. () 안에 들어갈 기관을 각각 쓰시오.

(㉠)은/는 혈액을 통하여 운반된 노폐물을 걸러 내어 오줌을 만들고, 오줌은 (㉡)에 잠시 저장되었다가 일정량이 모이면 몸 밖으로 내보내집니다.

㉠ : () ㉡ : ()

- 18 오른쪽과 같이 장치하여 하루 동안의 모래와 물의 온도를 측정하였습니다. 하루 동안의 모래와 물의 온도 변화를 비교하여 쓰시오.



- 19 다음은 우리 생활에서 산과 염기를 이용하는 경우입니다. 이외에 산과 염기를 이용하는 경우를 두 가지 쓰시오.

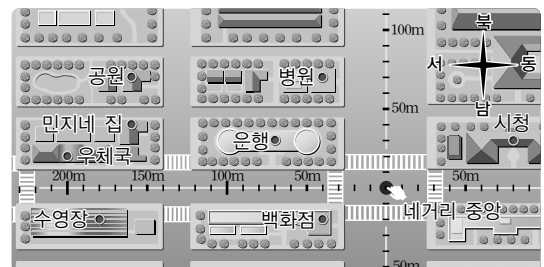


▲ 속이 쓰릴 때에 제산제 먹기



▲ 농작물의 수확이 끝난 논밭에 석회 뿌리기

- 20 다음 지도에서 네거리 중앙을 기준점으로 하여 우체국의 위치를 쓰시오.



정답과 해설



잠깐 테스트

1 날씨와 우리 생활

2쪽

- 1 습도 2 낮아 3 이슬 4 구름
5 낮 6 낮 7 고기압, 저기압
8 고기압 중심 9 여름 10 무더운 날

2 산과 염기

3쪽

- 1 식초 2 지시약 3 산성 4 유리 세정제
5 붉은색 계열 6 기포
7 염기성 용액 8 붉은색, 푸른색
9 약해 10 예 탄산수소 나트륨, 조개껍데기 등

3 물체의 빠르기

4쪽

- 1 거리 2 달리는 남자 3 진수
4 적게, 많이 5 한 발로 뛰기 6 긴
7 속력 8 4m/s 9 km/h
10 물체가 이동한 거리, 물체가 이동하는 데 걸린 시간

4 우리 몸의 구조와 기능

5쪽

- 1 비닐봉지 2 줄어들면서 3 소화
4 작은창자 5 펌프를 빠르게 누를 때 6 심장
7 들이마실 8 배설 9 콩팥 10 뇌를 포함한 중추 신경계

실전 단원평가

1 날씨와 우리 생활

6~8쪽

- 1 ㉠ 2 ㉢ 3 예 ㉠ 온도계에서는 형
깊을 타고 올라온 물이 증발하면서 온도가 낮아지기
때문이다. 4 ㉠, ㉣ 5 안개, 이슬 6 ㉤
7 높아진다. 8 ㉡ 9 ㉢
10 ㉠ : 지면 ㉠ : 수면 11 ㉠ 12 ←
13 예 따뜻한 모래 위의 공기는 가벼워져 위로 올
라가고, 온도가 낮은 물 위의 공기가 모래 쪽으로
이동하기 때문이다. 14 (1) × (2) × (3) ○
15 ㉠ 16 ㉢ 17 ㉠

18 ㉠, 예 바람이 세게 불며 춥고 건조하다.

