

# 2017학년도 수시 적성고사 문제지

수험번호 : \_\_\_\_\_

성      명 : \_\_\_\_\_



## 을 지 대 학 교



# 국 어

## 1. 다음 글에서 알 수 있는 내용이 아닌 것은? (6점)

한글날은 한글의 창제와 반포를 기념하는 날입니다. 한글날의 시초는 1926년의 ‘가갸날’인데, 이름을 가갸날이라고 한 것은 그 때 아직 한글이라는 말이 보편적으로 사용되지 않았고, 한글을 ‘가갸거겨……’하는 식으로 배울 때였기 때문입니다. 가갸날은 1928년에 ‘한글날’로 이름을 바꾸었고, 1940년에 발견된 “훈민정음” 해례본을 통해 한글을 반포한 날을 좀 더 정확하게 추정하여 광복 이후에는 한글날을 양력 10월 9일로 확정했습니다.

한글날은 한동안 법정 공휴일의 지위를 잃는 불운을 겪기도 했습니다. 1990년에 법정 공휴일 축소 문제가 논의된 데에 따라 그해 8월에 한글날과 국군의 날이 법정 공휴일에서 제외되어 단순한 기념일로만 남게 된 것입니다. 그러나 한글 관련 단체의 꾸준한 노력으로 2006년부터 기념일에서 국경일로 격상되었고, 2013년부터는 법정 공휴일의 지위를 다시 찾아오게 되었습니다.

자신이 사용하는 문자의 탄생을 기념할 수 있는 나라는 전 세계에서 우리나라뿐일 것입니다. 훈민정음, 즉 한글은 문자를 만든 과정과 그 원리가 기록으로 존재하는 유일한 문자 체계이기 때문입니다.

- ① 한글날의 개념과 유래
- ② 한글날의 제정 배경
- ③ 한글날의 법정 공휴일 재지정 사연
- ④ 한글날의 문화 행사

## 2. 다음 글의 내용으로 적절하지 않은 것은? (6점)

에너지 자원을 얻는 세균의 한 종류로 ‘광합성 세균’이 있다. 광합성을 하는 세균 중에 ‘아나베나(Anabaena)’는 여러 개의 개체가 마치 염주처럼 연결되어 서식하는데, 주변 환경에서 질소가 부족해지면 연결되어 있던 세균 중 몇 개가 ‘질소 고정 세균’이 된다. 광합성 세균은 태양광, 물, 이산화탄소로부터 산소와 유기물을 만든다. 광합성을 통해 얻은 유기물은 질소 고정 세균에 넘겨져 두 가지 반응을 일으킨다. 이것은 대기 중에서 흡수한 질소를 암모니아로 바꾸는 질소 고정 반응과 유기물을 분해해 얻은 수소 이온으로부터 수소를 만드는 수소 합성 반응이다. 먼저 광합성을 통해 만들어진 유기물이 질소 고정 세균에 전달되면 분해되어 생물이 이용하는 에너지 분자인 ATP와 수소 이온이 생긴다. 이때 ‘니트로게나아제(nitrogenase)’라는 효소는 ATP를 이용해 대기 중에서 흡수한 질소 분자를 암모니아로 바꾸는 질소 고정을 한다. 또 한편으로 니트로게나아제는 수소 이온으로부터 수소 분자를 만드는 반응을 한다. 그런데 자연 상태에서는 질소 고정이 적극적으로 이루어지기 때문에 인위적으로 질소 고정을 저해하여 수소 분자의 합성 반응만 일어나도록 함으로써 수소를 얻으려는 연구가 이루어지고 있다.

- ① 질소분자를 암모니아로 바꾸는 과정에서 ATP가 생성된다.
- ② 광합성을 통해 산소가 생성된다.
- ③ 니트로게나아제는 수소분자를 만드는 반응을 한다.
- ④ 세균 아나베나는 광합성과 질소고정을 할 수 있다.

3. 다음 글의 ‘면접 대상자’를 평가한 내용으로 적절하지 않은 것은? (5점)

면접자 : 학교 홍보 도우미에 지원한 이유가 있나요?  
면접 대상자 : 저희 사촌 언니가 학교 홍보 도우미를 했는데 좋은 경험이었다면서 저도 해 보라고 해서 지원했습니다.  
면접자 : 학교 홍보 도우미가 하는 일이 무엇인지 알고 있나요?  
면접 대상자 : 예, 학교를 찾아오는 손님에게 우리 학교 이곳저곳을 안내해 드리거나 중학교를 방문하여 우리 학교 입학에 희망하는 중학생들의 궁금증을 해결해 주는 역할을 하는 것으로 알고 있습니다.  
면접자 : 그럼 학교생활을 하면서 우리 학교의 이것만큼은 방문객들에게 꼭 소개해 주고 싶다고 생각한 것이 있나요?  
면접 대상자 : 우리 학교 옥상 정원은 학업에 지친 학생들이 편히 쉴 수 있는 곳입니다. (손으로 가리키며) 그런데 저기 옥상까지 올라가는 것이 귀찮다는 이유로 이곳을 찾지 않는 우리 학교 학생들이 많습니다. 그래서 그들에게 이곳의 매력에 대해 소개해 주고 싶습니다.  
면접자 : 학교 홍보 도우미로서 갖추어야 할 태도에는 무엇이 있을까요?  
면접 대상자 : (분명한 어조로) 학교에 대한 관심과 애정이 있어야 한다고 생각합니다. 그리고 복장이나 언행 등이 타의 모범이 되어야 한다고 생각합니다.

- ① ‘면접자’의 질문에 대하여 별다른 망설임 없이 답변하고 있다.
- ② 반언어적 표현을 적절히 사용하여 ‘면접자’의 질문에 답변하고 있다.

- ③ 비언어적 표현을 적절히 사용하여 ‘면접자’의 질문에 답변하고 있다.
- ④ ‘면접자’의 질문 의도에 맞게 방문객들에게 소개할 내용을 답변하고 있다.

