

국 어

1. 올바른 표준어 표기로만 묶인 것은?

- ① 설거지, 자장면, 초생달
- ② 등곶길, 삭월세, 무릎팍
- ③ 멍게, 바짓가래이, 반진고리
- ④ 찜뽕, 꼬깔모자, 떡만둣국
- ⑤ 최댓값, 귀이개, 우렁챙이

2. ㉠~㉣에 들어갈 말로 옳은 것은?

- 그는 설움에 ( ㉠ ) 울음을 터뜨렸다.
- 마을 이장이 소에게 ( ㉡ ) 꿈쩍을 못한다.
- 신에게 제물을 ( ㉢ ) 우리 마을의 안녕을 빌었다.
- 아가씨들이 양산을 ( ㉣ ) 들고 거리를 거닐고 있다.

	㉠	㉡	㉢	㉣
①	받쳐	받혀	바쳐	받쳐
②	받쳐	받쳐	바쳐	받혀
③	받쳐	받혀	바쳐	받혀
④	바쳐	받쳐	받혀	바쳐
⑤	바쳐	받혀	받쳐	바쳐

3. 문장 성분의 호응이 적절한 것은?

- ① 들에 핀 장미꽃이 여간 탐스럽다.
- ② 날씨가 흐려지더니 비와 바람이 불었다.
- ③ 오해의 소지를 발생하지 않도록 유의한다.
- ④ 인간은 자연을 지배하기도 하고 복종하기도 한다.
- ⑤ 건강을 위해서는 바른 식습관과 적당한 운동이 필요하다.

4. 다음 글의 ㉠이 동일한 단모음이 쓰인 단어끼리 묶인 것은?

단모음은 자음과는 달리 조음 과정에서 공기의 흐름이 방해를 받는 과정이 없다. 따라서 분류 기준도 자음과는 다르게 설정해야만 한다. 전통적으로는 혀의 최고점 위치와 입술 모양을 통해 단모음을 분류해 왔다. 이 중 혀의 최고점 위치는 전후 위치와 상하 높이로 세분하는 것이 일반적이다. 결과적으로 단모음은 혀의 전후 위치와 높이, ㉠입술 모양에 따라 세 가지로 분류할 수 있다.

- ① 대구, 제고
- ② 나름, 너울
- ③ 달빛, 더위
- ④ 가게, 기차
- ⑤ 고국, 우애

5. 밑줄 친 단어의 외래어 표기가 옳은 것은?

- ① 치아가 상실되면 브리지를 걸치거나 틀니를 시술하는 것이 전부라고 알고 있는 사람들이 많다.
- ② 지역 축제를 알리는 플랜카드가 나무와 나무 사이에 걸려 있다.
- ③ ○○협회는 최근 지진 피해를 입은 튀르키예를 돕기 위한 성금 모금 활동을 진행하고 있다.
- ④ 이 지역은 메타세콰이어 길이 유명하다.
- ⑤ 총괄 감독은 이번 공연의 컨셉트를 ‘자유’라고 설명했다.

6. 다음은 「한글 맞춤법」의 띄어쓰기 규정이다. 이를 근거로 띄어쓰기를 바로 잡고 설명한 내용으로 옳은 것은?

- [제41항] 조사는 그 앞말에 붙여 쓴다.
- [제42항] 의존 명사는 띄어 쓴다.
- [제43항] 단위를 나타내는 명사는 띄어 쓴다.
- [제45항] 두 말을 이어 주거나 열거할 때 쓰이는 단어들은 띄어 쓴다.
- [제48항] 성과 이름, 성과 호 등을 붙여 쓰고, 이에 덧붙는 호칭어, 관직명 등은 띄어 쓴다.

교정	설명
① 집 밖에 누구도 없었다.	‘밖에’는 주로 부정하는 말과 어울려 쓰는 보조사이므로 [제41항]에 따라 앞말과 붙여 쓴다.
② 그가 떠난지 닷새가 지났다.	‘지’가 시간을 나타내는 의존 명사로 쓰였으므로 [제42항]에 따라 앞말과 띄어 쓴다.
③ 노래 한번 잘한다.	‘번’은 단위를 나타내는 의존 명사이므로 [제42항]과 [제43항]에 따라 앞말과 띄어 쓴다.
④ 사과하고 끝이면 충분해.	‘하고’는 두 말을 이어주는 단어이므로 [제45항]에 따라 앞말과 띄어 쓴다.
⑤ 그의 성은 박씨이다.	‘씨’는 다른 사람을 부를 때 쓰는 호칭어이므로 [제48항]에 따라 앞말과 띄어 쓴다.

## 7. 문맥상 ㉠과 ㉡에 들어갈 한자성어로 옳은 것은?

- 덕이 아니라 힘으로써 사람을 따르게 하면 ( ㉠ )하여  
결과 달리 내심으로 배반하는 자가 생기게 마련이다.
- 그는 가늘지만 길게 ( ㉡ )의 자세로 사는 것이 소시민의  
처세 방법이라고 말한다.

㉠

㉡

- |              |            |
|--------------|------------|
| ① 면중복배(面從腹背) | 무골호인(無骨好人) |
| ② 면중복배(面從腹背) | 함포고복(含哺鼓腹) |
| ③ 교언영색(巧言令色) | 함포고복(含哺鼓腹) |
| ④ 백수북면(白首北面) | 무골호인(無骨好人) |
| ⑤ 교언영색(巧言令色) | 상산구어(上山求魚) |

## 8. 다음 시에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

누군가 나에게 물었다. 시가 뭐냐고  
나는 시인이 못되므로 잘 모른다고 대답하였다.  
무교동과 종로와 명동과 남산과  
서울역 앞을 걸었다.  
저녁녘 남대문 시장 안에서  
빈대떡을 먹을 때 생각나고 있었다.  
그런 사람들이  
엄청난 고생 되어도  
순하고 명랑하고 맘 좋고 인정이  
있으므로 슬기롭게 사는 사람들이  
그런 사람들이  
이 세상에서 알파이고  
고귀한 인류이고  
영원한 광명이고  
다름 아닌 시인이라고.

- 김중삼, 「누군가 나에게 물었다」 -

- ① 구체적 장소를 제시하여 현실감을 드러내고 있다.
- ② 도치와 반복을 사용하여 핵심 내용을 전달하고 있다.
- ③ 일상적인 체험을 초월한 시인의 예술적 능력을 강조하고 있다.
- ④ 진실하고 착한 삶을 사는 사람들을 예찬하고 있다.
- ⑤ 물음과 그 물음에 대해 생각하는 과정을 통해 시상이 전개되고 있다.

## 9. ㉠~㉣을 활용하여 음운 현상을 설명한 것으로 옳지 않은 것은?

- 음운이 일정한 조건에 따라 바뀌는 것을 음운 현상이라고 한다. 우리말의 음운 현상은 다음과 같이 나눌 수 있다.
- ㉠ 교체: 어떤 음운이 환경에 따라 다른 음운으로 바뀌는 음운 현상을 말한다.
- ㉡ 탈락: 본디의 음운이 사라지는 음운 현상을 말한다.
- ㉢ 첨가: 본디 없었던 음운이 새로 더해지는 음운 현상을 말한다.
- ㉣ 축약: 두 음운이 합쳐져서 하나의 음운으로 줄어드는 음운 현상을 말한다.

- ① ‘맑지[막찌]’에는 ㉠과 ㉡의 음운 현상이 일어난다.
- ② ‘꽃잎[꼇닙]’에는 ㉠과 ㉢의 음운 현상이 일어난다.
- ③ ‘잡혀[자퍼]’에는 ㉠과 ㉣의 음운 현상이 일어난다.
- ④ ‘색연필[생년필]’에는 ㉠과 ㉢의 음운 현상이 일어난다.
- ⑤ ‘굳히다[구치다]’에는 ㉠과 ㉣의 음운 현상이 일어난다.

## 10. 다음 글에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

만약 누군가 자신은 공중 부양을 할 수 있다는 주장을 한다고 하자. 그런데 다른 사람이 보면 할 수 없고 혼자 있을 때만 된다. 이 사람의 말이 거짓이라고 단정할 수는 없다. 하지만 이것은 적어도 과학적이지는 않다. 보편적으로 재현 가능하지 않기 때문이다. 뉴턴의 중력이론에 따르면 지구 표면에서 모든 물체는 1초에 4.9미터 낙하한다. 이것은 지구상 모든 장소에서 어떤 사람이 하더라도 그러하다. 오늘 해 봐도, 내일 해 봐도 마찬가지다. 이런 의미에서 뉴턴의 이론은 과학적이다. 바로 이런 속성 때문에 과학이 예측 가능성을 가질 수 있게 되고, 가장 합리적인 방법론이 되었다고 믿는다. 요즘은 모두가 자신의 주장이 과학적이라 불리기를 바란다. 많은 학문 분야가 자신의 이름에 ‘과학’을 넣으려는 것도 비슷한 이유이다.

과학의 재현 가능성에 대한 요구는 예측 가능성과도 일맥상 통한다. 따라서 아무리 유명한 과학자의 이론이라도, 실험 결과가 예측한 것과 다르면 그의 이론은 폐기된다. 물리학의 아버지라 불리는 뉴턴이지만, 빠른 속도로 움직이는 물체에서 그의 이론은 잘못된 예측을 내놓는다. 특허청에서 일하는 말단 직원이라도, 그의 이론이 재현 가능한 예측을 내놓는다면 그가 맞는 거다. 그가 바로 아인슈타인이다. 그래서인지 물리학자들은 권위주의에 알레르기 반응을 보인다. 이론이 옳다면 재현 가능한 증거를 보이면 그만인 것이다. 증거가 불충분할 때는 모른다고 말하며 판단을 유보하는 것이 과학적인 자세이다.

- ① 과학은 보편적으로 재현 가능한 증거를 기반으로 하는 학문이다.
- ② 모름을 인정하고 판단을 유보하는 것도 과학적인 자세로 볼 수 있다.
- ③ 뉴턴의 이론도 예측 가능성을 충족하지 못한다면 폐기될 수 있다.
- ④ 혼자 있을 때만 성공하는 실험을 통해 얻은 결과는 비과학적이므로 거짓이다.
- ⑤ 많은 학문 분야는 자신의 합리성을 강조하기 위한 목적으로 과학이라는 이름을 사용하는 경향이 있다.

## 11. 다음 글에 대한 설명으로 옳은 것은?

많은 생태학자들이 지적한 것처럼, 자연을 위한 생태학은 은폐된 정치적 선택에 의해 좌지우지되고 있습니다. 예를 들어, 생태계에서의 공동선이란 인간의 대지인 지구를 번영케 하는 것이라고 말하지요. 하지만 왜 우리는 지구를 번영하게 해야 하는 걸까요? 왜냐하면 우리가 그것을 원하고, 그 속에서 우리 인간은 생존해야 하기 때문입니다. 저에게 생태학은 매우 이기적이면서도 인간 중심적이고 기계적인 것처럼 보입니다. 사실상 자연은 아주 종잡을 수 없는 것입니다. 거기엔 화산이 폭발하고 지진이 일어나는 등 재앙이 언제나 도사리고 있지요. 제가 말하고 싶은 것은, 우리가 어떤 고차원적인 공동선을 이야기할 때, 그것은 우리의 은밀한 목적에 의해 정의된다는 점입니다.