19 ㉠ 20 ㉤

- 1 건습구 습도계에서 형깊을 감싼 알코올 온도계
를 습구 온도계라고 한다.
2 건구 온도가 27℃, 습구 온도가 25℃이고, 건
구 온도와 습구 온도의 차가 2℃이므로 습도는
84%이다.
3 형깊을 타고 올라온 물이 증발하면서 주위의 열
을 흡수하여 온도가 낮아지므로 습구 온도와 건
구 온도가 차이가 난다.
4 집기병 안의 수증기가 얼음이 든 페트리 접시에
서 내려오는 찬 공기와 만나 응결하여 작은 물
방울이 되므로 집기병 안이 뿌옇게 흐려지고,
집기병 안쪽 면과 페트리 접시 바닥에 작은 물
방울이 맺힌다.
5 집기병 안에서 안개가 발생하여 아래쪽으로 내
려오고, 집기병 안쪽 면과 페트리 접시 바닥에
이슬이 맺힌다.
6 맑은 날 이른 아침에 볼 수 있는 이슬과 안개는
공기 중의 수증기가 응결하여 나타나는 현상이
다. 이슬은 공기 중의 수증기가 밤이 되어 기온
이 낮아지면 응결하여 나뭇가지나 풀잎 등에 닿
아 물방울로 맺히는 것이고, 안개는 공기 중의
수증기가 응결하여 지표면 가까이에 떠 있는 현
상이다.
8 공기 압축 마개의 뚜껑을 열면 페트병 안 공기
의 부피가 커지고 온도가 낮아지면서 수증기가
응결하여 물방울로 변하기 때문에 페트병 안이
뿌옇게 흐려진다.
10 햇빛이 비치는 낮에는 지면이 수면보다 빨리 데
워지므로 지면의 온도가 더 높고, 한낮이 지나
면서부터는 지면이 수면보다 빠르게 식기 때문
에 밤에는 지면의 온도가 더 낮다.
11 물은 모래에 비하여 천천히 데워지고 천천히 식
는다.
14 바닷가에서 낮에는 바다 쪽에서 육지 쪽으로 바

람이 불고(해풍), 밤에는 육지 쪽에서 바다 쪽으로 바람이 분다(육풍).

- 15 공기를 압축한 페트병에 들어 있는 공기의 양이 공기를 압축하지 않는 페트병에 들어 있는 공기의 양보다 많기 때문에 공기를 압축한 페트병이 더 무겁다.
- 16 저기압 중심에서는 날씨가 흐리고, 고기압 중심에서는 날씨가 맑다.
- 17 우리나라의 여름은 남쪽 바다에서 발달한 공기 덩어리의 영향으로 덥고 습한 날씨가 나타난다.
- 18 겨울에는 북쪽 육지에서 이동하여 오는 공기 덩어리의 영향으로 바람이 세게 불며, 춥고 건조한 날씨가 나타난다.
- 20 맑고 더울 때에는 반팔 티셔츠를 입는다.

2 산과 염기

9~11쪽

- 1 ① 2 ② 3 ⑤ 4 ①
 5 예 레몬즙과 묽은 염산은 붉은색 리트머스 종이의 색깔 변화가 없고, 석회수와 묽은 수산화 나트륨 용액은 붉은색 리트머스 종이가 푸른색으로 변한다. 6 ③ 7 ㉠, ㉡ 8 물
 9 ①, ③ 10 ㉠ : 염기성 ㉡ : 산성
 11 (1) ○ (3) ○ 12 ②, ③ 13 예 산성 용액은 대리석 조각을 녹이고, 염기성 용액은 삶은 달걀 흰자를 녹인다. 14 산성 15 ④
 16 예 산성 용액에 염기성 용액을 많이 넣을수록 산성이 점점 약해진다. 17 산성, 염기성, 약하게
 18 ⑤ 19 붉은색 20 ③

- 1 식초는 투명하고 기포가 없고, 잘 흔들리며 연한 노란색을 띤다.
- 2 레몬즙은 연한 노란색, 유리 세정제는 연한 푸른색을 띠고, 사이다와 묽은 염산은 색깔이 없다.
- 4 산성 용액인 ① 사이다는 푸른색 리트머스 종이를 붉은색으로 변하게 하고, ②~⑤는 염기성 용액이므로 푸른색 리트머스 종이의 색깔이 변하지 않는다.