4. 다음의 대화에서 사용된 두 사람의 말하기 방식으로 가장 적절한 것은? (5점)

선생님 : 올해 연극반 단장이 될 사람은 무엇을 가장 중요하게 생각했으면 좋겠니?  
학생1 : 뛰어난 리더는 성과를 내는 것이 중요한 것 같아요.  
선생님 : 물론 성과도 중요하지. 하지만 성과를 이루는 과정에서 구성원들을 존중하는 것도 중요한 것 같아.  
학생2 : 그게 무슨 말씀이세요?  
선생님 : 너희들도 알다시피 작년 연극대회에서 우리가 좋은 결과를 얻긴 했지만, 연습 과정에서 상처를 받은 친구들도 많았고, 그만 둔 단원들도 있었잖아. 진정으로 뛰어난 리더는 단원들의 의견을 존중하고, 자발적인 참여를 독려해서 그런 일이 없도록 했을 거야.  
학생1 : 결과를 위해서는 어느 정도의 희생은 불가피하다고 생각해요. 옆 학교 연극반은 단원들 의견을 일일이 다 듣다가 결국 연극을 완성도 못하고 대회에도 나오지 못했잖아요.

- ① 실제 사례를 근거로 자신의 주장을 펼치고 있다.
- ② 상대방 의견의 약점을 집중적으로 지적하고 있다.
- ③ 통계자료를 예로 들어 상대방의 의견에 반박하고 있다.
- ④ 상대방 의견에 동의하며 공감하고 있다.

5. 다음의 ㉠, ㉡에 해당하는 단어로만 짝지어진 것은? (6점)

㉠	통사적 합성어	단어의 배열방식이 국어 문장의 구성방식에 부합하는 합성어
㉡	비통사적 합성어	단어의 배열방식이 국어 문장의 구성방식에 부합하지 않는 합성어

- ① ㉠ - 덮밥                      ㉡ - 건널목  
 ② ㉠ - 보슬비                    ㉡ - 오르내리다  
 ③ ㉠ - 검붉다                    ㉡ - 잘하다  
 ④ ㉠ - 돌아가다                ㉡ - 껍쇠

6. <보기>의 ㉠~㉥을 문장의 유형별로 적절하게 분류한 것은? (5점)

<보기>	
㉠ 그는 나에게 선물을 주었다.	㉡ 천둥이 치고 비가 몰려왔다.
㉢ 그의 말은 새빨간 거짓말이다.	㉣ 나는 대학에 합격하기를 바란다.
㉤ 먼 길을 오느라고 힘들었겠구나.	

	출문장	안은문장	이어진문장
①	㉠	㉢, ㉣	㉡, ㉤
②	㉢	㉡, ㉤	㉠, ㉣
③	㉠, ㉢	㉣	㉡, ㉤
④	㉢, ㉤	㉠, ㉣	㉡

7. 다음은 '용언의 불규칙 활용'에 대한 설명이다. ㉠에 해당하는 예로 가장 적절한 것은? (5점)

용언은 어간에 어미가 결합하여 다양하게 활용하는데, 이때 어간과 어미의 기본 형태가 유지되기도 하지만 환경에 따라 모습을 달리하기도 한다. 어간과 어미의 변동을 음운 규칙만으로는 예측할 수 없을 때 이를 불규칙 활용이라 하는데, 불규칙 활용은 용언의 어간이 바뀌는 경우와 어미가 바뀌는 경우, ㉠어간과 어미가 모두 바뀌는 경우로 나눌 수 있다.

- ① 잇다-잇고-이어  
 ② 곱다-곱고-고와  
 ③ 부르다-부르고-불러  
 ④ 하얗다-하얗고-하애

8. 다음을 참고할 때, 객체높임법이 사용된 문장은? (5점)

우리말의 높임법에는 상대높임법, 주체높임법, 객체높임법이 있다. 상대높임법은 화자가 청자를 높이거나 낮추는 표현이다. 상대높임법에는 합쇼체, 하오체, 하게체, 해라체 등의 격식체와 해요체, 해체 등의 비격식체가 있다. 주체높임법은 서술상의 주체가 화자보다 나이가 많거나 사회적 지위가 높을 때 서술의 주체를 높이는 표현이다. 객체높임법은 목적어나 부사어가 지시하는 대상, 즉 서술의 객체를 높이는 표현이다.

- ① 교장 선생님의 인사 말씀이 있으시겠습니다.  
 ② 어서 오십시오! 회장님께서 기다리고 계십니다.  
 ③ 아버님 뵈는 지도 오래되었는데, 안부 전화나 드려야겠어요.  
 ④ 재활용이 가능한 쓰레기는 꼭 분리수거해 주시기 바랍니다.



[12-13] 다음 작품을 읽고 물음에 답하시오.

깍뎡기는 가라.

사월도 알맹이만 남고

깍뎡기는 가라.

깍뎡기는 가라.

동학년 곱나루의, 그 아우성만 살고

깍뎡기는 가라.

그리하여, 다시

깍뎡기는 가라.

이곳에선, 두 가슴과 그곳까지 내논

아사달 아사녀가

중립(中立)의 초례청 앞에 서서

부끄럼 빛내며

맛절할지니

깍뎡기는 가라.

한라에서 백두까지

향그러운 흠가슴만 남고

그, 모오든 쇠붙이는 가라.

- 신동엽, '깍뎡기는 가라'-

13. 위 글에서 유사한 의미를 가진 시어를 짝

지은 것으로 가장 적절한 것은? (6점)

- ① 깍뎡기, 중립의 초례청
- ② 알맹이, 쇠붙이
- ③ 아우성, 향그러운 흠가슴
- ④ 향그러운 흠가슴, 쇠붙이

12. 위 글에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? (7점)

- ① 상징적 시어를 통해 의미를 형상화하고 있다.
- ② 동일한 어구를 반복하여 운율을 형성하고 있다.
- ③ 설의적 표현을 통해 화자의 소망을 강조하고 있다.
- ④ 명령형 어미를 활용하여 화자의 의지를 부각시키고 있다.

**[14-15] 다음을 읽고 물음에 답하시오.**

㉠ [그해 아직 봄이 오기 전, 보는 사람마다, 성기의 회춘을 거의 다 단념하곤 하였을 때 옥화는, 이왕 죽고 말 것이라면, 어미의 맘속이나 알고 가라고, 그 래, 그 체 장수 영감은, 서른여섯 해 전 남사당을 꾸며 와 이 화개 장터에 하룻밤을 놓고 갔다는 자기의 아버지임에 틀림이 없었다는 것과, 계연은 그 왼쪽 귓바퀴 위의 사마귀로 보아 자기의 동생임이 분명하 더라는 것을, 통정하노라면서, 자기의 같은 왼쪽 귓 바퀴 위의 검정 사마귀까지를 그에게 보여 주었다.]