예를 들어 사람들은 “우리가 살고 있는 대도시가 자연을 죽이고 있습니다. 이걸 참상입니다.”라고 말하고, 생태학자들은 “우리는 보다 자연적인 방식으로 살아야 합니다. 숲 가까이에서 살아야 합니다.”라고 말하지만, 그렇지 않습니다. 제가 아는 독일의 한 생태학자는 이러한 경향이 생태학적으로는 완전한 재앙이라고 말합니다. 한국에서도 그런 사례들이 있는지 모르겠습니다만, 일본에서는 이미 진행되고 있다고 들었는데요. 한 도시를 최대한 많은 사람들로 가득 채우는 겁니다. 그러면 그 도시의 오염 수준은 극도로 악화되지만, 일인당 오염 수준은 낮아지게 됩니다. 그러면서 더 많은 지역을 상대적으로 깨끗하게 남겨두는 겁니다. 이렇게 사람들이 꼭 들어차서 생태적으로 오염되고 더러워진 대都市는 사실상 역설적으로 자연에게는 최선인 것입니다. 태양열을 이용한 작은 자가 발전식 집에서 사는 생태적인 아이디어를 볼까요. 대다수의 사람들이 그렇게 살고 싶어 한다면, 이러한 집은 더욱 많아질 것이고 실질적으로 숲은 사라지게 될 것입니다. 이것이 바로 오늘날의 생태학적 경향에 대한 저의 불신입니다. 만약 어떤 것이 최고선으로 제안되고, 그래서 우리가 이기주의를 초월하여 그것을 향해 노력한다고 할 때, 바로 이러한 특권들을 우리는 이미 은밀히 누리고 있다는 것을 알 수 있습니다.

- ① 태양열 자가 발전식 주택을 늘릴수록 더 넓은 면적의 자연을 보존할 수 있다.
- ② 도시의 밀집도와 오염도가 높아지면 자연에는 더욱 나쁜 결과를 초래하게 된다.
- ③ 오늘날의 생태학은 인간의 이기주의와 무관하게 고차원적인 공동선을 실현하고 있다.
- ④ 자연을 위한 생태학은 모순적이게도 인간 중심적 태도와 비밀스러운 관계를 형성하고 있다.
- ⑤ 숲 가까이에서 살아가는 것이야말로 진정한 생태적 삶의 방식이라는 점을 강조하고 있다.

## 12. 다음 시조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

슬프나 즐거오나 옳다 하나 외다 하나  
내 몸의 해올 일만 닦고 닦을 뿐이언정  
그 밧기 여남은 일이야 분별할 줄 이시랴

내 일 망령된 줄을 내라 하여 모를쏜가  
이 마음 어리기도 임 위한 탓이로세  
아무가 아무리 일러도 임이 헤여 보소서

추성(秋城) 진호루(鎭胡樓) 밧기 울어 예는 저 시내야  
므음 호리라 주야에 흐르는다  
임 향한 내 뜻을 조차 그칠 뉘를 모르나다

피혼 길고 길고 물은 멀고 멀고  
아버이 그린 뜻은 많고 많고 하고 하고  
어디서 ㉠외기러기는 울고 울고 가느니

아버이 그릴 줄을 처음부터 알안마는  
임금 향한 뜻도 하늘이 삼겨시니

㉡진실로 임금을 잊으면 괴 불효인가 여기노라

- 윤선도, 「견회요」 -

- ① 설의적 표현을 통해 화자의 뜻을 강조하고 있다.
- ② ㉠은 아버이의 마음을 나타낸 것이다.
- ③ 지은이가 유배되어 있을 때 지은 작품이다.
- ④ 자연물과 화자를 동일시한 표현이 나타나 있다.
- ⑤ ㉡을 통해 충과 효가 통한다는 것을 알 수 있다.

## 13. 밑줄 친 부분의 띄어쓰기가 옳은 것은?

- ① 최근 독감 의심 환자의 1/2 가량은 신종 플루에 감염된 것으로 추정된다.
- ② 자금 및 정보력을 가진 이들은 규제의 허점을 파고 들어 가는 시도를 한다.
- ③ 급격한 기상 변화로 중부 지방에 수십 년 만에 최대치의 눈이 쌓여 피해 신고가 잇따르고 있다.
- ④ 태풍의 크기가 커짐에 따라, 정부는 8월 3일자로 위기 경보를 ‘심각’ 단계로 조정하였다.
- ⑤ 본사는 정보시스템 고도화 교육을 추진할 계획인 바, 이 교육의 위탁 운영을 위한 계약 체결을 빨리 진행할 예정이다.

## 14. 다음 글에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

관찰은 과학에서도 가장 기본적인 것이다. 조지어 오키프와 마찬가지로 다수의 과학자들도 관찰력의 비결은 시간과 참을성에 있다고 믿었다. 곤충학자 카를 폰 프리슈는 자신의 관찰 능력이란 대단한 것은 아니고 단지 움직이지 않고 돌 틈에 몇 시간 동안 누운 채로 생물을 끈질기게 주시하는 힘일 뿐이라고 말한다. 그의 말에 따르면 행인들이 무신경하게 못 보고 지나치는 순간, 세계는 참을성 많은 관찰자에게 그 놀라운 모습을 드러낸다고 한다. 벌이 추는 춤을 언어로 보고 해독한 성과 역시 그가 가진 관찰의 힘에서 비롯된 것이다.

동물 심리학자 콘리트 로렌츠는 동물들의 행동을 이해하려면 그 아름다움을 감식할 수 있는 미적 감각이 필요하다고 했다. 바로 이것이 참을성이라는 미덕을 선물하게 되고 그로 인해 동물들로부터 뭔가 의미 있는 것을 발견해 낼 때까지 끈질기게 볼 수 있다는 것이다. 하버드 대학의 지질학자 너대니얼 셰일러는 학생 시절 한 가지 표본을 반복해서 보라는 지시를 받은 적이 있는데 자꾸 보다 보니 눈에 잘 띄이지 않던 것들, 이를테면 물고기의 양쪽 비늘의 배열이 다르다는 것 등이 분명하게 보이더라는 것이다.

그러나 단순히 참을성 있게 보는 것만으로 끝나는 것은 아니다. 무엇을 보는지, 무엇을 찾을 것인가가 중요하다. 고생물학자 엘윈 시먼스는 화석을 찾아내는 진짜 기술은 빠르고 예리한 시각적 식별력에 있다고 말하는데, 이는 화석을 찾는 작업이 얼핏 보기에 무작위적이고 평범한 지형에서 질서를 찾아내는 일이기 때문이다. “장구한 시간에 걸쳐 풍화된 돌들로 뒤덮인 이집트 사막에 이빨 화석 하나가 있다 한들 눈에 잘 띄이지 않는다. 그건 마치 책 한 권에 단 한 번 나오는 단어를 책장을 훑히 넘기면서 찾는 일과 같다.”

열대 조류 전문가인 생물학자 채러드 다이아몬드는 현장 탐사 작업을 하려면 먼저 자신이 느낀 빠르고 작은 움직임이 새의 움직임인지 나뭇잎의 움직임인지를 분간하는 능력을 익혀야 한다고 말한다. 숲에서 새를 추적하건, 들판에서 곤충을 관찰하건, 암석층에서 화석을 찾아내건 간에 이런 날카로운 관찰력이 가장 중요하다.

- ① 참을성 있는 관찰은 과학적 성과의 충분조건이다.
- ② 단순히 보는 것만으로는 과학적 해석까지 도출해 낼 수 없다.
- ③ 목적을 가진 관찰이 과학적인 통찰로 이어질 수 있다.
- ④ 과학자에게는 예리한 시각적 식별력과 인내심이 필요하다.
- ⑤ 채러드 다이아몬드는 현장 탐사 작업 시 자신의 감각적 경험을 활용한다.

## 15. 다음 글에 대한 설명으로 옳은 것은?

세상에 발을 들인 첫 순간부터 우리는 다른 사람들과 공감한다. 동떨어진 섬과 같은 아기는 없다. 신생아들조차 다른 사람의 표정에 반응한다. 실험자가 아기에게 혀를 내밀어 보이면 아기는 그를 흉내 내려는 경향을 보인다. 이 아기는 태어나 거울을 본 적이 없기에, 어른의 혀가 자기가 한 번도 본 적 없는 자기 입속의 그것에 대응한다는 것을 본능적으로 아는 것이 틀림없다.

아기들은 타인의 고통에도 반응한다. 어린 윌리엄 다윈이 생후 6개월 때 유모가 우는 척하자 ‘우울한 표정’을 지으며 ‘동정심’을 보였던 일을 기억하는가? 태어난 지 며칠 되지 않아도 우는 소리는 아기에게 불쾌하다. 그래서 그 소리에 아기들도 대체로 따라 울게 된다. 소음에 대해 말로 표현할 줄 몰라서 그렇게 반응하는 것이 아니다. 아기들은 자기 울음소리보다 다른 아기의 울음소리를 들으면 더 많이 운다. 반면, 볼륨은 같더라도 컴퓨터로 생성된 소음을 들을 때나 새끼 침팬지의 울음을 들을 때는 그만큼 울지 않는다.

다른 생명체들도 같은 종의 구성원이 괴로워하면 불쾌감을 느낀다. 배고픈 히말라야원숭이는 음식을 손에 넣기 위해 레버를 당겼을 때 다른 원숭이가 전기 충격을 받는다면 그 레버를 당기지 않으려 든다. 쥐는 공중에 매달린 다른 쥐를 내려주거나 물이 채워진 수조에 갇힌 쥐를 풀어주기 위해 막대를 누른다. 그리고 원숭이와 마찬가지로 음식을 제공해 주는 막대를 눌렀을 때 다른 쥐가 충격을 받으면 그 막대를 누르는 행동을 멈춘다.

- ① 신생아는 갓 태어났으므로 아직 다른 사람과 공감하지 못한다.
- ② 아기들은 의식적 인지를 통해 주변 어른들의 행동에 반응한다.
- ③ 아기와 달리 쥐는 동족의 괴로움에 공감하지 못한다.
- ④ 동족의 고통에 공감하는 정도는 히말라야원숭이가 쥐보다 더 크다.
- ⑤ 아기는 사람의 소리보다 다른 생명체의 소리에 덜 반응한다.

## 16. 다음 글과 가장 유사한 정서가 드러나는 것은?

십년(十年)을 경영(經營)하여 초려삼간(草廬三間) 지어 내니  
나 혼 간 돌 혼 간에 청풍(淸風) 혼 간 맞져 두고  
강산(江山)은 들일 띠 업스니 둘러 두고 보리라  
- 송순, 「십년을 경영하여」 -

- ① 산은/ 구강산(九江山)/ 보랏빛 석산(石山)// 산도화/ 두어 송이/  
송이 버는데// 봄눈 녹아 흐르는/ 옥 같은/ 물에// 사슴은/ 암사슴/  
발을 씻는다.

- 박목월, 「산도화」 -

- ② 죽는 날까지 하늘을 우러리/ 한점 부끄럼이 없기를,/ 잎새에 이는  
바람에도/ 나는 괴로워했다./ 별을 노래하는 마음으로/ 모든 죽어  
가는 것을 사랑해야지

- 윤동주, 「서시」 -

- ③ 구름이 꼬인다 갈 리 있소/ 새 노래는 공으로 들으랴오/ 강냉이가  
익결랑/ 함께 와 자셔도 좋소// 왜 사냐건/ 웃지요

- 김상용, 「남으로 창을 내겠소」 -

- ④ 고향에 고향에 돌아와도/ 그리던 고향은 아니려뇨// 산땡이 알을  
품고/ 뼈꾸기 제철에 울건만// 마음은 제 고향 지니지 않고/ 머언  
항구(港口)로 떠도는 구름.

- 정지용, 「고향」 -

- ⑤ 사랑한다는 말 이 한마디는/ 내 이 세상 온전히 떠난 뒤에 남을 것  
// 잊어버린다. 못 잊어 차라리 병이 되어도/ 아 얼마나한 위로이라  
/ 그대 맑은 눈을 들어 나를 보느니

- 조지훈, 「민들레꽃」 -

## 17. 다음 글에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

‘디아스포라(Diaspora)’라는 말이 있다. 그리스어에서 온 말로 ‘분산’, ‘이산’, ‘흩어진 사람들’을 뜻한다. 전에는 ‘팔레스타인 밖  
에 살고 있는 유대인’을 가리키는 말이었는데, 요즘은 ‘전쟁이  
나 식민지화 등으로 인해 고국을 등져야 했던 백성과 그 후손  
들의 총칭’으로 의미가 확장되어 쓰이고 있다. 우리 민족의 경  
우에도 이른바 ‘코리안 디아스포라’라고 불리는 해외 동포들이  
많이 있다. 대표적으로 우리 근·현대사의 고통스러웠던 전개  
과정에서 원치 않게 중국이나 일본, 러시아 등지로 떠나야 했  
던 이들과 그 후손을 들 수 있다.