- 6 염기성 용액은 페놀프탈레인 용액의 색깔을 붉은색으로 변하게 한다.
- 8 붉은 양배추에 물을 붓고, 가열하여 붉은 양배추를 우려낸다.
- 9 붉은 양배추 지시약은 식초, 묽은 염산과 같은 산성 용액에서는 붉은색 계열의 색깔로 변하고, 석회수, 빨랫비누 물, 묽은 수산화 나트륨 용액과 같은 염기성 용액에서는 푸른색이나 노란색 계열의 색깔로 변한다.
- 11 묽은 염산에 달걀 껍데기를 넣으면 기포가 발생하면서 바깥쪽 껍데기가 녹아 없어진다.
- 12 묽은 수산화 나트륨 용액에 두부를 넣으면 두부가 녹아 흐물흐물해지고 용액이 뿌옇게 흐려진다.
- 15 묽은 염산에 묽은 수산화 나트륨 용액을 점점 많이 넣을수록 붉은 양배추 지시약의 색깔이 붉은색 → 보라색 → 푸른색으로 변한다.
- 16 산성 용액에 염기성 용액을 많이 넣을수록 산성이 점점 약해진다.
- 17 염산이 누출된 사고 현장에 염기성 물질인 소석회를 뿌리면 염산의 산성을 약하게 할 수 있다.
- 18 ㉠, ㉡, ㉢은 산이고, ㉣, ㉤, ㉥은 염기이다.
- 20 제산제를 섞은 묽은 붉은색 리트머스 종이를 푸른색으로 변화시키고, 페놀프탈레인 용액을 붉은색으로 변화시키므로 염기성 물질이다.

3 물체의 빠르기

12~14쪽

- 1 ① 2 기준점 3 ③
 4 ㉠, ㉡, ㉢ 5 예 시간이 지남에 따라 물체의 위치가 변하였기 때문이다. 6 ㉠ : 동 ㉡ : 170
 7 ⑤ 8 예 일정한 거리를 이동하는 데 걸린 시간이 적을수록 빠르기 때문이다. 9 ③
 10 앞발 이어 걷기 11 고속 열차
 12 ④ 13 (1) ㉣ (2) ㉡ (3) ㉠ 14 ②
 15 수정 16 (1) × (2) × (3) ○ 17 예 물체의 운동을 여러 번 관찰할 수 있다. 등 18 ㉡
 19 ④ 20 ②

- 2 물체의 위치는 기준점을 정한 다음에 그 기준점으로부터 물체가 있는 장소의 방향과 거리로 나타낸다.
- 3 네거리 중앙으로부터 서쪽으로 180m, 남쪽으로 20m인 위치에 있는 것은 수영장이다.
- 6 버스는 20초 동안에 네거리 중앙으로부터 서쪽으로 80m, 남쪽으로 5m인 위치에서 네거리 중앙으로부터 동쪽으로 90m, 남쪽으로 5m인 위치로 운동하였다. 따라서 버스는 20초 동안에 버스 정류장 앞으로부터 동쪽으로 170m를 운동하였다.
- 7 50m를 달리는 데 시간이 적게 걸릴수록 빠르다.
- 8 일정한 거리를 이동한 물체의 빠르기는 물체가 이동하는 데 걸린 시간으로 비교한다. 일정한 거리를 이동하는 데 시간이 적게 걸릴수록 빠르다.
- 10 일정한 시간 동안에 긴 거리를 이동한 종목이 빠르다.
- 12 20초 동안에 100m를 달리는 사람의 속력은 5m/s로, 오 미터 퍼 세컨드 또는 초속 오 미터라고 읽는다.
- 13 느린 동물의 속력은 cm/s, 엘리베이터나 에스컬레이터의 속력은 m/min, 자동차의 속력, 비행기의 속력은 km/h 단위를 사용한다.
- 14 (속력) = $\frac{\text{이동 거리}}{\text{걸린 시간}}$ 이므로 $\frac{200\text{m}}{80\text{s}}$ 이다. 따라서 속력은 2.5m/s이다.
- 15 200m 경기는 2.5m/s, 400m 경기는 2m/s이므로 200m 경기의 속력이 더 크다.
- 16 출발한 지 5초가 지났을 때의 속력은 32cm/s이다.
- 17 운동 영상을 이용하면 물체의 운동을 여러 번 관찰할 수 있고, 물체의 속력이 크더라도 걸린 시간이나 이동 거리를 정확하게 측정할 수 있다.
- 18 ㉠의 속력은 50cm/s, ㉡의 속력은 40cm/s, ㉢의 속력은 70cm/s이다.
- 19 버스를 기다릴 때에 차도로 내려오지 않고, 횡단보도로 길을 건넌다.
- 20 비가 오는 날에는 천천히 걷는다.