“나도 처음부터 영감이 ‘서른여섯 해 전’이라고 했을 때 가슴이 섬뜩하긴 했다. 그렇지만 설마 했지 그렇게 남의 간을 뒤집어 놀 줄이야 알았나. 하도 아슬해서 이튿날 악양으로 가 명도까지 불러 봤드니, 요것도 남의 속을 뻘히 들여다보는 듯이 재잘대는 구나, 차라리 망신을 했지.”

옥화는 잠깐 말을 그쳤다. 성기는 두 눈에 불을 켜듯 한 형형한 광채를 띠고, 그 어머니의 얼굴을 쳐다보고 있었다.

“차라리 몰랐으면 또 모르지만 한번 알고 나서야 인륜이 있는되 어찌겠냐.”

그리고 부디 어미 야속타고나 생각지 말라고, 옥화는 아들의 뼈만 남은 손을 눈물로 씻었다.

옥화의 이 마지막 하직같이 하는 통정 이야기에 의외로도 성기는 도로 힘을 얻은 모양이었다. 그 불타는 듯한 형형한 두 눈으로 천장을 한참 바라보고 있던 성기는 무슨 새로운 결심이나 하듯 입술을 지그시 깨물고 있었다.

아버지를 찾아 강원도 쪽으로 가 볼 생각도 없다, 집에서 장가들어 살림을 할 생각도 없다, 하는 아들에게 그러나, 옥화는 이제 전과 같이 고지식한 미련을 두는 것도 아니었다.

“그럼 어쩔라냐? 너 졸 대로 해라.”

“.....”

성기는 아무런 말도 없이 도로 자리에 드러누워 버렸다.

그리고 나서 한 달포나 넘어 지난 뒤였다.

성기가 좋아하는 여러 가지 산나물이 화갯골에서 연달아 자꾸 내려오는 이른 여름의 어느 장날 아침

이었다. 두릅회에 막걸리 한 사발을 쭉 들이켜고 난 성기는 옥화더러,

㉡ “어머니, 나 엿판 하나만 맞춰 주.” 하였다.

“.....”

옥화는 갑자기 무엇으로 머리를 얻어맞은 듯이 성기의 얼굴을 멍하니 바라보고 있었다. 성기는 그 어머니와 하직을 하고 있었다. 갈아입은 옥양목 고의 적삼에, 명주 수건까지 머리에 잘끈 동여매고 난 성기는, 새로 맞춘 새하얀 나무 엿판을 걸빵해서 느직하게 엉덩이 즈음에다 걸었다. (중략)

한 걸음, 한 걸음, 발을 옮겨 놓을수록 그의 마음은 한결 가벼워져, 멀리 버드나무 사이에서 그의 뒷모양을 바라보고 서 있을 어머니의 주막이 그의 시야에서 완전히 사라져 갈 무렵 해서는, 육자배기 가락으로 제법 콧노래까지 흥얼거리며 가고 있는 것이었다.

-김동리 ‘역마’ 中-

**14. ㉠ 의 서술상 특징으로 알맞은 것은?(6점)**

- ① 구체적 묘사
- ② 요약적 제시
- ③ 상징적 비유
- ④ 의식의 흐름

**15. 위 글을 시나리오로 각색한다고 할 때,**

**㉡의 대사를 하는 배우의 태도는? (6점)**

- ① 억울함을 하소연 하듯이
- ② 마지못해 억지로 하듯이
- ③ 누군가를 그리워하는 듯이
- ④ 담담하게 무언가를 결심한 듯이



## 16. 다음 글의 내용과 일치하는 것은?(6점)

국가 간 협상은 협상 당사국의 이해관계뿐만 아니라 국내 집단의 이해관계도 고려해야 한다. 국가 간의 협상 결과는 국내의 비준\*을 받아야 하기 때문이다. 이러한 상황을 퍼트남은 양면 게임 이론으로 설명하고자 했다. 퍼트남은 국가 간 협상을 국제적 차원의 게임과 국내적 차원의 게임으로 분석했는데, 전자는 잠정적 합의를 위한 협상 당사국 간의 흥정을 말하고, 후자는 잠정적 합의의 비준 여부를 두고 양국 내부 구성원들 간의 이해관계를 둘러싼 논의를 의미한다. 그는 이러한 두 가지 수준의 게임 상황이 상호 복합적으로 연계되어 있다는 의미에서 국가 간 협상을 양면 게임이라고 했다.

양면 게임 이론에서 가장 핵심이 되는 것은 ‘윈셋(win-set)’이다. 윈셋은 국제 협상의 상황에서 국내의 비준을 얻을 수 있는 모든 합의의 집합을 말한다. 협상 당사국 간에 합의가 가능하려면 윈셋이 교차하는 부분이 있어야 하는데, 다른 조건이 모두 같다면 협상국 중 어느 한쪽이라도 윈셋이 커지면 합의의 가능성이 높아진다. 윈셋을 키우기 위해서는 자국의 최소의 몫을 줄이면 되지만, 윈셋의 상대적 크기에 따라 합의에 따르는 이득의 분배가 달라질 수 있다는 점에 유의해야 한다. 그러므로 양국은 협상을 성공적으로 이끄는 것도 중요하지만 보다 좋은 결과를 얻기 위해 윈셋을 조작하는 전략을 세워야 한다.

\*비준: 헌법상의 조약 체결권자가 최종적으로 확인·동의하는 절차. 우리나라에서는 대통령이 국회의 동의를 얻어 행함.

- ① 윈셋이 교차하는 부분이 커질수록 합의 가능성이 커진다.
- ② 윈셋의 크기가 커질수록 자국의 최소의 몫도 커진다.
- ③ 자국의 최소의 몫이 커질수록 합의 가능성이 커진다.
- ④ 윈셋이 커질수록 합의 가능 영역이 줄어든다.