어떤 공동체에는 언어 사용의 문제는 그 공동체의 정체성과  
맞물려 있는 중요한 문제라고 할 수 있으며, ‘디아스포라’의 경  
우에는 더욱 그러할 수밖에 없다. 일찍이 해외의 우리 동포들은  
공동체 내부에서는 한국어를 사용하고, 공식적이고 대외적인  
차원에서는 한국어가 아닌 그 나라 말을 사용해야 하는 다중  
언어 상황에 놓여 있었다. 그런데 세월이 흐르면서 이주 1세대  
들의 수가 점점 줄어드는 상황, 그리고 생존을 위해 현지의 언  
어를 적극적으로 수용해야 하는 상황 등이 맞물리면서, 해외에  
거주하는 한민족 공동체의 한국어 구사 능력은 전체적으로 낮  
아지고 있는 실정이다.

언어가 의사소통의 수단이면서 정서와 감정, 문화와 사상을  
담는 그릇이기도 하다는 점을 생각할 때, 이와 같은 다중 언어  
사회의 언어 문제는 빠른 속도로 다문화 사회가 된 우리 사회  
에서도 매우 중요한 것이 되었다. 따라서 국제결혼이나 취업  
등의 이유로 우리나라에 온 많은 외국인들이 맞닥뜨린 다중  
언어 상황의 문제점을 정확히 파악하고, 우리 모두가 한 공동  
체의 일원이라는 인식을 바탕으로 문제를 슬기롭게 해결하려  
는 태도가 필요하다.

- ① 중앙아시아에 거주하는 고려인들을 ‘코리안 디아스포라’라고 할 수 있다.  
② 공동체의 정체성 형성에는 언어 사용의 문제가 중요하게 작용한다.  
③ 코리안 디아스포라의 한국어 구사 능력이 점차 낮아지고 있다.  
④ 해외에 거주하는 우리 민족의 언어 교육을 한국 정부가 책임져야 한다.  
⑤ 이주 노동자가 한국에서 겪는 언어 사용의 문제를 파악해야 한다.

## 18. (가)~(마)를 문맥에 맞게 순서대로 나열한 것은?

영역 수호에 있어 가장 눈에 띄는 현상 중 하나는 몇 주간에 걸친 세미나나 교육 과정에서 벌어지는 좌석을 둘러싼 신경전이다. 평생교육원이 주최하는 ‘코바늘뜨기 고급반 과정’의 첫날, 몇몇 수강생은 작심한 듯 눈에 불을 켜고 강의실에 들어오고, 다른 몇몇은 약간 쑥스러워하며 들어온다.

(가) 그냥 어떤 사람은 그 누구도 아니다. 남자도 여자도 아니고, 그 무리에 속하는지 여부도 아무도 알지 못한다. 지칭되는 명칭이 치환 가능하다고 여겨지는 사람은 그 위상이 애매해진다. 텔레비전의 토크쇼를 보더라도 개성 있는 패널들로 채워지는데, 이는 우연이 아니라 제작진의 세심한 의도 아래 구성된 것이다.

(나) 일주일의 지나 수강 둘째 날이 왔다. 수강생들의 움직임은 확연히 빨라졌다. 강의실에 입장하자마자 일주일 전에 앉았던 바로 그 자리를 향해 총총걸음으로 돌진한다. 이름표가 붙은 책상을 찾아가는 것보다 더 신속정확하다. 배려심이 좀 있는 사람이라면 간혹 이렇게 묻기도 한다. “헛갈려서 그러는데요, 저번 주에 이 자리가 제 자리였나요?” 사실 코바늘뜨기 과정에서 누가 어디 앉든 무슨 문제가 될까?

(다) 이제 자리에 앉아야 하는데 행동이 굼뜨거나 소심한 수강생들은 남아 있는 자리에 그냥 앉는 경우가 많다. 착석하자마자 어깨에서 벗겨진 외투는 의자에 입혀진다. 이 자리에 입자 있다는 표시다. 여성들은 의자 한쪽에 핸드백을 걸어 놓기도 한다.

(라) 인간은 낯선 사물, 낯선 사람과 최대한 빠른 시간 안에 친숙해지고 싶어 한다. 위의 경우에는 새로운 강의실과 수강생들이 될 것이다. 조직심리학을 연구하는 외르크 펠페에 따르면, 인간은 안전함을 느끼기 위해 어느 무리에서든 최대한 신속하게 자기 자리를 정하고자 하는 욕구가 있다.

(마) 그런데 여기서 모순에 부딪힌다. 무리의 소속감을 원하는 마음과 개인으로서 드러내고 싶은 마음이다. 이에 따라, 두 번째 강의에 참여한 수강생들은 첫날 앉았던 자리를 차지하려는 동기가 생긴다. 즉 그냥 ‘어떤 사람’이 아니라 ‘맨 앞줄 환등기 오른쪽에 앉은 사람’ 또는 ‘창가 맨 뒷줄 남자’로 차별화되어 각인되고 싶어 한다.

- ① (가) - (마) - (나) - (다) - (라)
- ② (다) - (나) - (라) - (마) - (가)
- ③ (다) - (라) - (나) - (마) - (가)
- ④ (라) - (나) - (다) - (마) - (가)
- ⑤ (라) - (나) - (마) - (다) - (가)

## ※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. [문19.~문20.]

윤리적 소비란 소비자가 개별적, 도덕적 신념을 가지고 인간, 사회, 환경에 대한 사회적 책임을 실천하는 소비 행동이다. 소비자가 소비를 할 때 개인의 사적인 이익만을 생각하지 않고, 자신의 소비가 이웃, 사회, 환경 등 더 넓은 범위에 어떠한 영향을 미치는지 고려하여 의사 결정을 내리는 것을 말한다. 나아가 윤리적 소비는 구매 의사 결정뿐만 아니라 궁극적으로 일상생활 전 과정에서 불필요한 소비를 줄이고 간소한 삶을 지향하며 절제하고 나누는 삶을 실천함으로써 인간, 사회, 환경의 지속 가능성을 구현하는 소비 실천 행동을 의미한다.

최근 산업화 이후 경쟁적인 경제 발전으로 인해 지구의 기후변화와 자원 고갈의 문제가 등장함에 따라 지속 가능 발전이 전 세계가 달성해야 하는 인류 공통의 과제로 대두되고 있다. 이러한 지속 가능 발전을 실현하기 위해서 윤리적 소비에 대한 관심이 높아지고 있으며 윤리적 소비를 실천하고자 하는 소비자들의 의지 또한 높아지고 있다. 윤리적 소비는 제품의 생산·유통 과정에서 나타나는 여러 비윤리적인 문제를 고려하여 지구 환경의 문제를 최소화하고자 하는 소비 실천 행동이므로, 윤리적인 소비에 대한 관심이 높아진다는 것은 생산·유통 과정에서 윤리적 경영을 실천하는 기업의 제품을 선호한다는 것을 의미한다고 볼 수 있다. 따라서 기업이 지속적으로 성장·발전하기 위해서는 윤리적 경영을 실천하는 것이 필요하다.

이처럼 윤리적 소비는 현대 소비 사회의 다양한 문제를 해결하는 대안적인 소비 행동으로 환경오염, 빈부 격차, 삶에 대한 불만족 등의 현대 소비 사회의 주요 문제를 개선할 수 있는 소비 행동이며, 유통 과정에서 나타나는 여러 비윤리적인 문제를 해결하는 데 기여할 수 있을 뿐만 아니라 궁극적으로 지구환경의 문제를 개선할 수 있는 바람직한 실천 행동이다. 따라서 윤리적 소비를 실천하는 윤리적 소비자는 다양한 실천 행동을 통해 기업에 영향을 줄 수 있다. 윤리적 경영을 실천하는 기업의 제품을 선택함으로써 기업을 성장시키기도 하지만 비윤리적인 경영을 실천하는 기업의 제품을 불매하는 운동을 하여 기업의 성장을 저해할 수도 있기 때문이다.

## 19. 밑글의 내용을 바탕으로 답을 찾을 수 있는 질문으로 옳은 것은?

- ① 윤리적 소비를 확산시키기 위해 필요한 정책 방안은 무엇인가?
- ② 윤리적 소비는 어떠한 사회운동의 영향을 받아서 시작되었는가?
- ③ 산업화 이후 지구 환경에 나타난 변화는 소비자에게 어떠한 영향을 주었는가?
- ④ 윤리적 경영을 실천하는 기업의 제품에는 어떤 것들이 있는가?
- ⑤ 특정한 기업의 성장 전략이 소비자에게 어떠한 도덕적인 책임을 요구하는가?

## 20. 밑글에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 윤리적 소비자는 자신의 소비가 사회에 미치는 영향을 고려하여 소비를 결정한다.
- ② 윤리적 소비는 일상생활 전반에 걸친 소비 행위에서 절제와 나눔을 실천하는 삶의 방식이다.
- ③ 윤리적 소비는 개인의 도덕적 신념을 바탕으로 사회와 환경에 책임을 다하려는 소비 행동이다.
- ④ 윤리적 소비는 환경오염이나 빈부 격차 등 현대 소비 사회의 문제를 개선하는 데 기여할 수 있다.
- ⑤ 윤리적 경영 여부는 기업의 존폐를 가르는 결정적 요인이다.

## 영 어

※ 밑줄 친 단어의 의미와 가장 가까운 것을 고르시오. [문1.~문4.]

1. People who participated in the game seemed indifferent about the loss and wanted to move on and just forget about it.

- ① apathetic
- ② unsettled
- ③ sympathetic
- ④ receptive
- ⑤ vigilant

2. I think all the arguing about whether AI is good or bad obscures a more interesting thing happening right now, which is that this stuff, in its present form, has become genuinely useful.

- ① streamlines
- ② alienates
- ③ obfuscates
- ④ enlightens
- ⑤ replicates

3. These two views of musical performance are sometimes called the creative (spontaneous and improvised) and re-creative (practiced and deliberate) mode of performance.

- ① inaccurate
- ② inspired
- ③ immaculate
- ④ impersonated
- ⑤ impromptu

4. During his visit to the north, British media showed Johnson confronted by a man on a street who chastised the prime minister for campaigning and not working with European officials to come up with a deal to get Britain smoothly out of the EU.

- ① complimented
- ② reprimanded
- ③ patronized
- ④ trailed
- ⑤ dispelled

※ 밑줄 친 부분 중 어법상 옳지 않은 것을 고르시오. [문5.~문6.]

5. The first place to start when you look at the Nutrition Facts panel is the serving size and ①the number of servings in the package. Serving sizes are given in familiar units, such as cups or pieces, ②followed by the metric amount. Serving sizes are based on the amount of food people typically eat, which ③makes them realistic and easy to compare to similar foods. Calories are a measure of how much energy you get from a serving of this food. Eating too much fat or too much sodium may increase your risk of certain chronic diseases, like heart disease or high blood pressure. Eating too many calories is linked to ④be overweight and obesity. Americans often don't get enough dietary fiber, vitamin A, vitamin C, calcium, and iron in their diets. Eating enough of these nutrients can improve your health, and they help ⑤reduce the risk of some diseases.

6. Only a modern-day Rip Van Winkle could have missed the fact that digital technology has made ①it a whole lot easier to plagiarize. As the New York Times expressed it in the title of a 2010 article ②on the subject, "Plagiarism Lines Blur for Students in Digital Age." The article goes on to say what many instructors on college campuses have noted: A disturbing number of students seem to think it is acceptable to "write" a paper ③by pulling up several websites on the same topic and then cutting and pasting together sentences or entire paragraphs drawn from the different sites. Even worse, there are signs ④that this trend is on the rise. According to surveys taken by the Center for Academic Integrity, the number of students who think cutting and pasting from sites on the Web is serious cheating ⑤has been declined markedly in only a few short years. A few years ago, 34 percent considered it serious. Now only 29 percent do.

7. 다음 글에서 전체 흐름과 관계 없는 문장은?