4 우리 몸의 구조와 기능

15~17쪽

- 1 ㉡ 2 (1) 뼈 (2) 근육 3 ㉡
- 4 은영 5 ㉠ : 작은창자 ㉡ : 큰창자
- 6 ㉠ : 예 작은 조각으로 쪼개진 음식물 속에 들어 있는 성분을 몸에 흡수될 수 있도록 매우 작은 영양소 형태로 분해한다. ㉡ : 음식 찌꺼기의 수분을 흡수한다. 7 ㉡ 8 ㉠ : 심장 ㉡ : 혈관
- ㉢ : 혈액 9 예 주입기의 펌프를 빠르게 누를 때가 느리게 누를 때보다 색소 물의 이동량이 많아지고, 색소 물의 이동 빠르기가 빨라진다.
- 10 ㉡ 11 ㉡, 폐 12 ㉡ 13 ㉠
- 14 ㉠ : 콩팥 ㉡ : 방광 15 (1) ㉠ (2) ㉡ (3) ㉠
- 16 (1) 예 떨어지는 자를 보는 것 (2) 예 떨어지는 자를 손으로 잡는 것 17 ㉡, ㉡
- 18 ㉠ : 뇌를 포함한 중추 신경계 ㉡ : 말초 신경계
- 19 ㉡ 20 ㉢

- 1 우리 몸의 뼈는 생김새가 다양하며, 몸을 지탱하거나 내부 기관을 보호한다.
- 3 바람을 불어 넣으면 비닐봉지가 부풀어 오르면서 비닐봉지의 길이가 줄어들어 굵은 빨대가 구부러진다.
- 4 근육은 뼈에 연결되어 있어 몸을 움직이도록 한다.
- 5 ㉠은 작은창자, ㉡은 큰창자이다.
- 6 큰창자는 음식 찌꺼기의 수분을 흡수함으로써 항문을 통하여 배출되는 부피를 줄인다.
- 7 음식은 입 → 식도 → 위 → 작은창자 → 큰창자를 통하여 항문으로 배출된다.
- 10 심장은 우리가 가만히 앉아 있을 때에나 잠을 잘 때에도 쉬지 않고 뛰는。
- 11 폐는 몸 밖에서 들어온 우리 몸에 필요한 산소를 폐를 둘러싼 혈관 속의 혈액으로 전달하고 온몸을 거쳐 돌아온 혈액 속의 이산화 탄소를 받는다.
- 12 고무막을 당길 때와 놓을 때 풍선의 크기 변화는 폐의 크기 변화를 나타낸다.
- 13 숨을 들이마실 때 산소는 코를 통하여 몸속으로

들어오고, 기관, 기관지를 거쳐 폐로 이동된 산소는 폐를 둘러싼 혈관 속 혈액을 통하여 온몸으로 전달된다.

15 콩팥에서 혈액에 있는 노폐물을 걸러 내러 오줌을 만들고 혈액을 깨끗하게 하며, 콩팥에 연결된 방광은 콩팥에서 만든 오줌을 잠시 저장하였다가 일정량이 모이면 몸 밖으로 내보낸다.

17 ①은 감각 기관, ③은 운동 기관, ④는 뇌를 포함한 중추 신경계가 하는 일이다.

18 말초 신경계는 뇌를 포함한 중추 신경계와 연결되어 온몸에 퍼져 있다.