## 17. 다음 글의 내용으로 적절하지 않은 것은?(7점)

세균을 죽이거나 생장을 억제하는 물질을 항생제라고 하며, 세균성 질환은 일반적으로 항생제로 치료한다. 테트라사이클린은 여드름 원인 균을 죽이는 데 사용되는 항생제이며, 세균이 단백질을 합성하지 못하게 한다. 단백질을 합성하는 리보솜은 원핵세포와 진핵세포 간에 구조적으로 차이가 있기 때문에 이 항생제는 진핵세포인 숙주세포는 죽이지 않고 세균만 선택적으로 죽이는 항생제이다. 항생제 중 어떤 것들은, 세균의 세포벽을 못 만들게 하는 것도 있다.

세균을 비롯한 모든 생물집단에는 변종이라는 것이 있다. 세균들 중에는 항생제에 대한 내성 유전자를 가진 것도 있다. 수백만 개체의 집단에 하나의 세균이라도 내성 유전자를 갖고 있어서 테트라사이클린 처치를 견딜 수 있다면, 그 세균만이 생존하여 증식할 것이다. 이와 같이 항생제 처리로 특정한 세균들이 선택됨으로 인해서 항생제 내성이 발생하게 된다.

항생제의 내성은 항생제를 오·남용하기 때문에 발생한다. 일부 사람들은 바이러스가 원인인 감기나 독감에 대하여 항생제를 처방하여 줄 것을 요청한다. 바이러스는 항생제가 표적으로 하고 있는 리보솜이나 세포벽을 갖고 있지 않기 때문에 항생제에 의해서 아무런 영향도 받지 않는다. 이처럼 불필요하게 항생제를 사용하면 우리 몸속에 필요한 모든 세균을 죽여서 내성 세균의 경쟁 상대를 완전히 없애 주기 때문에 소수의 내성 세균들은 생장에 필요한 충분한 공간과 영양분을 갖게 된다.

- ① 바이러스는 항생제에 의해 죽지 않는다.
- ② 항생제의 작용방식은 다양하다.
- ③ 수많은 세균 개체 중 몇 개에서만 내성 유전자가 있으면 항생제 내성이 나타나지 않는다.
- ④ 불필요한 항생제의 사용은 내성 세균의 생장 가능성을 높인다.

## 18. 다음 글에서 언급한 내용이 아닌 것은? (7점)

인류학자들은 한 사회의 문화 체계를 이해하기 위한 방법의 하나로 친족 연구에 많은 관심을 기울여 왔다. 친족은 주로 혈족과 인척으로 구성된다. 혈족은 부모와 자식, 형제자매와 같이 혈연관계를 맺고 있는 사람들을 의미하고, 인척은 혼인에 의해 나와 관련을 맺게 된 사람들을 의미한다. 이렇게 보면 친족은 혈연과 인척 관계에 의해 굉장히 넓은 범위로 확대될 수 있다. 그러나 실제로 각 개인은 이 많은 사람과 모두 친족 관계를 형성하는 것이 아니라, 자신과 같은 혈통으로 인정되는 사람들만을 자신의 친족 집단으로 간주한다. 이때 혈통을 어떻게 따지느냐가 중요한 관건이 되는데, 이 혈통을 따지는 규칙 또는 원칙을 출계율이라 하고 이 출계율에 따라 형성된 집단을 출계 집단이라고 한다. 물론 출계율은 문화에 따라 차이가 있을 수 있다.

그런데 이론적으로만 보면 부계와 모계의 혈통을 모두 따르는 양계율이 가능하다고 생각할 수 있지만, 현실적으로 보면 거의 모든 사회에서는 부계든 모계든 어느 한쪽으로만 출계를 따지는 단계율이 지배적으로 나타난다. 그리고 이러한 출계 집단에서는 대부분 자신의 출계 집단 밖에서 배우자를 선택하는 외혼율이 나타난다. 즉 근친상간 금지의 규칙을 가지고 출계 집단 내에서 혼인이 이루어지는 것을 엄격하게 금지하는 것이다. 이것은 외혼율이 단계 출계 집단을 형성하고 유지하는 데 중요한 역할을 하기 때문이다. 이것을 가장 잘 보여 주는 예를 ‘반족(半族)’이라고 불리는 출계 집단에서 찾을 수 있다.

반족은 일반적으로 소규모의 단순 사회에서 흔히 나타나는 친족 조직으로, 하나의 사회가 두 개의 출계 집단으로만 구성되어 있을 때 그 각각의 출계 집단을 의미한다. 반족은 다른 출계 집단에서 배우자를 구하는 외혼(外婚)의 관습을 중요한 특징으로 가진다. 가령 반족에 해당하는 A와 B 두 개의 출계 집단이 있다고 하자. 그리고 A와 B는 모두 아버지 쪽의 혈통으로 친족이 형성되는 부계 혈통을 따른다고 가정하자. 이 경우 A 집단의 남자들은 외혼율에 따라 반드시 B 집단에서 배우자를 선택해야만 한다.

- ① 친족의 범위와 출계율의 의미
- ② 반족의 개념과 혼인 풍습의 특징
- ③ 단계 출계 집단에서 외혼율의 역할
- ④ 반족에서 부계 혈통을 따르는 이유

## 19. 다음 글을 읽고 알 수 없는 것은? (7점)

액체를 가열하면 온도가 올라가다가 어떤 온도에 이르면 더 이상 온도가 올라가지 않고 액체 내부에서 기화되어 기포를 형성하게 되는데, 이러한 현상을 ‘끓음’이라 한다. 액체 내부에서 기포가 형성되기 위해서는 증기압이 충분히 커야한다. 증기압이 충분히 크지 않다면 기포 외부의 압력에 의해 기포가 생성되지 않기 때문이다. 액체에 열을 계속 가하면 기포 내부 분자들은 더욱 빠르게 움직이면서 기포 내부의 증기압을 높이게 된다. 증기압과 외부의 압력이 같아질 때 끓는점이 형성되고, 이 때 기포가 형성되어 표면으로 올라와 공기 중으로 빠져나가게 된다. 만약 다른 조건의 변화에 의해 기포 외부의 압력이 증가하면 어떻게 될까? 이 경우 증가한 기포의 압력을 견딜 수 있을 만큼 기포 내부의 증기압 역시 증가해야 기포가 형성되게 된다.