Our ideas about conversation inevitably shape how we perceive the debates. ①This means, for example, that what seems an interruption to one viewer might be merely an interjection to another. ②Conversation is an exchange of turns, and having a turn means having a right to hold the floor until you have finished what you want to say. ③So interrupting is not a violation if it doesn't steal the floor. ④Etiquette calls interrupting someone else rude behavior and unfitting for people in refined society. ⑤If your uncle is telling a long story at dinner, you may cut in to ask him to pass the salt. Most (but not all) people would say you aren't really interrupting; you just asked for a temporary pause.

8. 밑줄 친 부분에 들어갈 단어로 가장 적절한 것은?

Many scientists at the time believed that happiness was essentially random: It was not something to cultivate, like a garden, or to reach for, by setting and achieving meaningful goals. It was something that happened to people, by virtue of their genes, their circumstances or both. “It may be that trying to be happier is as futile as trying to be taller and therefore is \_\_\_\_\_,” the authors of a 1996 study concluded.

- ① essential
- ② invaluable
- ③ irresponsible
- ④ significant
- ⑤ counterproductive

※ 밑줄 친 부분 중 어법상 옳지 않은 것을 고르시오. [문9.~문10.]

9. New technologies are transforming how organizations perceive and manage their assets, as products and services are enhanced with digital capabilities that increase their value. An automobile company, for example, shows how over-the-air software updates and connectivity can be used to ①enhance a product (a car) after purchase, rather than let it depreciate over time. Not only ②are new materials making assets more durable and resilient but data and analytics are also transforming the role of maintenance. Analysis provided by sensors placed on assets ③enabling their constant monitoring and proactive maintenance and, in doing so, maximizes their utilization. It is no longer about finding specific faults but rather about using performance benchmarks (based on data supplied by sensors and monitored through algorithms) that can highlight when a piece of equipment is moving outside ④its normal operating window. On air crafts, for example, the airline control centers know before the pilots do ⑤if an engine is developing a fault on a particular plane. They can therefore instruct the pilot on what to do and mobilize the maintenance crew in advance at the flight destination.

10. The Academy Awards, popularly known as the Oscars, are awards for artistic and technical merit in the film industry. ①Given annually by the Academy of Motion Picture Arts and Sciences, the awards are an international recognition of excellence in cinematic achievements, as assessed by the Academy’s voting membership. The various category winners ②are awarded a copy of a golden statuette, officially called the “Academy Award of Merit,” although more ③commonly referred by its nickname, the “Oscar.” The first Academy Awards ceremony ④was held on May 16, 1929, at a private dinner function at the Hollywood Roosevelt Hotel with an audience of 270 people. Recipients ⑤were announced three months earlier.

11. 다음 글의 요지로 적절한 것은?

One vital fact I have learnt is that the brain is not the unchanging organ that we might imagine. It not only goes on developing, changing and, in some tragic cases, eventually deteriorating with age, it is also substantially shaped by what we do to it and by the experience of daily life. When I say “shaped,” I’m not talking figuratively or metaphorically; I’m talking literally. At a microcellular level, the infinitely complex network of nerve cells that make up the constituent parts of the brain actually change in response to certain experiences and stimuli. The brain, in other words, is malleable—not just in early childhood but right up to early adulthood, and, in certain instances, beyond. The surrounding environment has a huge impact both on the way our brains develop and how that brain is transformed into a unique human mind.

- ① 인간의 뇌 발달은 유전적인 요인에 의해 결정된다.
- ② 환경과 경험은 인간의 뇌를 변화시킬 수 있다.
- ③ 뇌는 외부 자극에 영향을 받지 않는 독립적인 기관이다.
- ④ 인간의 뇌는 나이가 들수록 기능이 자연스럽게 쇠퇴한다.
- ⑤ 뇌의 사용량은 뇌세포의 개수를 결정한다.

12. 다음에 이어질 글의 순서로 가장 적절한 것은?

Microplastics and smaller nanoplastics (less than one micron in length) have been found in humans, including infants and breast milk. They can cause metabolic disorders, interfere with our immune and reproductive systems and cause behavioural problems.

- (A) The decision was based on extensive public and industry consultation, as well as decades of data on plastic pollution gathered from the Great Canadian Shoreline Cleanup.
- (B) These health problems may be caused by chemicals added to plastics, including single-use plastics, of which 4,200 chemicals have been identified as posing a hazard to human and ecosystem health.
- (C) It is for these reasons that the Canadian government introduced a ban on single-use plastics in 2022 as part of a plan to reach zero plastic waste in Canada by 2030.

- ① (A) - (C) - (B)
- ② (B) - (A) - (C)
- ③ (B) - (C) - (A)
- ④ (C) - (A) - (B)
- ⑤ (C) - (B) - (A)



13. 밑줄 친 (A)와 (B)에 들어갈 표현으로 가장 적절한 것은?

The way we dress becomes part of the message we send to others, whether we intend it to or not. Our clothes and style of dress contribute to the way we see ourselves and the way others perceive us. Our style of clothing also reflects our ability or willingness to adjust to a variety of social situations. \_\_\_\_\_ (A) \_\_\_\_\_, what we choose to wear can reflect our desire to gain acceptance within a given social situation. For instance, if we wanted to “fit in” among the other guests at a formal dinner party, we would wear a tuxedo or an appropriate evening dress. \_\_\_\_\_ (B) \_\_\_\_\_, our choice of dress reveals information about ourselves and affects our impact in both interpersonal and public communication settings.

- |   | (A)                     | (B)           |
|---|-------------------------|---------------|
| ① | For example             | Nonetheless   |
| ② | Under the circumstances | In retrospect |
| ③ | By contrast             | Furthermore   |
| ④ | In other words          | Moreover      |
| ⑤ | On occasion             | However       |

14. 다음 글의 내용과 일치하지 않는 것은?

The Latin term *deus ex machina* refers to the sudden and often unexpected appearance of a divine figure on the theatre stage, unravelling the otherwise insoluble predicaments of the humans, thus bringing the performance-narrative to a closure. Its literal meaning, “god from the machine,” comes from ancient stagecraft in which an actor playing a deity would be physically lowered by a crane-like mechanism onto the stage. Such supernatural interventions were quite common on the Greek classical stages, but they were severely criticized already by Aristotle. He argued in *The Poetics* that since the poet should always aim either at the necessary or the probable, the unravelling of the plot, no less than the complication, must arise out of the plot itself; it must not be brought about by the *deus ex machina*.

- ① *deus ex machina*는 이야기를 종결짓는 데 사용되었다.
- ② *deus ex machina*는 문자적 의미로 ‘기계에서 온 신’을 뜻한다.
- ③ 고대 그리스 연극에서 신 역할의 배우는 기계 장치에 의해 무대 위로 내려졌다.
- ④ *deus ex machina*는 그리스 고전 무대에서 흔히 사용되던 기법이 었다.
- ⑤ 아리스토텔레스는 *deus ex machina*가 플롯의 개연성을 높이는 데 기여한다고 평가했다.

15. 다음 글의 내용과 일치하는 것은?

A variety of well-preserved artifacts provide a glimpse into the Clovis way of life. Evidence unearthed at various sites includes fluted stone points now dubbed Clovis points. They were probably attached to a type of spear and used for hunting big game. The length of most Clovis points found at the sites ranges from one to five inches. Larger points were necessary to hunt big game such as the monstrous mastodon and mammoth. These giant animals were preferred because meat from a single animal could provide sufficient food for a large tribe for about a month. Besides the meat, the Clovis also used the bones, tusks, and hides to build shelters and fashion, cooking utensils, tools, and other weapons. It is likely that the Clovis used ambush-hunting techniques as their prey congregated at marshy watering locations. The soft terrain would have hindered the movement of the animals.

- ① 대부분의 Clovis 돌촉의 길이는 5인치 이상이었다.
- ② Clovis 부족은 큰 동물보다 작은 동물 사냥을 선호했다.
- ③ 돌촉은 건축이나 도구 제작에 주로 활용되었다.
- ④ Clovis 부족은 습지 물가에 모인 동물을 매복하여 사냥하는 기법을 사용했을 것이다.
- ⑤ 부드러운 지형은 동물들의 이동을 용이하게 했을 것이다.

16. 다음 밑줄 친 (A)와 (B)에 들어갈 단어로 가장 적절한 것은?

The Great Depression that followed the crash of 1929 was the most devastating economic blow ever suffered by the nation. Children grew up thinking that economic \_\_\_\_\_ (A) \_\_\_\_\_ was the norm rather than the exception in America. Year after year, people kept looking for a return to wealth. But the outlook remained dismal. The Depression loosened its grip on the nation only after the outbreak of World War II in 1939. Even then, it left lasting mental and emotional scars. The Americans who lived through it would never again be so \_\_\_\_\_ (B) \_\_\_\_\_ about their economic future.

- |   | (A)         | (B)        |
|---|-------------|------------|
| ① | deprivation | optimistic |
| ② | foundation  | skeptical  |
| ③ | growth      | passionate |
| ④ | inequality  | guilty     |
| ⑤ | balance     | defensive  |

17. 다음 글의 제목으로 적절한 것은?

Some researchers thought that dreams were actually the way the brain cleaned itself. During the day, a person has thousands of different thoughts and impressions from what they see and hear. Not all of these impressions can be fully processed by the brain. People are distracted from processing many of these impressions by more important thoughts or impressions. At night when a person is dreaming, the half-impressions from the day are processed and thrown away by the brain. Because the brain only has a half-impression to process, the mind uses a person's imagination to complete the impression. Dreams are therefore seen as half real and half fantasy. This theory also says that a person who does not get the chance to dream because her or his sleep is disturbed will go crazy because too many half-impressions will fill up the brain. There will not be room left in the brain for normal thought.

- ① The Role of Fantasy in Dreams
- ② Brain Capacity and Thoughts
- ③ The Function of Dreaming
- ④ Deep Sleep and Half-impressions
- ⑤ The Danger of Cleaning Impressions

※ 밑줄 친 부분에 들어갈 표현으로 가장 적절한 것을 고르시오.  
[문18.~문20.]

18. In his allegory of the cave, Plato describes a group of prisoners, shackled in a cave since their childhood. Only able to gaze at the cave wall, their view consists solely of the shadows cast onto it by a fire lit behind them. For the prisoners, these shadows are reality. In truth, they are made by objects out of their sight. One prisoner is freed, brought outside of the cave, and allowed to become accustomed to life beyond. He learns to appreciate the outside world and become aware of how little he understood beforehand. In his new position of enlightenment, the freed prisoner runs back into the cave to try and assist his former colleagues in joining him out in the sun. However, the rest of the prisoners resist his attempts to lure them outside. While the prisoner who has left the cave understands that the shadows on the walls \_\_\_\_\_, those left in the cave have no desire to leave because they know no other life.

- ① do not truly represent reality
- ② clearly reveal the truth beyond
- ③ accurately mirror the outside world
- ④ do not strongly hide their inner beliefs
- ⑤ are more colorful than those outside the cave

19. Human beings are empowered with creativity. The human intellect and mind always quests for something new, and today's development, what we are witnessing, is the consequence of this creativity. Humans depend on their power of creativity to create machines in their own image and bestowed with artificial intelligence (AI) and also to triumph over diseases and death by exploring the concept of artificial life. At the same time, \_\_\_\_\_. For this reason, humans tend to adhere to ethical and legal matters related to the consequences of such development. AI is on a threshold and expected to lead human civilization with a new orientation that may change the traditional concept of life and working habits at a breakneck speed. Humanity is looking at AI with curiosity and doubt, fear and favor, anticipation and trepidation—in confusion and dilemma about whether to welcome it or to discard it.

- ① there are opportunities that AI may ameliorate human lives
- ② there are definite changes in human behavior that AI may bring about
- ③ there is apprehension that the techniques may turn against their own survival
- ④ there is an increase in human power to solve complex AI-related problems
- ⑤ there is AI-supported research associated with court filings and medical data

20. Thrift stores are usually non-profit organizations that receive used clothing, toys, furniture and housewares from people as donations. The store then employs people to clean the used goods and display them in the store. People are also paid to be sales clerks and managers in the store. Many job searchers see thrift stores as recession-proof because people shop at them to save money. Workers are not the only people benefiting from thrift stores. Shoppers can also find great deals on goods that cost a lot less than if they buy them at a supermarket or department store. This lets people buy the things they need \_\_\_\_\_. People who donate things to thrift stores benefit, too. They not only get a good feeling from giving their unwanted things for a good cause, but they can also get tax deductions that lower their yearly income tax. Thrift stores may not have the newest items, but they help many people during difficult economic times.