학업성취도 평가

1 날씨와 우리 생활

18쪽

- 1 ② 2 안개 3 ㉠, ㉡, ㉢
4 (1) 모래 (2) 물 5 해풍 6 ④
7 (1) 예 덥고 습하다. (2) 예 춥고 건조하다.
8 ②

2 산과 염기

19쪽

- 1 ③ 2 ④ 3 ㉠ : 산성 ㉡ : 염기성
4 예 푸른색이나 노란색 계열의 색깔로 변한다.
5 ②, ⑤ 6 ⑤ 7 약해, 약해

3 물체의 빠르기

20쪽

- 1 기준점 2 유모차, 유모차를 미는 여자, 달리는 남자, 달리는 여자 3 ④ 4 ①
5 ④ 6 1초 동안에 2m를 이동할 수 있는 빠르기 7 ⑤

4 우리 몸의 구조와 기능

21쪽

- 1 ③ 2 ㉠ : 위 ㉡ : 작은창자 3 ⑤
4 ⑤ 5 예 혈액에 있는 노폐물을 몸 밖으로 내보낸다. 6 ④ 7 (1) ○ (2) ○

수행평가

1. 날씨와 우리 생활

22쪽

- 1 70%
2 예 습구 온도계에서는 형겅을 타고 올라온 물이 증발하면서 주위의 열을 흡수하여 온도가 낮게 측정되기 때문이다.

2. 산과 염기

23쪽

- 1 붉은색으로 변한다.
2 예 염기성 용액에 산성 용액을 섞으면 염기성이 약해진다.
3 예 염산 누출 사고 현장에 소석회를 뿌린다. 신김치에 탄산수소 나트륨을 넣는다. 등

3. 물체의 빠르기

24쪽

- 1 각자 만든 풍선 자동차의 이동 거리와 걸린 시간을 측정한 값 예 이동 거리 : 60cm, 걸린 시간 : 2s
2 이동 거리와 걸린 시간을 사용하여 각각의 풍선 자동차의 속력을 계산한 값
예 속력 계산 과정 :
$$(\text{속력}) = \frac{(\text{이동 거리})}{(\text{걸린 시간})} = \frac{60\text{cm}}{2\text{s}} = 30\text{cm/s}$$

속력 : 30cm/s
3 속력이 가장 큰 풍선 자동차와 가장 작은 풍선 자동차

4. 우리 몸의 구조와 기능

25쪽

- 1 ⑤ 2 떨어지는 자를 보는 것은 자극이고, 떨어지는 자를 손으로 잡는 것은 반응이다.
3 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

실전 중간평가

26~28쪽

- 1 ⑤ 2 (1) ㉡, ㉢ (2) ㉠, ㉤
3 커지고, 낮아지면서 4 ⑤ 5 ㉡
6 ④ 7 ㉠, ㉤ 8 ② 9 ④
10 ③, ④ 11 ⑤ 12 석회수 13 ①, ③
14 ㉠ 산성 ㉡ 염기성 15 ③, ④ 16 ②

17 염기성 **18** ㉠ 집기병 안의 수증기가 얼음이 든 페트리 접시에서 내려오는 찬 공기와 만나 응결하여 작은 물방울이 되었기 때문이다. **19** ㉠ 육지가 바다보다 빨리 데워져 육지 위의 공기가 위로 올라가기 때문이다. **20** ㉠ 염기인 조개껍데기가 신 김치의 산성을 약하게 하기 때문이다.

- 1 습구 온도계에서 형짚을 타고 올라온 물이 증발하면서 주위의 열을 흡수하여 온도가 낮아져서 습구 온도와 건구 온도가 차이가 나므로 습구 온도가 건구 온도보다 낮다.
- 3 지표면에 있던 공기가 하늘 높이 올라가면 부피가 점점 커지고 온도가 낮아지면서 응결하여 구름이 만들어진다.
- 4 낮에는 모래가 물보다 빨리 데워져 모래가 물보다 온도가 높고, 밤에는 모래가 물보다 빨리 식기 때문에 모래가 물보다 온도가 낮다.
- 5 따뜻한 곳 위의 공기는 가벼워져서 위로 올라가고, 온도가 낮은 곳 위의 공기는 따뜻한 쪽으로 이동한다.
- 7 고기압은 주위보다 공기의 양이 많아 기압이 높은 곳으로, 위에 있던 공기가 내려오면서 맑은 날씨가 나타난다.
- 8 봄과 가을에는 서쪽 육지, 여름에는 남쪽 바다, 겨울에는 북쪽 육지에서 이동하여 오는 공기 덩어리의 영향을 받는다.
- 9 용액은 모두 액체로, 모양이 일정하지 않다.
- 10 식초와 레몬즙은 연한 노란색이고, 오렌지 주스는 주황색을 띤다.
- 11 푸른색 리트머스 종이가 붉은색으로 변하는 용액은 산성 용액으로, 산성 용액에 페놀프탈레인 용액을 떨어뜨리면 색깔의 변화가 없다.
- 13 사이다, 식초, 묽은 염산은 산성 용액으로 붉은 양배추 지시약을 붉은색 계열의 색깔로 변화시킨다.
- 15 산성 용액에 대리석 조각, 달걀 껍데기를 넣으면 기포가 발생하면서 녹는다.
- 16 묽은 수산화 나트륨 용액에 넣은 삶은 달걀 흰자와 두부는 모두 녹아 흐물흐물해진다.