끓음의 경우와 달리 액체를 계속해서 냉각시키면 분자의 운동이 느려지고 분자 사이의 인력이 증가하게 된다. 이때 분자들은 일정한 위치를 중심으로 고체를 형성하게 되는데, 이처럼 냉각에 의해 액체가 고체로 변화하는 것을 ‘응고’라고 하며, 물이 고체인 얼음으로 변하는 것을 ‘결빙(結氷)’이라고 한다. 흥미롭게도 소금이나 설탕을 물에 용해시키면 어는점이 내려간다. 이는 소금이나 설탕이 물에 녹으면서 소금이 물에 녹아 생긴 이온이나 설탕 분자가 물 분자들과 서로 결합하여, 육각형 얼음 결정 구조를 만드는 과정을 방해하기 때문이다.

일반적으로 액체가 고체로 상태 변화를 하면 부피가 감소하는데, 예외적으로 물이 고체 상태인 얼음으로 변화할 때는 부피가 증가한다. 얼음 결빙은 빈공간이 많은 입체 육각형 구조를 하고 있기 때문에 분자들 사이의 평균 거리가 멀고, 따라서 액체일 때보다 부피가 증가하게 되는 것이다.

- ① 유리컵의 물이 얼면 유리컵이 깨진다.
- ② 얼음은 물을 거치지 않고 기화될 수 있다.
- ③ 강물의 어는점과 바닷물의 어는점은 다르다.
- ④ 주전자의 물이 끓을 때 뚜껑이 들썩들썩 한다.

20. 다음 글의 내용으로 적절하지 않은 것은?  
(7점)

외부로부터 체내에 세균이나 바이러스 같은 항원이 침입하면 체내에서는 항체를 만들어 내어 그 항원을 제거하는 ‘면역 반응’이 일어나게 된다. 이러한 면역 반응은 생물체의 자기 보존을 위한 중요한 방어 체제 중 하나이지만, 때로는 이 방어 체제에 장애가 발생하여 우리 몸에 문제를 일으키기도 한다. 아토피 피부염과 같은 알레르기 질환이 그 대표적인 예이다. 면역 반응은 크게 선천적으로 타고나는 ‘비특이적 면역 반응’과 후천적으로 획득되는 ‘특이적 면역 반응’으로 나눌 수 있다. 그 중 후자가 알레르기 질환이 생기는 원인과 관련이 있다. 특히 체내에서 다양한 특이적 면역 반응이 일어나는데, 그중 면역 글로불린 E(IgE)에 의한 비정상적 면역 반응이 알레르기 질환의 원인으로 주목되고 있다.

우리 몸에 침입한 항원은 체액을 통해 몸의 다른 곳으로 이동하여 체내 세포를 무력화하기도 한다. 이런 경우에 백혈구의 일종인 대식세포가 항원을 직접 분해하여 제거하게 되는데, 그럼에도 불구하고 항원이 지속적으로 체내에 침입하게 되면 체액성 면역 반응이 활성화된다.

체액성 면역 반응이란 대식 세포가 분해한 항원 조각을 보조 T림프구에서 인식 후 B림프구를 분화하여 항원에 대항할 항체를 다수 만들어 내는데, 이 때 생산되는 항체 중 하나가 바로 면역 글로불린E이다. 면역 글로불린E는 비만 세포와 결합하여 여러 가지 종류의 화학 물질이 분비되는 탈과립 현상이 일어나는데, 이 때 분비되는 물질 중 대표적인 것이 바로 히스타민이다. 히스타민은 몸속의 면역계가 항원과 싸우는 것을 돕기 위해 혈관을 확장하고 몸속의 물질 흐름을 활발하게 하며 염증 반응에 관여한다. 히스타민이 분비되는 곳에서는 항원과 항체의 면역 반응이 격렬히 일어나며 항원이 제거된다.

만약 어떤 이유 때문에 면역 체계에 문제가 생겨서 외부에서 침입한 물질 중 꽃가루와 같이 신체에 다른 영향을 미치지 않는 물질이 항원으로 인식되어 면역 글로불린E가 과도하게 만들어지면 다량의 히스타민이 분비된다. 이렇게 다량 분비된 히스타민이 염증 반응을 일으켜 알레르기 반응이 일어난다.

- ① 면역 글로불린E는 항원을 직접 분해하고 탈과립 현상을 주도한다.
- ② 알레르기 질환의 원인은 특이적 면역반응과 관련이 있다.
- ③ 항체가 항원을 제거하는 활동을 면역반응이라 한다.
- ④ 면역 글로불린E는 체액성 면역반응에서 만들어진다.

이 면은 여백입니다.

# 수 학

21. 두 집합  $A = \{1, 3, a^2 + 1\}$ ,

$B = \{a, 2a - 1, 2a^2 - 3\}$ 에 대하여

$A \cap B = \{3, 5\}$ 일 때, 집합  $A \cup B$ 의 모든 원소의 합은? (6점)

- ① 10      ② 11      ③ 12      ④ 13

22. 함수  $f(x) = \sqrt{ax + b}$ 의 역함수를  $y = g(x)$

라 하자.  $f(4) = 4$ ,  $g(2) = 0$ 일 때,  $a^2 + b^2$ 의 값은? (단,  $a \neq 0$ 이고,  $a$ ,  $b$ 는 상수이다.) (5점)

- ① 25      ② 26      ③ 29      ④ 34

23. 함수  $y = \frac{2x+1}{x}$ 의 그래프 위의 두 점

$P(a, b)$ ,  $Q(c, d)$ 에 대하여  $ac = 2$ 일 때, 직선  $PQ$ 의 기울기는? (단,  $0 < a < c$ ) (6점)

- ①  $-1$       ②  $-\frac{1}{2}$       ③  $\frac{1}{2}$       ④  $1$

24. 두 실수  $a, b$  ( $a > b$ )에 대하여

$a^2 + b^2 = 5$ ,  $ab = 2$ 일 때,  $a - b$ 의 값은? (5점)

- ①  $\frac{1}{4}$       ②  $\frac{1}{2}$       ③  $\frac{3}{4}$       ④  $1$

25. 원  $(x-3)^2 + (y-4)^2 = 4$ 과 직선  $y = \frac{3}{4}x$ 의  
두 교점을  $A, B$ 라 할 때, 원 위의 점  $P$ 에 대  
하여 삼각형  $PAB$ 의 넓이의 최댓값은? (7점)