- ① to fulfill their obligations
- ② on a lower budget
- ③ for logistical support
- ④ in pursuit of minimalism
- ⑤ to gain fame

## 한국사

### 1. 밑줄 친 ‘시대’의 생활 모습으로 옳은 것은?

남한에서 발굴된 이 시대의 첫 유적은 공주시 장기면 석장마을 아래편 금강가에 자리 잡고 있다. 이 유적에서는 찻개, 자르개 등이 발굴되었다. 또한 드러난 석기 제작터를 통해서 석기 제작 수법의 발달을 엿볼 수 있다.

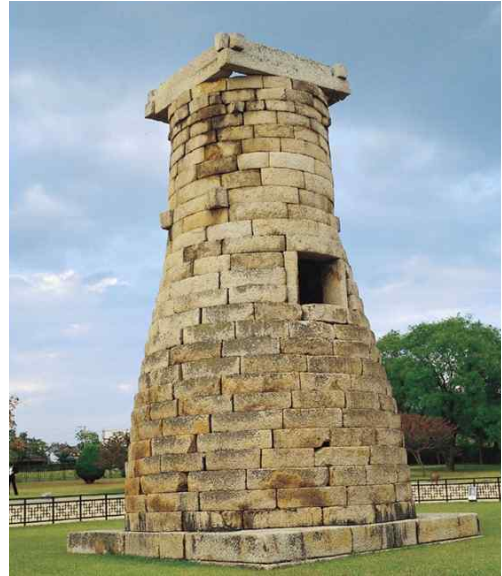
- ① 곡식을 재배하였다.
- ② 고인돌 무덤을 만들었다.
- ③ 진흙을 불에 구워 그릇을 만들었다.
- ④ 가락바퀴를 이용해 옷감을 만들었다.
- ⑤ 흑요석을 운반해 석기를 만들었다.

### 2. 밑줄 친 ‘국가’에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 중국 문헌 중 관자(管子)에 이 국가가 처음으로 등장한다.
- 전국책(戰國策)과 사기(史記)에 이 국가에 대해 상세한 설명이 기록되어 있다.
- 이 국가는 B.C. 3세기 초에 중국 연(燕)의 침공을 받아 서쪽 영토를 크게 상실하였다.

- ① 위만이 무리 천여 명을 이끌고 망명해왔다.
- ② 무늬 있는 짐승의 가죽이 특산품으로 유명하였다.
- ③ 삼국사기와 제왕운기에 건국 신화가 수록되어 있다.
- ④ 도둑질한 자가 용서를 받으려면 50만 전을 내야 했다.
- ⑤ 왕이 연과 전쟁을 벌이려다가 대부(大夫)인 예(禮)의 만류로 그 만두었다.

### 3. 다음 문화유산이 건립된 왕의 재위 기간 중에 있었던 사실로 옳은 것은?



- ① 신라가 대가야를 통합하였다.
- ② 백제가 신라 대야성을 함락시켰다.
- ③ 고구려가 수의 대군을 살수에서 물리쳤다.
- ④ 백제가 겸익을 등용하여 불교를 진흥하였다.
- ⑤ 신라가 문무 관료에게 관료전을 지급하였다.

### 4. 밑줄 친 ‘그들’에 대한 설명으로 옳은 것은?

그들이 고구려의 옛 땅을 차지하겠다고 주장하고 있으나 실상인즉 우리를 두려워하고 있는 것입니다. 그러므로 지금 그들의 병력이 많은 것만을 보고 갑자기 서경 이북을 떼어 준다면 이것은 올바른 계책이 아닙니다. …… 정상께서는 수도로 돌아가시고 저희들로 하여금 적과 한번 담판을 하게 한 후에 다시 논의하여도 늦지 않을 것입니다.

- 『고려사』 -

- ① 고려와 송의 교류를 끊기 위하여 침략하였다.
- ② 금을 건국한 후 고려에 군신 관계를 요구하였다.
- ③ 철령위를 설치하여 철령 이북의 땅을 차지하려 하였다.
- ④ 고려에 보낸 사신이 피살되자 이를 구실로 침략하였다.
- ⑤ 말갈이라 불리면서 오랫동안 고구려에 복속되어 있었다.

## 5. 다음 격문을 발표한 사건에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

평서 대원수는 급히 격문을 띄우노라. 무릇 관서 지방은 단군 조선의 터전으로 예로부터 문물이 빛났고, 임진·병자 두 병란을 극복하는 데 큰 공을 세운 인물이 난 자랑스러운 곳이다. 그런데도 조정에서는 이 땅을 천시하니, 어찌 억울하고 원통하지 않겠는가?

- ① 박천 송림에서 관군에게 패하여 기세가 꺾였다.
- ② 경상도 단성에서 봉기하여 전국으로 확산되었다.
- ③ 정주성에 들어가 약 4개월간 관군과 대치하며 농성하였다.
- ④ 봉기군은 한때 청천강 이북의 일부를 점령하여 기세를 올렸다.
- ⑤ 평민, 장사층(壯士層), 토착 유력가 등 다양한 계층이 지휘부를 구성하였다.

## 6. 조선시대에 대한 설명으로 옳지 않은 것만을 &lt;보기&gt;에서 모두 고르면?

— < 보    기   > —

ㄱ. 세종 대에 공법을 제정해 토지 비옥도 및 풍흉에 따라 전세에 차등을 두었다.

ㄴ. 경국대전에 따라 10년마다 양전을 실시해 토지를 파악하였다.

ㄷ. 대동법이 경기도에서 시작해 전국적으로 시행되었다.

ㄹ. 영조 대에 균역법을 실시해 양인의 군포 부담을 2필로 낮추었다.

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

## 7. 다음 내용을 발표한 사건의 결과로 옳은 것은?

제9조 해상공국을 혁파할 것.

제14조 의정부와 6조 외에 무릇 불필요한 관청은 모두 혁파하고, 대신과 참찬으로 하여금 참작 협의해 아뢰도록 할 것.

- ① 별기군이 창설되었다.
- ② 한성조약이 체결되었다.
- ③ 운요호 사건이 발생하였다.
- ④ 통리기무아문이 폐지되었다.
- ⑤ 척화비가 전국에 설치되었다.

## 8. 다음 유훈을 남긴 인물에 대한 설명으로 옳은 것은?

서경의 수덕(水德)은 순조로워 우리나라 지맥의 근본을 이루고 있어 길이 대업을 누릴 만한 곳이니, 사중(四仲: 子·午·卯·酉가 있는 해)마다 순수(巡狩)하여 100일을 머물러 안녕을 이루게 하라.

- 『고려사』 -

- ① 후고구려를 세우고 미륵부처를 자처하였다.
- ② 완산주를 도읍으로 정하고 신라를 침략하였다.
- ③ 처음으로 과거제도를 실시해 인재를 등용하였다.
- ④ 2성 6부와 중추원 등 중앙정치기구를 정비하였다.
- ⑤ 계백료서를 지어 신하의 도리와 규범을 제시하였다.

## 9. 밑줄 친 ‘왕’의 재위 기간 중에 있었던 사실로 옳은 것은?

왕은 본격적인 중흥의 기반을 마련하였다. 우선 수도 교통이 편리하고 넓은 벌판을 끼고 있는 사비(부여)로 수도를 옮겼으며, 국호를 ‘남부여’로 고쳤다.

- ① 익산에 미륵사를 세웠다.
- ② 신라와 혼인 동맹을 맺었다.
- ③ 22담로에 왕족을 파견하였다.
- ④ 중앙 관청을 22부로 정비하였다.
- ⑤ 관리의 등급을 17등급으로 나누었다.

## 10. 밑줄 친 ‘화(禍)’가 일어난 후 전개된 상황으로 옳은 것은?

정유년 이후부터 조정 신하들 사이에는 대운·소운의 설이 있었는데 군소배들이 부회하여 말이 많았다. 이기 등은 윤원형 형제와 은밀히 결탁하였다. 인종이 승하한 뒤에 윤원형이 기회를 얻었음을 기뻐하여 비밀리에 보복할 생각을 품고 위험한 말을 꾸며 다른 사람들을 두렵게 하니 소문이 위에까지 들리고 자전(왕의 어머니)은 밀지를 윤원형에게 내렸다. 이에 이기 등이 변을 고하여 큰 화(禍)를 만들어냈다.

- 『명종실록』 -

- ① 현량과를 실시하였다.
- ② 양재역 벽서 사건이 일어났다.
- ③ 정국 공신의 위훈 삭제가 논의되었다.
- ④ 김종직의 문인이 다수 피해를 입었다.
- ⑤ 폐비 윤씨 사건에 관련된 훈구 대신들이 제거되었다.

11. <보기 1>의 일제 강점기 조선 총독과 그 재임 중 발생한 <보기 2>의 사실을 바르게 연결한 것은?

— < 보 기 1 > —

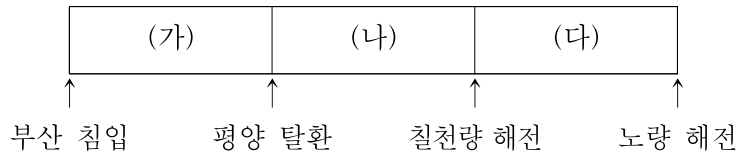
- ㄱ. 데라우치 마사타케(寺內正毅)  
 ㄴ. 미나미 지로(南次郎)  
 ㄷ. 사이토 마코토(齋藤實)

— < 보 기 2 > —

- a. 「치안유지법」이 조선에 시행되기 시작하였다.  
 b. 「범죄즉결례」가 조선에 시행되기 시작하였다.  
 c. 「임시자금조정법」이 조선에 시행되기 시작하였다.

- ① ㄱ - b  
 ② ㄱ - c  
 ③ ㄴ - a  
 ④ ㄴ - b  
 ⑤ ㄷ - c

12. (가)~(다) 시기에 있었던 사실로 옳지 않은 것은?



- ① (가) - 벽제관 전투  
 ② (가) - 한산도 대첩  
 ③ (나) - 훈련도감 설치  
 ④ (나) - 행주 대첩  
 ⑤ (다) - 명량 대첩

13. 다음 조약에 대한 설명으로 옳은 것은?

제4관 조선국 부산 초량항은 일본 공관이 세워져 오랫동안 이미 양국 인민이 통상하는 구역이 되었다. 지금 마땅히 종전의 관례 및 세건선 등의 일을 없애고 새로 세운 조관에 의거해 무역 사무를 처리한다.

제10관 일본국 인민이 조선국에서 지정한 각 항구에 재류하면서 만약 죄를 범해 조선국 인민과 교섭해야 하는 것은 모두 일본 관원에게 귀속시켜 심의하고 처단한다.

- ① 일본 공사관에 군사를 두어 경비하게 하였다.  
 ② 일본에 대한 최혜국 대우를 보장하였다.  
 ③ 부산 외에 2개의 항구를 개항하기로 하였다.  
 ④ 모든 수출입 상품에 대하여 관세를 부과하였다.  
 ⑤ 방곡령 선포 1개월 전에 일본 영사관에 통고하도록 하였다.

14. 밑줄 친 ‘왕’의 재위 기간 중에 있었던 사실로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고르면?

…… 왕께서 또한 네 조정의 근래 정사에서 본받을 만한 것은 본받고 버릴 것은 버릴 수 있을 것입니다. 즉 혜종께서는 골육을 보전한 공적이 있으시니, 이른바 형제간에 우애의 의리를 가졌다고 할 수 있습니다. 정종께서는 반란의 싹을 미리 아시고 내란을 잘 진정시켜 다시금 왕실과 국가를 편안하게 하고 왕위를 전수하여 오늘에 이르게 하셨으니, 지모가 밝았다고 할 수 있습니다. ……

- 『고려사』 -

— < 보 기 > —

- ㄱ. 철전 발행  
 ㄴ. 삼사 설치  
 ㄷ. 상평창 설치  
 ㄹ. 경학박사 파견

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

15. <보기>의 사건을 시기 순으로 나열할 때 세 번째에 해당하는 것은?