- 17 산성 용액에 염기성 용액을 점점 많이 넣으면 산성이 약해지고, 염기성 용액에 산성 용액을 점점 많이 넣으면 염기성이 약해진다.
- 18 집기병 안의 수증기가 찬 공기에 의해 응결되어 집기병 안이 뿌옇게 흐려지고, 집기병 안쪽 면에 작은 물방울이 맺힌다.
- 19 낮 동안에는 지면 위의 온도가 수면 위의 온도보다 높아 바다 쪽에서 육지 쪽으로 바람이 분다.
- 20 신맛이 강한 김치는 신맛의 산성을 약하게 하기 위하여 염기인 조개껍데기를 넣는다.

실전 기말평가 (1회)

29~31 쪽

- 1 (1) ○ (2) × 2 ④ 3 위치
4 ② 5 수진 6 ① 7 ④
8 104 9 ① 10 큰창자 11 ㉠, ㉡
12 ⑤ 13 ②, ③ 14 ㉠ : 기관지 ㉡ : 기관
15 ⑤ 16 ㉠ 17 ②
18 ㉠ 1초 동안에 나무 앞에서 나무 앞으로부터 동쪽으로 5m인 위치로 운동하였다. 19 ㉠ 10초 동안에 가장 긴 거리를 이동한 한 발로 뛰기가 가장 빠르다. 20 ㉠ 우리 몸에 필요한 산소를 혈관 속의 혈액으로 전달하고, 온몸을 거쳐 돌아온 혈액 속의 이산화 탄소를 받는다.

- 1 기준점은 위치를 알려 주는 사람과 위치를 알아야 하는 사람이 모두 잘 아는 곳으로 정한다.
- 2 우체국은 네거리 중앙으로부터 서쪽으로 200m, 북쪽으로 20m인 위치에 있다.
- 4 50m를 달리는 데 시간이 가장 적게 걸린 사람이 도착점에 가장 먼저 도착한 사람이다.
- 5 러닝머신에 표시된 달린 거리를 나타내는 숫자가 더 큰 사람이 더 빠르다.
- 6 4m/s는 초속 사 미터 또는 사 미터 퍼 세컨드라고 읽는다.
- 7 자동차의 속력은 80 km/h, 기차의 속력은 120km/h로 기차의 속력이 더 크다.
- 8 $(\text{속력}) = \frac{(\text{이동 거리})}{(\text{걸린 시간})}$ 이므로, 이동 거리는 속력 ×

걸린 시간이다. 따라서 이동 거리는 104cm이다.