- ①  $3\sqrt{3}$                       ②  $\frac{17\sqrt{51}}{25}$   
③  $\frac{34\sqrt{51}}{25}$                       ④  $\frac{17\sqrt{51}}{5}$

26. 첫째 항이 2이고 공비가  $r$ 인 등비수열  
 $\{a_n\}$ 의 첫째 항부터 제  $n$  항까지의 합을  $S_n$ 이  
라 할 때,  $\frac{S_{20}}{S_{10}} = r^{20} - 3r^{10} + 5$ 이 성립한다.  
이 때,  $\frac{S_{30}}{S_{10}}$ 의 값은? (단,  $r \neq 1$ ) (6점)

- ① 7              ② 8              ③ 9              ④ 10

27. 이차방정식  $x^2 + 4x + 2 = 0$ 의 두 근을  
 $\log \alpha, \log \beta$ 라 할 때,  $\log_{\beta} \alpha + \log_{\alpha} \beta$ 의 값은?  
(5점)

- ① 2              ② 4              ③ 6              ④ 8

28.  $\sqrt[3]{2} \div \sqrt[3]{3} \times 3\sqrt[3]{12}$ 의 값은? (6점)

- ① 3              ② 4              ③ 5              ④ 6

29. 첫째 항이 1이고 공비가  $r$ 인 등비수열  $\{a_n\}$ 과 첫째 항이 5이고 공비가  $r^2$ 인 등비수열  $\{b_n\}$ 에 대하여,  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = 3$  일 때,  $\sum_{n=1}^{\infty} b_n$ 의 값은? (6점)

- ① 3      ② 5      ③ 7      ④ 9

30. 모든 자연수  $n$ 에 대하여 수열  $\{a_n\}$ 이  $a_n > 0$ 이고  $\frac{a_{n+1}}{a_n} \leq \frac{2017}{2018}$ 을 만족시킬 때,  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2a_n + 2n - 2}{4a_n + 5n + 1}$ 의 값은? (7점)

- ①  $\frac{1}{5}$       ②  $\frac{2}{5}$       ③  $\frac{3}{5}$       ④  $\frac{4}{5}$

31. 실수 전체의 집합에서 연속인 함수  $f(x)$ 가  $(x-3)f(x) = x^2 - 2x + k$ 를 만족시킬 때,  $f(3)$ 의 값은? (단,  $k$ 는 상수이다.) (6점)

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4

32. 이차함수  $f(x) = -x^2 + 3x + 4$ 에 대하여  $\lim_{n \rightarrow \infty} n \left\{ f\left(1 + \frac{a}{n}\right) - f\left(1 - \frac{a}{n}\right) \right\} = 4$ 일 때, 양수  $a$ 의 값은? (7점)

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4

33. 함수  $f(x) = x^4 + x - 8$  에 대하여

$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x^3) - f(1)}{x - 1}$  의 값은? (6점)

- ① 11      ② 13      ③ 15      ④ 17

34. 함수  $f(x)$ 와 그 부정적분  $F(x)$  사이에  
 $F(x) = xf(x) - 2x^3 - 2x^2$  인 관계가 성립한  
 다.  $f(0) = 1$  일 때, 방정식  $f(x) = 0$  의 모  
 든 근의 합은? (7점)

- ①  $-\frac{4}{3}$       ②  $-\frac{2}{3}$       ③  $-\frac{1}{3}$       ④  $\frac{1}{3}$

35.  $f(x)$  가 연속함수일 때,

$\lim_{x \rightarrow a} \frac{1}{x-a} \int_{a^2}^{x^2} f(t) dt$  의 값을  $a$ 의 식으  
 로 나타내면? (6점)

- ①  $-af(a^2)$       ②  $af(a^2)$   
 ③  $2af(a)$       ④  $2af(a^2)$

36. 남학생 6명, 여학생 3명 중에서 3명의 대  
 표를 뽑을 때, 남학생과 여학생이 적어도 1  
 명씩 포함되는 경우의 수는? (5점)

- ① 61      ② 62      ③ 63      ④ 64



37. 자연수 10의 분할 중 숫자 4를 포함하는 분할의 수는? (6점)

- ① 10      ② 11      ③ 12      ④ 13

38. 다음 표는 3학년 학생수가 400명인 고등학교에서 독감 예방 접종 여부를 조사하여 나타낸 것이다. 조사한 400명의 학생 중 임의로 한 명을 택하였더니 예방접종을 접종한 학생이었다. 이 때 그 학생이 남학생일 확률은? (5점)

(단위 : 명)

구 분	남학생	여학생
접 종	200	120
미접종	50	30
합 계	250	150

- ①  $\frac{1}{5}$       ②  $\frac{3}{8}$       ③  $\frac{5}{8}$       ④  $\frac{4}{5}$

39. 부모와 1명의 딸로 구성된 한 가족과 4명의 손님, 총 7명이 원탁에 둘러앉으려고 할 때, 가족 3명은 모두 이웃하여 앉고 부모 사이에 딸이 앉을 확률은? (6점)

- ①  $\frac{1}{45}$       ②  $\frac{1}{30}$       ③  $\frac{1}{21}$       ④  $\frac{1}{15}$

40. 어느 모집단의 확률변수  $X$ 의 확률분포를 표로 나타내면 다음과 같다.

$X$	0	2	4	6	계
$P(X=x)$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{10}$	1

이 모집단에서 크기가 2인 표본을 임의추출하여 구한 표본평균을  $\bar{X}$ 라 할 때,  $P(\bar{X}=4)$ 의 값은? (7점)

- ①  $\frac{3}{50}$       ②  $\frac{7}{100}$   
③  $\frac{1}{10}$       ④  $\frac{7}{50}$

이 면은 여백입니다.

# 영 어

## 41. 다음 글의 요지로 가장 적절한 것은? (5점)

“Know yourself” is a powerful principle for everybody. When you understand your own strengths and weaknesses, you are in a position where you can maximize those strengths. Not only that, you can also minimize your weaknesses either by working differently or surrounding yourself with people with different strengths whenever it is necessary.

- ① 체력을 단련하는 것은 건강을 위해 필요하다.
- ② 장점이 많은 사람들과 함께 해야 한다.
- ③ 장점보다는 단점을 최소화 해야 한다.
- ④ 자신의 장점과 단점을 이해하는 것이 중요하다.