— < 보 기 > —

- ㄱ. 고부민란  
 ㄴ. 청일전쟁  
 ㄷ. 전주 화약 체결  
 ㄹ. 홍범 14조 반포  
 ㅁ. 교조신원운동(보은)

- ① ㄱ  
 ② ㄴ  
 ③ ㄷ  
 ④ ㄹ  
 ⑤ ㅁ

## 16. 밑줄 친 ‘중대(中代)’에 있었던 사실로 옳지 않은 것은?

나라 사람들이 시조로부터 이에 이르기까지 3대(代)로 나누었다. …… 무열왕부터 해공왕까지의 여덟 왕을 중대(中代)라 하며, ……

- 『삼국사기』 -

- ① 사정부를 설치하였다.
- ② 독서삼품과를 실시하였다.
- ③ 관료전과 정전을 지급하였다.
- ④ 발해가 당의 등주를 공격하였다.
- ⑤ 성덕대왕신종을 주조하였다.

## 17. 밑줄 친 ‘왕’의 재위 기간 중에 있었던 사실로 옳은 것은?

왕은 대사령을 내리고 5월 3일에 홍복사 터에 거둥하여 중친 및 신하들과 새로운 사찰 창건을 논의한 뒤 조성도감을 만들었다. 대중의 주조를 위해서 동 5만 근을 전국에서 모으도록 하였다. 마침내 사월 초파일에 10층 석탑이 완공되자 연등회를 베풀고 낙성하였다. 이 석탑에는 분신 사리와 언해본 원각경을 봉안하였다.

- ① 간경도감을 설치하였다.
- ② 경국대전을 완성하여 반포하였다.
- ③ 6조 직계제를 처음 시행하였다.
- ④ 사섬서를 설치하여 저화를 발행하였다.
- ⑤ 한양으로의 천도를 단행하였다.

## 18. 밑줄 친 ‘단체’가 발표하였던 내용으로 옳은 것은?

일제와의 타협을 거부한 언론계, 불교계, 천도교계, 기독교계 등의 민족주의 진영과 일제의 탄압으로 활동이 위축되었던 사회주의 진영은 연합하여 1927년에 이 단체를 창립하고 이상재를 회장으로 선출하였다. 지회 중심의 활동이 활발하였던 이 단체는 전국 순회강연과 연설회를 개최하였으며, 노동·농민 운동 등 각종 사회 운동을 지원하고 수재민 구호 활동을 전개하였다.

- ① 우리의 철천지 원수는 자본 제국주의 일본이다!
- ② 공평은 사회의 근본이고 애정은 인류의 근본 강령이다.
- ③ 우리의 이 거사는 정의, 인도, 생존, 존영을 위하는 민족적 요구이다.
- ④ 우리는 정치·경제적 각성과 민족의 단결을 추구하고 기회주의를 배격한다.
- ⑤ 심오한 지식과 학문을 습득하기 위해서는 고등 교육 기관인 대학을 설립해야 한다.

## 19. 다음의 ㄱ~ㄹ을 시기 순으로 바르게 나열한 것은?

- ㄱ. 윤관이 동북 9성을 축조하였다.
- ㄴ. 최승로가 시무 28조를 올렸다.
- ㄷ. 지눌이 정혜결사를 개창하였다.
- ㄹ. 김부식이 삼국사기를 편찬하였다.

- ① ㄱ → ㄴ → ㄹ → ㄷ
- ② ㄱ → ㄷ → ㄴ → ㄹ
- ③ ㄴ → ㄱ → ㄹ → ㄷ
- ④ ㄴ → ㄷ → ㄱ → ㄹ
- ⑤ ㄴ → ㄹ → ㄱ → ㄷ

## 20. 다음 헌법이 적용되었던 시기의 사실로 옳은 것은?

- 제39조 대통령은 통일 주체 국민 회의에서 토론 없이 무기명 투표로 선거한다.
- 제40조 통일 주체 국민 회의는 국회의원 정수의 3분의 1에 해당하는 수의 국회의원을 선거한다.

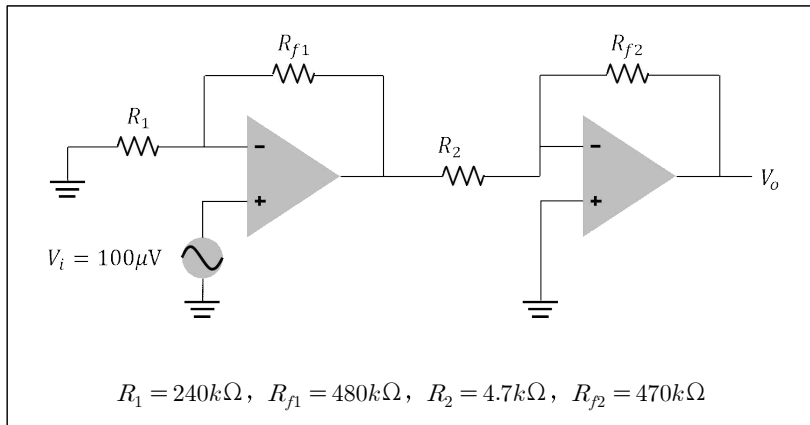
- ① 국민교육헌장이 제정되어 대통령령으로 반포되었다.
- ② 미 해군 정찰기 EC-121기가 동해상에서 격추되었다.
- ③ 미국의 닉슨 대통령이 궐에서 아시아 외교정책을 발표하였다.
- ④ 남파 공작원 31명이 청와대 앞까지 침투하여 총격전이 벌어졌다.
- ⑤ 고구마 수매 문제를 둘러싸고 함평 고구마 사건이 일어났다.

## 전자공학개론

### 1. 연산증폭기의 특성으로 옳지 않은 것은?

- ① 높은 입력 임피던스
- ② 높은 전압이득
- ③ 낮은 출력 임피던스
- ④ 넓은 주파수 대역
- ⑤ 작은 CMRR

### 2. 다음 회로에서 출력전압 $V_o$ 은?

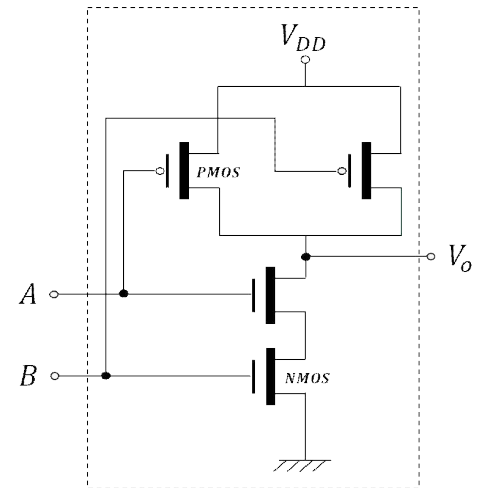


- ①  $10\mu V$
- ②  $3mV$
- ③  $-30mV$
- ④  $-47mV$
- ⑤  $-3V$

### 3. 디지털 IC 구성을 TTL과 CMOS로 구분할 때, 옳지 않은 것은?

- ① TTL은 BJT로 구성된다.
- ② CMOS는 처리속도가 빠르기 때문에 잡음 여유도가 작다.
- ③ CMOS는 TTL에 비하여 사용 전압 범위가 넓다.
- ④ TTL은 전력소비가 크고 팬아웃이 상대적으로 낮다.
- ⑤ 소규모 IC는 TTL을 주로 사용하며 고집적 IC는 CMOS를 사용한다.

### 4. 다음 그림이 나타내는 회로는?

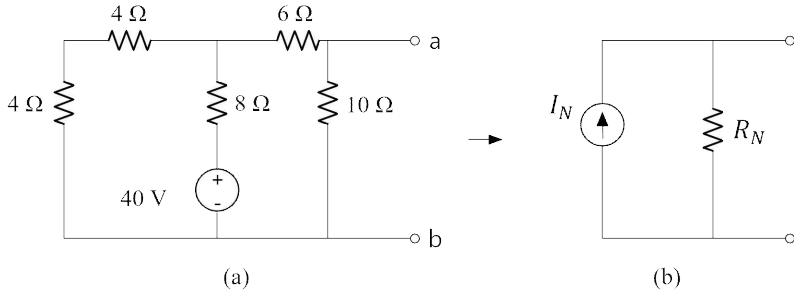


- ① XOR 게이트
- ② XNOR 게이트
- ③ NAND 게이트
- ④ NOR 게이트
- ⑤ NOT 게이트

### 5. 디지털 시스템에서 사용되는 코드에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

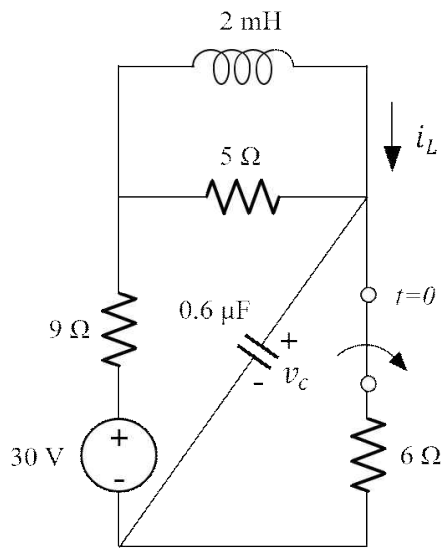
- ① 'BCD 코드'는 10진수 0부터 9까지를 2진수 4비트로 표현한 코드이다.
- ② 'Excess-3 코드'는 광학 인코더에 사용하여 정확한 회전각도 측정이 가능하다.
- ③ '그레이 코드'는 인접한 코드 간에 비트 변화가 하나만 존재하는 코드이다.
- ④ '해밍 코드'는 선형 블록 코드의 일종이며 순환 코드에 해당한다.
- ⑤ '유니 코드'는 한글 및 외국어 표기를 위한 표준화된 코드이다.

6. 다음 (a)회로를 a-b 단자에서 바라본 노턴(Norton) 등가회로 (b)로 변환할 때, 등가회로의 노턴전류  $I_N$ 과 노턴저항  $R_N$ 으로 옳은 것은?



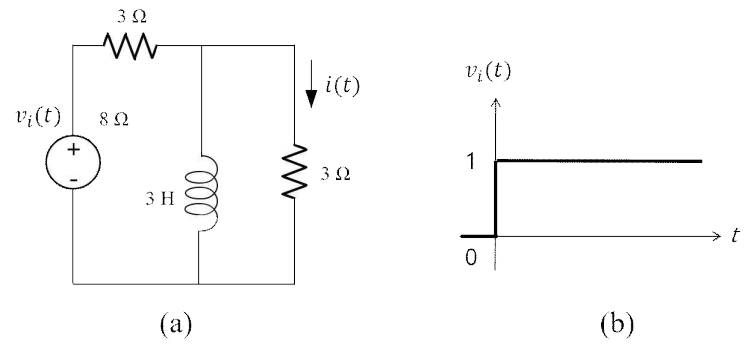
- ① 1.2 A, 7 Ω  
 ② 2.0 A, 5 Ω  
 ③ 2.4 A, 8 Ω  
 ④ 2.5 A, 6 Ω  
 ⑤ 3.0 A, 4 Ω

7. 다음 회로에서 스위치가 오랫동안 닫혀있다가  $t=0$ 일 때 개방되었다면, 개방 직후 인덕터로 흐르는 초기 전류  $i_L(0)$ 와 커패시터에 걸리는 초기 전압  $v_C(0)$ 로 옳은 것은?