- 9 팔 안쪽 근육의 길이의 길이가 줄어들면서 팔이 구부러진다.
- 11 소화를 도와주는 기관에는 간, 쓸개, 이자가 있다.
- 12 심장은 펌프 작용을 통하여 혈액을 온몸으로 순환시킨다.
- 13 혈관은 굵은 관도 있고 가는 관도 있으며, ④는 근육, ⑤는 혈액에 대한 설명이다.
- 14 숨을 내쉴 때에 온몸을 거쳐 돌아온 혈액에서 폐로 전달된 이산화 탄소는 숨을 들이마실 때와는 반대로 기관지, 기관, 코를 거쳐 몸 밖으로 내보내진다.
- 15 ⑤는 방광에 대한 설명이다.
- 16 뇌를 포함한 중추 신경계는 감각 기관에 받아들인 정보를 해석하여 행동을 결정하고 명령을 내린다.
- 17 순환 기관은 몸에 필요한 산소와 영양소를 공급하고, 운동으로 생긴 이산화 탄소와 노폐물을 이동시킨다.
- 18 물체의 운동을 나타낼 때에는 기준점으로부터 물체가 운동하는 데 걸린 시간과 위치 변화를 말해야 한다.
- 19 일정한 시간 동안에 긴 거리를 이동한 물체가 빠르다.
- 20 ㉠은 폐로, 폐는 우리 몸에 필요한 산소를 폐를 둘러싼 혈관 속의 혈액으로 전달하고, 온몸을 거쳐 돌아온 혈액 속의 이산화 탄소를 받는다.

실전 기말평가 (2회)

32~34 쪽

- | | | | |
|----------------------|--|----------------|-------------|
| 1 ① | 2 응결 | 3 ⑤ | 4 (1) ㉠ (2) |
| ㉡ (3) ㉢ (4) ㉣ | 5 ②, ⑤ | 6 ④ | |
| 7 ② | 8 ④ | 9 원석 | 10 ㉠ 2 ㉡ |
| 4 ㉢ 1 ㉠ 3 11 한 발로 뛰기 | 12 ㉡ | | |
| 13 근육 | 14 ③ | 15 ⑤ | 16 산소 |
| 17 ㉠ : 콩팥 ㉡ : 방광 | 18 예 낮에는 모래의 온도가 물의 온도보다 높고, 밤에는 모래의 온도가 물의 온도보다 낮다. | 19 예 생선을 손질한 도 | |

마는 식초로 닦아 낸다. 신 김치에 탄산수소 나트륨을 골고루 뿌린다. 등 20 예 네거리 중앙으로부터 서쪽으로 200m, 북쪽으로 20m인 위치에 있다.

- 1 습도가 높으면 물의 증발이 잘 일어나지 않으므로 빨래가 잘 마르지 않는다.
- 2 이슬, 안개, 구름은 모두 공기 중의 수증기가 응결한 것이다.
- 4 봄과 가을에는 서쪽 육지, 여름에는 남쪽 바다, 겨울에는 북쪽 육지에서 이동하여 오는 공기 덩어리의 영향을 받는다.
- 5 레몬즙과 빨랫비누 물은 투명하지 않고, 식초, 석회수, 묽은 염산은 투명하다.
- 6 푸른색 리트머스 종이를 붉은색으로 변하게 하는 용액은 산성 용액으로, 붉은 양배추 지시약은 산성 용액에서 붉은색 계열의 색깔로 변한다.
- 7 산성 용액은 대리석 조각, 석회석, 달걀 껍데기를 녹인다.
- 8 산성 용액은 대리석 조각, 염기성 용액은 두부를 녹이고 산성 용액은 푸른색 리트머스 종이를 붉은색으로 변하게 하고, 염기성 용액은 붉은색 리트머스 종이를 푸른색으로 변하게 한다.
- 10 100m를 이동하는 데 시간이 적게 걸릴수록 빠르다.
- 11 일정한 시간 동안에 긴 거리를 이동한 물체가 빠르다.
- 12 ㉡은 4m/s이고, 나머지는 5m/s이다.
- 14 ③은 배설 기관이고, 나머지는 소화 기관이다.
- 15 ⑤는 혈관에 대한 설명이다.
- 17 콩팥은 혈액에 있는 노폐물을 걸러 내어 오줌을 만들고 혈액을 깨끗하게 하며, 콩팥에 연결된 방광은 콩팥에서 만든 오줌을 잠시 저장하였다가 일정량이 모이면 몸 밖으로 내보낸다.
- 18 모래는 빨리 데워지고 빨리 식으며, 반대로 물은 천천히 데워지고 천천히 식는다.
- 19 산과 염기를 섞었을 때에 각각의 성질이 약해지는 성질을 이용한다.