## 42. 다음 글에 드러난 Roberta Gibb Bingay의 성격으로 가장 적절한 것은? (5점)

In 1966, women were not allowed to run in the Boston Marathon. Roberta Gibb Bingay traveled to Boston by bus from California to compete. Of course, she was not allowed to stand at the starting line, so she hid in some bushes near the starting line. When the male runners raced by, she joined them. At first, she wore a hooded sweatshirt to help disguise her gender, but soon she got too warm and took off the

sweatshirt. Ms. Bingay ran the marathon in three hours and twenty-one minutes, finishing 124th in a race in which 415 men competed.

- ① indecisive
- ② depressive
- ③ challenging
- ④ introverted

## 43. 밑줄 친 They(they)가 가리키는 대상이 나머지 셋과 다른 것은? (5점)

It's an interesting fact that many people are much better at speaking than at writing. ①They can start a riot just by shouting to an angry crowd. But too few of them are able to write two-line letters to the newspaper. ②They are too awkward and ungrammatical to publish. ③They would rather spend \$200 on telephone calls than \$2 on stamps. When they pick up a telephone, ④they are chattering away in an instant.

**44. 다음 글의 빈칸에 들어갈 말로 가장 적절한 것은? (6점)**

Many Americans tend to think of bicycles as only for children, but in much of the world bicycles are the primary mode of adult transportation. In the Netherlands, for example, bicycles account for nearly 30 percent of all urban trips. Not only does every city in the country have bike lanes and trails, but cyclists are often given many \_\_\_\_\_ over motorists. Cyclists are permitted, for example, to move out before cars at many traffic lights. In 2007, Amsterdam became the first major city in the industrialized Western world where more trips were taken by bicycle than by car.

- ① demerits
- ② drawbacks
- ③ advantages
- ④ regulations

**45. 다음 글의 목적으로 가장 적절한 것은? (5점)**

Hello, this is the maintenance office. I have an announcement to make about parking zones. As you all know, it is illegal to park in the fire lane. Yet, many people are completely disregarding this law. The fire lane is an area exclusively for fire engines in case of an emergency. Cars parked in fire lanes can make it difficult for the fire trucks access our buildings. Please make sure how dangerous it can be to block the area. Please use the regular parking lot for the safety and security of all residents.

- ① 비상 상황 대비 훈련이 있음을 홍보하려고
- ② 주차 공간 확보를 위한 공사를 공지하려고
- ③ 비상 상황 발생 시의 행동 요령을 설명하려고
- ④ 소방차 전용 구역 내의 주차 금지를 당부하려고

**46. 다음 글의 내용과 일치하지 않는 것은? (6점)**

When we're gathering ingredients for a recipe, we should try using frozen, canned, or dried foods. They may be less expensive than fresh foods, yet are equally nutritious. Produce is typically frozen, canned, or dried at the peak of ripeness, when nutrients are plentiful. Fish and poultry are often flash-frozen to minimize freezer damage and retain freshness. With frozen foods, we can use only the amount we need, reseal the package, and return it to the freezer. If it's properly stored, there's no waste. Canned foods are often sitting in a bath of juice, syrup, or salty water, and usually just require rinsing. Dried fruits are concentrated in flavor and a great substitute for fresh fruit. Also we can consider using powdered or evaporated versions of milk in soups or desserts. We can also buy the form that gives us the best price for our needs.

- ① 냉동·건조식품은 신선한 식품보다 값은 저렴하지만 영양가는 동일하다.
- ② 농산물은 보통 영양분이 풍부할 때 냉동되거나, 통조림으로 만들어진다.
- ③ 생선과 가금류는 신선도를 유지하기 위해 급속 냉동된다.
- ④ 건조과일은 당도가 떨어지지만 신선한 과일의 훌륭한 대체물이 된다.

47. 다음 글의 빈칸에 들어갈 말로 가장 적절한 것은? (6점)

The importance of the retail sector to the global economy is particularly evident during times of crisis. World leaders, faced with a severe economic downturn, look to consumers for help. After 9/11, U.S. President Bush asked Americans to carry on with their lives, not to lose confidence, and to continue spending. Leaders made similar requests in response to the recent global recession, because when consumers \_\_\_\_\_, the economy grinds to a halt. In contrast, when consumers are confident and spending freely, money flows through retail stores, up the supply chain, and all the way back to the manufacturers. Meanwhile, governments pick up their share through corporate, land, income, and consumption taxes. Consumers are at the heart of all this economic activity.

- ① stop buying
- ② reduce saving
- ③ buy luxury items
- ④ invest public sector

48. 다음 글의 빈칸에 들어갈 말로 가장 적절한 것은? (6점)

Easter Island was a typical Polynesian society in terms of its language, artifacts and main social institutions. Yet, with its writing and impressive statues, Easter Island seems to have exceeded the level of cultural development typical for

Polynesian islands of its size. This may be connected to its extreme \_\_\_\_\_, three thousand miles from the nearest inhabited land, freeing it from the endemic fighting that characterized most Polynesian island groups. Similarly, it has been argued that Britain's success during the eighteenth and nineteenth centuries stemmed from its island location. It was neither forced to defend itself by land nor tempted to seek extension of its boundaries.

- ① combination
- ② liberty
- ③ isolation
- ④ interaction

49. 다음 글에서 전체 흐름과 관계가 없는 문장은? (6점)

The changing nature of holidays was reflected in the social groups taking holidays, and in the distances which people were prepared to travel to holiday destinations. ①One of the major demand changes was the increased availability of leisure for a wider group in society. ②Holiday is a time or period of exemption from any requirement, duty and assessment. ③Rising real incomes, paid holidays and growing tendency to demand foreign holidays, or a combination of these, were important and continuing factors stimulating international tourism demand. ④These factors were not simply economic determinants but also social.

50. 다음 글의 제목으로 가장 적절한 것은? (5점)

The Seoul Metropolitan Government announced traffic and pedestrian signs alerting the danger of using smartphones while walking on the street, soon to be installed in five areas of the South Korean capital. The safety campaign, implemented together with the National Police Agency, specifically targets kids, teenagers and young adults, and the main users of smartphones in the country. "The five areas where the pilot project will be implemented are Hongdae, City Hall, Yonsei University, Gangnam Station, and Jamsil Station, where there are many accidents and pedestrians in their 10-30s," the Seoul Metropolitan Government website states.