- ① 2 A, 12 V  
 ② 15 A, 9 V  
 ③ 3 A, 6 V  
 ④ 45 A, 10 V  
 ⑤ 6 A, 12 V

8. 다음 (a)회로에서 전원 전압  $v_i(t)$ 가 그림 (b)와 같이 단위계단함수일 때, 라플라스 영역( $s$  영역)에서 전류  $i(t)$ 에 대한  $I(s)$  함수로 옳은 것은? (단, 인덕터의 초기 전류 값은 0으로 가정함)



- ①  $\frac{1}{3(2s+1)}$   
 ②  $\frac{1}{2(s+1)}$   
 ③  $\frac{3}{2(s+2)}$   
 ④  $\frac{4}{(s+6)}$   
 ⑤  $\frac{3}{(3s+1)}$

9. 다음 4변수 부울함수를 카노맵을 이용하여 간소화한 것으로 옳은 것은?

$$F(A, B, C, D) = \sum m(4, 5, 6, 7, 13, 15)$$

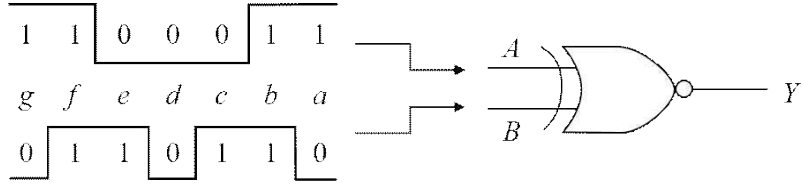
- ①  $F = \bar{B} + \bar{C}D$   
 ②  $F = \bar{B}C + \bar{B}\bar{D} + \bar{A}CD$   
 ③  $F = A + \bar{B}C$   
 ④  $F = \bar{A}C + BC$   
 ⑤  $F = \bar{A}B + BD$

10. 이진수  $1110.101_{(2)}$ 을 십진수로 표현한 것은?

- ①  $14.101_{(10)}$   
 ②  $14.104_{(10)}$   
 ③  $14.208_{(10)}$   
 ④  $14.625_{(10)}$   
 ⑤  $14.875_{(10)}$



11. 다음 논리회로 입력단에 신호가 입력될 때 출력신호  $Y$ 는?

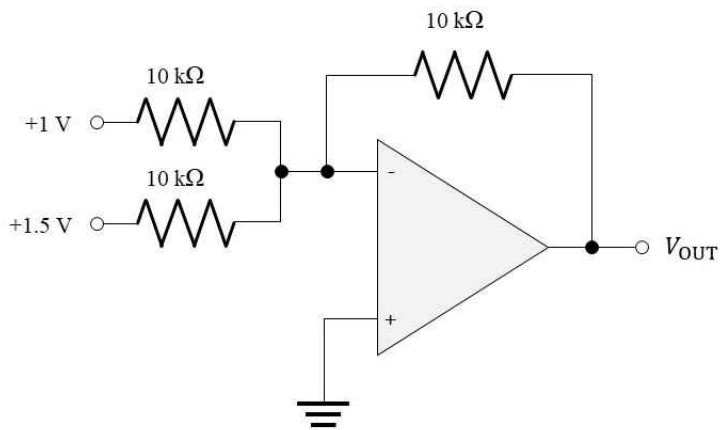


	$\underline{a}$	$\underline{b}$	$\underline{c}$	$\underline{d}$	$\underline{e}$	$\underline{f}$	$\underline{g}$
①	0	1	0	0	0	1	0
②	1	0	1	0	1	1	1
③	1	0	1	0	1	0	1
④	0	1	0	1	0	1	0
⑤	1	0	1	1	1	0	1

12. 5개의 가전자를 갖는 물질은?

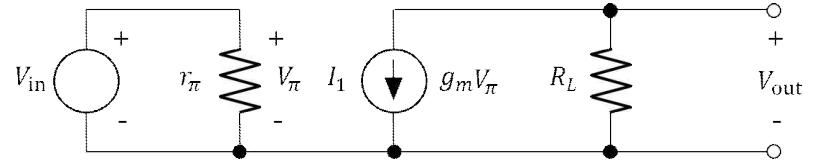
- ① 갈륨(Ga)
- ② 붕소(B)
- ③ 비소(As)
- ④ 실리콘(Si)
- ⑤ 탄소(C)

13. 다음 회로의 출력 전압  $V_{OUT}$ 은?



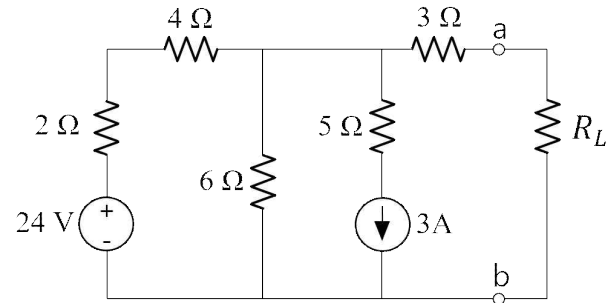
- ① -2.5 V
- ② 2.5 V
- ③ -5 V
- ④ 5 V
- ⑤ 10 V

14. 다음 회로의  $V_{out} / V_{in}$ 은?



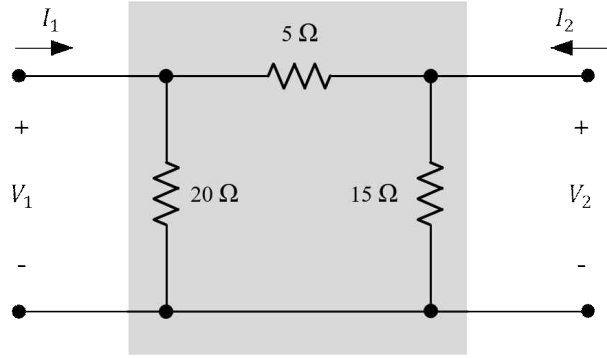
- ①  $g_m$
- ②  $-g_m r_\pi$
- ③  $g_m r_\pi$
- ④  $g_m R_L$
- ⑤  $-g_m R_L$

15. 다음 회로의 출력단 a-b 단자에 최대전력이 전달되도록 저항  $R_L$ 을 접속하였을 때, 저항  $R_L$ 에서 소비되는 최대전력  $P_L$ 은?



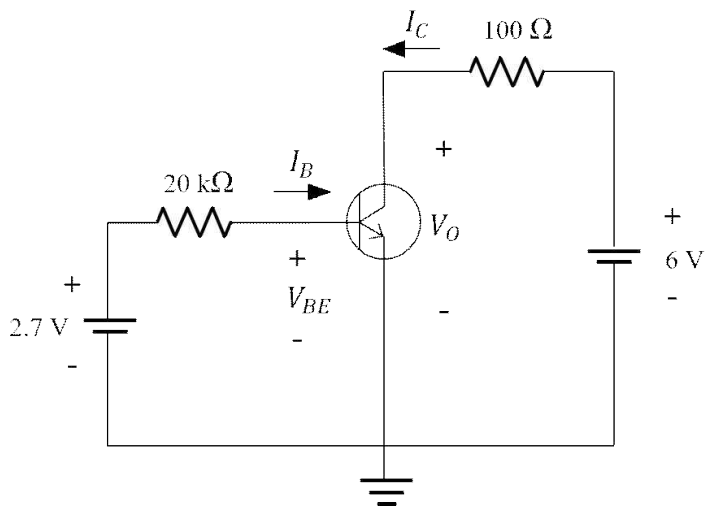
- ①  $\frac{1}{3}$  W
- ②  $\frac{2}{5}$  W
- ③  $\frac{3}{8}$  W
- ④ 1.2 W
- ⑤ 1.6 W

16. 다음 회로에서  $Z_{11}$  파라미터는?



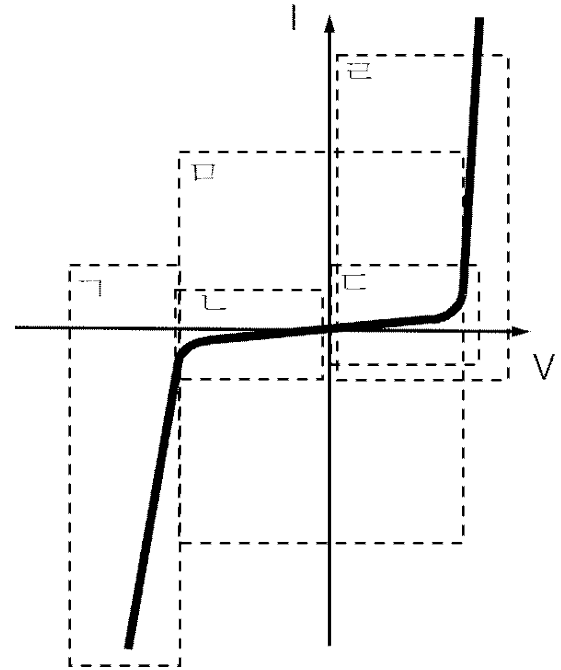
- ①  $1\Omega$
- ②  $2\Omega$
- ③  $5\Omega$
- ④  $10\Omega$
- ⑤  $20\Omega$

17. 다음 회로에서  $V_O$ 는? (단,  $V_{BE} = 0.7V$ ,  $\beta_{DC} = 50$ 이며, 트랜지스터는 활성영역에서 동작함)



- ①  $1V$
- ②  $2.75V$
- ③  $4V$
- ④  $5.5V$
- ⑤  $9V$

18. 다음 그림과 같은 제너 다이오드의 I-V 특성곡선에서 전압안정기로 사용될 때의 동작영역으로 옳은 것은?



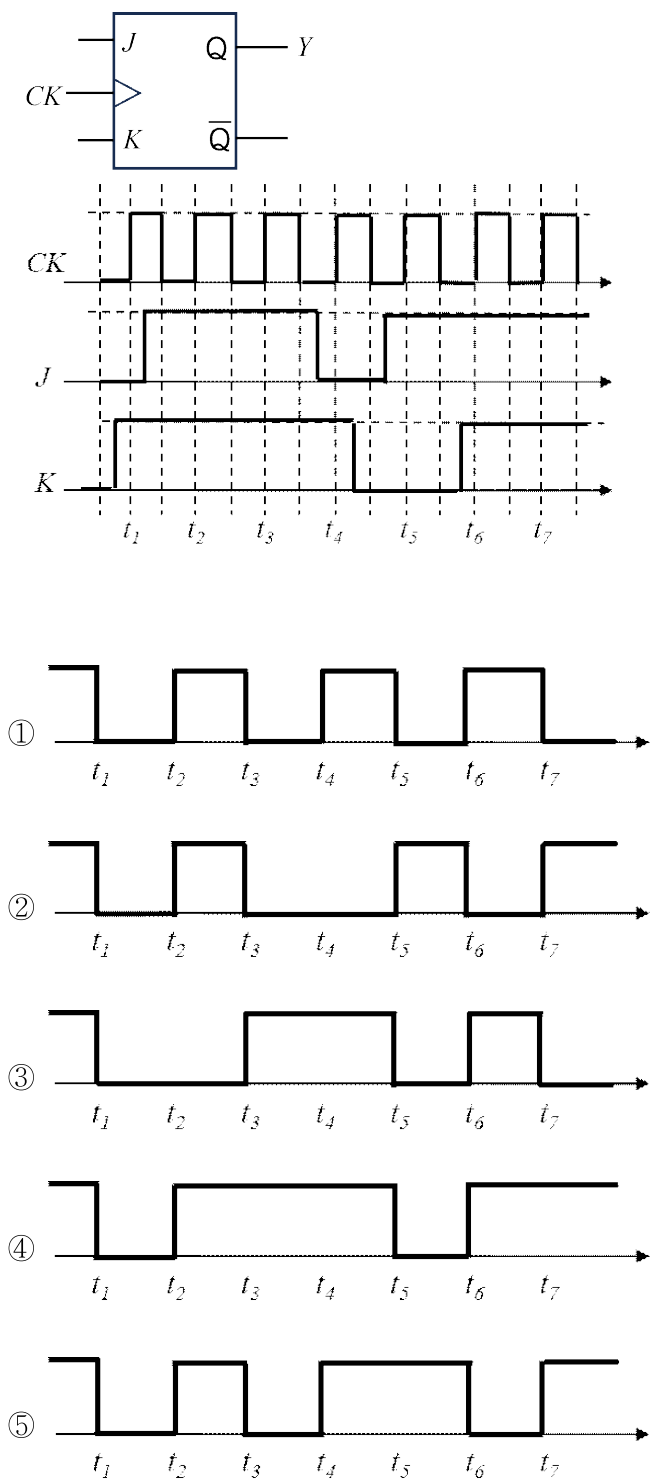
- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄹ
- ⑤ ㄹ

19. 다음 맥스웰방정식에서 유전체의 변위전류와 가장 관련이 깊은 것은? (단,  $\vec{E}$ : 전기장,  $\vec{B}$ : 자속밀도,  $\vec{H}$ : 자기장,  $\vec{J}$ : 전류밀도,  $\vec{D}$ : 전속밀도,  $\rho_v$ : 체적전하밀도임)

$$\begin{aligned}\nabla \times \vec{E} &= -\frac{\partial \vec{B}}{\partial t} \\ \nabla \times \vec{H} &= \vec{J} + \frac{\partial \vec{D}}{\partial t} \\ \nabla \cdot \vec{D} &= \rho_v \\ \nabla \cdot \vec{B} &= 0\end{aligned}$$

- ①  $\vec{E}$
- ②  $\frac{\partial \vec{B}}{\partial t}$
- ③  $\vec{H}$
- ④  $\vec{J}$
- ⑤  $\frac{\partial \vec{D}}{\partial t}$

20. 다음 JK 플립플롭 회로에서 입력신호  $CK$ ,  $J$ ,  $K$ 에 대한 출력  $Y$ 의 결과로 옳은 것은? (단, 상승에지 플립플롭의 출력  $Y$ 는 1로 초기화되어 있고, 게이트에서 전파지연은 없다고 가정함)



## 통신이론

1. 통신시스템에서 사용되는 라인코드에 요구되는 특성으로 옳지 않은 것은?