- ① Seoul's New Traffic Sign
- ② Increasing Traffic Accidents
- ③ Smartphones and Kids
- ④ Seoul's Five Good Points

[51-52] 다음 글을 읽고 질문에 답하십시오.

Think of anyone you know well. Now, think of how you might describe that person to someone else. Chances are that you'll describe Jane as a nice person or Adrian as easygoing. (A)\_\_\_\_\_, what happens when Jane gets into a frustrating situation and yells at the kids, or Adrian wakes up at five in the morning to do the housework before leaving for work? Are they still nice and easygoing? We don't tend to classify Jane as a person who can be nice sometimes and quite unpleasant at other times. We assume that one trait dominates. (B)\_\_\_\_\_, each of us is far more complex than we're ever described. Most people are funny and angry, and warm and harsh at some time or another.

\*trait 특징

51. 위 글의 주제로 가장 적절한 것은? (6점)

- ① People's complicated desires
- ② Situations to judge other people
- ③ Ways to describe someone better
- ④ False assumption of characteristics

52. 위 글의 빈칸 (A), (B)에 들어갈 말로 가장 적절한 것은? (6점)

(A) (B)

- ① For example In fact
- ② However In fact
- ③ For example Nonetheless
- ④ However Nonetheless

[53-54] 다음 글을 읽고 질문에 답하십시오.

In some cultures, especially in hunting-and-gathering and agricultural village ones, play is regarded as mainly an amusing child activity. Children tend to find play partners among their peers rather than among adult caregivers (e.g., Mayan and the native peoples of the Americas). Parents do not practice direct teaching through play, rather they \_\_\_\_\_ and direct children in group play with their siblings or peers. In contrast, other cultures view parental participation in play as an important developmental activity. In these cultures (e.g., North America), parents are the first and main play partners of children during the first years of life. This is often due to the widespread belief that children learn through play, and that play helps to develop cognitive, social, motor, and affective skills.

53. 위 글의 주제로 가장 적절한 것은? (6점)

- ① Importance of direct teaching through play with parents
- ② Impact of playing with peers on cognitive development
- ③ Different views of parental involvement in play across cultures
- ④ Parental participation in play as an important developmental activity

54. 위 글의 빈칸에 들어갈 말로 가장 적절한 것은? (6점)

- ① assist
- ② protect
- ③ order
- ④ command

55. 다음 글에서 전체 흐름과 무관한 문장은? (6점)

The Greeks used to be able to recite the poems of Homer, because they had learned it by heart. Now we can't even remember the names of our fellow graduates after only a few years have passed. ①The printing press has destroyed our memory and forced us into linear ways of thinking, instead of traditional cyclical attitudes toward nature. ②It has limited our creativity and destroyed our taste for poetry. ③The invention of the printing press revolutionized communication and book production leading to the spread of knowledge. ④In addition, it has made it too easy for vicious, harmful ideas to spread among foolish people, causing unfolded trouble to the world.

56. 다음 글의 빈칸에 들어갈 말은? (7점)

A study revealed that people are even more willing to lie to co-workers than they are to strangers. According to the study, we want to protect our self-image in the company of others, especially people we care about, and we therefore tend to \_\_\_\_\_ if doing so accomplishes that purpose. In the experiment, participants were asked whether they would lie about how much they had paid for a new car if the other person had paid 200 dollars less. The result showed that the participants were more willing to pretend that they had paid more than they actually had.

- ① engage in assertive manner
- ② work with positive attitude
- ③ engage in deceptive behavior
- ④ work with competitive workers

57. 다음 글의 밑줄 친 부분 중, 어법상 틀린 것은? (7점)

In a job interview, anyone can offer a self-description full of flattering adjectives, regardless of whether they're true or not. You can say, "I am competent, motivated, reliable, and enthusiastic," but so what? How can you prove it or ①measure it? Using adjectives to describe your work and yourself is ②offered only *subjective* data. The best way to describe your skills and qualifications is to cite *objective* data. Describe who you are and what you have accomplished with

concrete examples ③that use facts and figures. Adjectives weaken your case. Let your achievements and the corresponding results ④speak for you.

58. 다음 글의 빈 칸에 들어갈 말로 가장 적절한 것은? (7점)

When a patient in a mental hospital says to you, "I want to go home," you don't necessarily take it seriously. However, when a college student is talking about "going home" for the holidays, you feel supportive and offer encouragement. When a manager wants to "go home" after a long day of work, you know that the trip is short and that he will be back the following day. \_\_\_\_\_. Meaning depends on who says the words to whom, when, and for what purpose. The more common the word, the more meanings it probably has.

- ① Meaning cannot be accepted sometimes
- ② Meaning doesn't come from words
- ③ Words are stronger than behaviors
- ④ Words are not likely to be misunderstood



59. 다음 글의 밑줄 친 빈칸에 들어갈 말로 가장 적절한 것은? (7점)

The reason why we take pains to imagine unpleasant events is that fear, worry, and anxiety have useful roles to play in our lives. We motivate employees, children, and spouses to do the right thing by dramatizing the unpleasant consequences of their misbehaviors, and we also motivate ourselves by imagining the unpleasant tomorrows that await us. Forecasts can be “fearcasts” whose purpose is not so much to predict the future as to \_\_\_\_\_ and studies have shown that this strategy is often an effective way to motivate people to engage in prudent behavior. In short, we sometimes imagine unpleasant events just to scare dark futures off.

- ① avoid the miserable future
- ② deny the present adversity
- ③ recall yesterday's happiness
- ④ accept the future as inevitable

60. 다음 글의 밑줄 친 부분 중 어법상 틀린 것은? (7점)

How does our heart beat without ①us doing anything? The answer is that the heart is a special kind of muscle. The heart doesn't have to ②be told to work like the muscles of our arms and legs. Inside the heart is a tiny spot which is a collection of cells that ③keep sending electrical signals to keep the heart beating all by itself. Signals from the brain affect how fast the heart beats, but it is this little spot that makes the heart beat. Even if it gets no signals from the brain, the heart will continue to beat. If a small piece of the heart ④will be cut off, the piece will continue to bear for some minutes.