- ① 파형으로부터 타이밍 정보를 추출할 수 있다.
- ② 직류성분이 많이 포함되어 있다.
- ③ 필요한 전송대역폭이 작다.
- ④ 원하는 비트오류율(BER)을 얻기 위해 요구되는 신호 전력이 작다.
- ⑤ 직류성분의 크기가 변동하는 현상이 발생하지 않는다.

2. 눈 다이어그램(Eye Diagram)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 수신된 펄스 열을 일정한 비트 구간마다 계속 겹치게 그린 것이다.
- ② 채널 대역폭 크기가 적당한지 파악할 수 있게 해준다.
- ③ 수신 신호를 표본화하기 위한 최적의 시점에 대한 정보를 제공한다.
- ④ 잡음의 전력이 클수록 눈 모양이 크게 열리게 된다.
- ⑤ 심볼 간 간섭의 영향을 살펴볼 수 있다.

3. 주파수변별기를 사용한 FM 신호의 복조과정에서는 더 높은 주파수 성분일수록 더 많은 잡음성분이 포함된다. 그 이유로 옳은 것은?

- ① 변조과정에서 신호의 고주파 성분의 전력 스펙트럼이 약화되어 전송되기 때문이다.
- ② 고주파 대역 채널에 더 많은 잡음이 존재하기 때문이다.
- ③ 높은 주파수 성분일수록 FM 복조기의 열 잡음이 커지기 때문이다.
- ④ 주파수가 높아질수록 복조 과정에 사용되는 포락선 검파기 회로의 복잡도가 증가하기 때문이다.
- ⑤ 복조된 잡음의 전력 스펙트럼이 주파수의 제곱에 비례하기 때문이다.

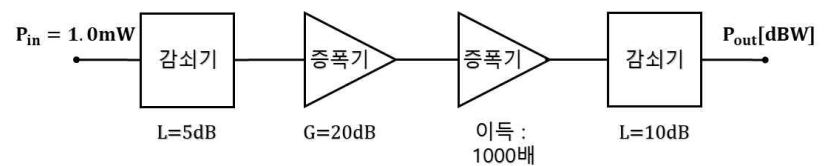
4. 임펄스 응답에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 임펄스는 시간 영역에서 전 시간대를 포함하는 신호로 시스템 분석에 유용하다.
- ② 임펄스 응답은 입력단에 사인과 신호를 인가하여 얻은 출력 응답을 의미한다.
- ③ 임펄스 응답의 푸리에 변환은 시스템의 주파수 특성 정보를 제공하지 않는다.
- ④ 임펄스 응답에는 하나의 주파수 성분이 포함되어 있어 시간 영역에서 확인이 용이하다.
- ⑤ 입력단에 단위 임펄스를 인가했을 때의 출력 응답을 임펄스 응답이라고 한다.

5. 푸리에 변환 쌍이  $x(t) \leftrightarrow X(\omega)$  일 때 옳지 않은 것은? (단,  $*$ 는 컨볼루션(convolution) 연산,  $\delta(\cdot)$ 는 임펄스 함수,  $a$ 는 상수임)

- ①  $x(t)e^{j\omega_0 t} \leftrightarrow X(\omega + \omega_0)$
- ②  $x_1(t) * x_2(t) \leftrightarrow X_1(\omega)X_2(\omega)$
- ③  $\cos(\omega_0 t) \leftrightarrow \pi[\delta(\omega - \omega_0) + \delta(\omega + \omega_0)]$
- ④  $x(at) \leftrightarrow \frac{1}{|a|}X(\frac{\omega}{a})$
- ⑤  $1 \leftrightarrow 2\pi\delta(\omega)$

6. 다음 통신시스템에서 입력 전력이  $P_{in} = 1.0\text{mW}$ 인 경우 출력 전력  $P_{out}[\text{dBW}]$  값은? (단, L은 손실, G는 증폭기 이득임)



- ① 5
- ② 15
- ③ 25
- ④ 45
- ⑤ 55

## 7. 디지털 변조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① OOK(On-Off Keying) 변조는 진폭편이변조(ASK)이다.
- ② 직교위상편이변조(QPSK)는 구형파(사각파)를 기저대역 신호로 사용한다.
- ③ 최소편이변조(MSK)는 불연속 위상 주파수편이변조(FSK)의 한 형태이다.
- ④ MSK는 Offset QPSK(OQPSK)에 반주기의 정현파 펄스를 적용한 형태이다.
- ⑤ QPSK는 OQPSK에 비해 위상 변화 범위가 더 크다.

## 8. 대역폭이 B[Hz]이고 잡음이 존재하는 통신 채널에서 새넨(Shannon)의 정리를 적용할 때 채널용량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 채널용량은 대역폭과 신호대잡음비의 영향을 받는다.
- ② 신호와 잡음의 크기가 같으면 채널용량은 B이다.
- ③ 잡음의 크기가 신호의 크기보다 상대적으로 월등히 크면 채널용량은 1에 가까워진다.
- ④ 신호대잡음비가 0dB이면 채널용량은 B이다.
- ⑤ 신호대잡음비가 10dB이면 채널용량은 3B보다 크다.

## 9. 직교 주파수 분할 다중화(OFDM)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 넓은 주파수 대역을 여러 개의 좁은 부채널(subchannel)로 분할한다.
- ② 서로 직교하는 부반송파(subcarrier)로 여러 개의 데이터를 동시에 전송한다.
- ③ 송신 시 FFT 연산을 통해 병렬 데이터를 주파수 영역으로 변환한다.
- ④ 송신 시 CP(Cyclic Prefix)를 삽입하여 다중경로 간섭을 완화한다.
- ⑤ PAPR(Peak-to-Average Power Ratio)이 높아 증폭기의 전력 효율이 낮다.

## 10. 채널 코딩에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 자동 재전송 요청(ARQ) 방식은 단방향 통신(simplex)에서 사용된다.
- ② 순방향 오류 정정(FEC) 방식은 디지털 이동전화에서 사용된다.
- ③ 순방향 오류 정정 방식을 사용하면 원래의 메시지 비트 수보다 전송 비트 수가 증가한다.
- ④ 신드롬(syndrome) 디코딩에서 오류가 없는 경우 신드롬의 모든 성분은 0이다.
- ⑤ 선형블록코드에서 최소 해밍 거리가 3이면 1개 오류를 정정할 수 있다.

## 11. 어떤 아날로그 신호의 최대 주파수가 4kHz일 때, 8비트로 양자화하여 디지털 신호로 변환하는 경우, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 나이퀴스트 율(Nyquist rate)은 8kHz이다.
- ② 왜곡 없이 원래의 신호를 복원하기 위한 최대 표본화 주기는 125  $\mu$ sec이다.
- ③ 표본화 주파수가 6kHz일 때, 에일리어싱(aliasing)이 발생한다.
- ④ 표본화 다음에 양자화를 수행한다.
- ⑤ 표본화 주파수가 10kHz일 때, 비트율은 160kbps이다.

## 12. 주파수 200kHz의 정현파 신호를 FM 변조했을 때 변조된 신호의 대역폭에 가장 가까운 것은? (단, 반송파는 주파수 5MHz의 정현파로, 최대 주파수편이는 800kHz로 가정함)

- ① 200kHz
- ② 600kHz
- ③ 1MHz
- ④ 2MHz
- ⑤ 5MHz

## 13. 펄스부호변조(PCM)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 표본화 과정을 통해 펄스진폭변조(PAM) 신호를 만든다.
- ②  $\mu$ -법칙 컴팽딩(companding)은 비균일 양자화 방식이다.
- ③ 음성신호의 PCM은 전압 레벨이 낮은 부분을 더욱 세밀하게 표현한다.
- ④ 신호  $16\cos(100\pi t)$ V를 4비트로 균일 양자화할 때, 양자화 간격은 1.0V이다.
- ⑤ 균일 양자화에서 양자화 비트 수가 1비트 증가할 때마다 신호대 양자화잡음전력비(SQNR)는 6dB 개선된다.

## 14. 위성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 극궤도 위성은 북극과 남극을 통과하는 궤도를 따라 지구 주위를 공전한다.
- ② 극궤도 위성의 고도는 저궤도에 속한다.
- ③ 정지궤도 위성의 고도는 약 35,786km이다.
- ④ 정지궤도 위성은 적도 상공을 따라 공전한다.
- ⑤ 저궤도 위성은 정지궤도 위성에 비해 1개의 위성으로 넓은 지역을 커버할 수 있다.

## 15. 정보원에서 심볼들의 발생 확률이 서로 다른 경우에는 모든 심볼들을 고려해 평균 정보량을 계산할 필요가 있다. 임의의 심볼들의 집합에서 각 심볼의 발생 확률을 이용해 얻게 되는 평균 정보량을 의미하는 것은?

- ① 비트율
- ② 엔트로피
- ③ 채널용량
- ④ 오류율
- ⑤ 전송속도

## 16. 고속의 독립적인 코드를 부여하여 대역 확산 변조를 적용한 다중접속 방식은?

- ① TDMA
- ② FDMA
- ③ PDMA
- ④ CDMA
- ⑤ OFDMA

## 17. 아날로그 변조 방식에 해당하는 것은?

- ① PCM
- ② DPCM
- ③ ADPCM
- ④ ADM
- ⑤ PM

## 18. 디지털 통신 시스템의 펄스부호변조 신호를 생성하는 과정 중 샘플값을 양자화(quantization)할 때 발생하는 양자화 오류의 크기가 갖는 확률분포로 옳은 것은?

- ① 가우시안(Gaussian) 분포
- ② 레일레이(Rayleigh) 분포
- ③ 포아송(Poisson) 분포
- ④ 균일(uniform) 분포
- ⑤ 지수(exponential) 분포

## 19. 64-QAM 변조 방식을 적용한 통신 모델에서 전송되는 1개 심볼 펄스의 지속 시간이 0.1ms일 때 데이터 전송 속도[bps]는?

- ① 20,000
- ② 40,000
- ③ 60,000
- ④ 80,000
- ⑤ 100,000

20. 송신 데이터가 11000110인 메시지를 순환 검출 방식(CRC: Cyclic Redundancy Check)을 이용하여 부호화를 수행할 때 송신 데이터에 부가되어 전송되는 4비트의 검사 비트(FCS: Frame Check Sequence)는? (단, 생성 다항식은  $G(x) = x^4 + x^3 + 1$ 임)

- ① 0010
- ② 0011
- ③ 0111
- ④ 1000
- ⑤ 1001