

# 2024년도 국회사무처 시행 9급 공개경쟁채용시험

통신기술직

제 1 과목 : 국 어

제 2 과목 : 영 어

제 3 과목 : 한 국 사

제 4 과목 : 전 자 공 학 개 론

제 5 과목 : 통 신 이 론

○ 응시번호 :

○ 성 명 :

## 시험 시간 및 향후 일정 안내

- ❖ 시험 시간: 14:00 ~ 15:40
- ❖ 정답 가안 발표: 2024. 8. 10.(토) 18:00
- ❖ 정답 이의제기: 2024. 8. 12.(월) 09:00 ~ 8. 13.(화) 17:00
- ❖ 필기시험 합격자 발표: 2024. 9. 6.(금), 국회채용시스템

# 국 회 사 무 처

국회채용시스템 : <http://gosi.assembly.go.kr>

## 국 어

## 1. 로마자 표기가 옳지 않은 것은?

- ① 종로: Jongno
- ② 백마: Baengma
- ③ 학여울: Hagyeoul
- ④ 신문로: Sinmunno
- ⑤ 왕십리: Wangsimni

## 2. 한자성어의 뜻이 옳지 않은 것은?

- ① 九曲肝腸: 깊은 마음속 또는 시름이 쌓인 마음속을 이름.
- ② 讀書三昧: 다른 생각은 전혀 하지 아니하고 오직 책 읽기에만 몰두함.
- ③ 磨斧爲針: 아무리 어려운 일이라도 끊임없이 노력하면 반드시 이룰 수 있음.
- ④ 臥薪嘗膽: 원수를 갚으려고 온갖 괴로움을 참고 견딤.
- ⑤ 兔死狗烹: 방자하고 교만하여 다른 사람을 업신여김.

## 3. 띄어쓰기가 옳은 것은?

- ① 비행시에는 휴대폰을 꺼 두시기 바랍니다.
- ② 정부가 그 동안 준비해 왔던 대책을 발표했다.
- ③ 매년 총 매출액의 1%씩 기부하기로 하였습니다.
- ④ 8월 1일 자 신문에 제가 쓴 글을 한 편 실었습니다.
- ⑤ 인터넷 상에 공개된 정보라도 함부로 활용할 수 없다.

## 4. 표준어로만 묶인 것은?

- ① 뵈다, 헛갈리다, 가엾다, 열두째
- ② 뵈다, 헛갈리다, 가엾다, 열두째
- ③ 뵈다, 섞갈리다, 가엾다, 열둘째
- ④ 뵈다, 헛갈리다, 가엾다, 열둘째
- ⑤ 뵈다, 헛갈리다, 가여웁다, 열두째

## 5. 다음 ㉠, ㉡에 들어갈 말을 바르게 연결한 것은?

- 고무줄을 ( ㉠ ).
- 바짓단을 ( ㉡ ).

- |   | ㉠   | ㉡   |
|---|-----|-----|
| ① | 늘이다 | 늘리다 |
| ② | 늘이다 | 늘이다 |
| ③ | 늘리다 | 늘이다 |
| ④ | 늘리다 | 늘리다 |
| ⑤ | 늘리다 | 넓히다 |

## 6. 밑줄 친 부분에 대한 설명으로 옳은 것은?

다들 모이셨나요? 안녕들 하세요?

- ① ‘들판’에 쓰인 ‘들’처럼 명사로 쓰였다.
- ② 문장의 주어가 복수임을 나타내는 보조사이다.
- ③ 열거한 사물 모두를 가리키는 의존명사로 쓰였다.
- ④ ‘너희들’의 ‘들’처럼 복수의 뜻을 더하는 접미사이다.
- ⑤ ‘들쭉시다’라는 단어에서 쓰인 것처럼 접두사로 쓰였다.

## 7. 한글 맞춤법에 맞는 것은?

- ① 반짓고리
- ② 사흘날
- ③ 삼짓날
- ④ 이틀날
- ⑤ 폰소

8. ㉠~㉣ 중 <보기>의 문장이 들어가기에 적절한 곳은?

< 보 기 >

그러므로 어떤 종류의 일탈과 어떤 형태의 다름이 소속이나 존중이나 인정과 관련해 유의미한 것으로 제시되는지 주의 깊게 살펴봐야 한다.

표준에 부합하는 사람은 표준 같은 것은 존재하지 않는다고 착각할 수도 있다. ( ㉠ ) 다수와 비슷한 속성을 지닌 사람은 표준을 규정하는 다수와 닮았다는 것이 별 의미가 없다고 착각할 수 있다. ( ㉡ ) 표준에 부합하는 사람들은 흔히 자신이 다른 사람들을 어떻게 배제하거나 비하하는지 알아차리지 못한다. 그들은 자신이 용인되는 것을 당연한 일로 받아들이기 때문에 자신이 어떤 힘을 행사하는지 감도 잡지 못한다. ( ㉢ ) 하지만 인권이란 모든 사람에게 적용되는 것이다. 자신과 유사한 사람들에게만 적용되는 것이 아니다. ( ㉣ ) 또한 표준에서 벗어나는 사람들이 일상적으로 배제되고 멸시당하는 것이 어떤 기분인지 이야기할 때는 반드시 귀 기울여야 한다. ( ㉤ ) 자신에게는 결코 그런 일이 일어나지 않는다고 해도 한 번이라도 그런 경험을 하는 이들의 감정에 이입해 보아야 한다.

- ① ㉠
- ② ㉡
- ③ ㉢
- ④ ㉣
- ⑤ ㉤

9. 다음 글에 대한 이해로 옳지 않은 것은?

어떤 소리가 음운인지 아닌지를 알기 위해서는 최소 대립쌍(minimal pair)을 찾아보는 것이 편리하다. 최소 대립쌍이란 오로지 같은 자리에 오는 하나의 음운만 차이가 남으로써 그 뜻이 구별되는 단어의 쌍을 말한다. 최소 대립쌍을 만들어 주는 두 소리는 모두 별개의 음운에 속한다.

최소 대립쌍을 설정할 때 주의해야 할 기준으로 ‘양적 대등성’과 ‘질적 대등성’의 두 가지를 들 수 있다. ‘양적 대등성’은 최소 대립쌍을 이루는 두 단어의 음운 개수가 동일해야 한다는 조건이고, ‘질적 대등성’은 최소 대립쌍을 만드는 두 소리의 성질이 동일적이어야 한다는 조건이다.

- ① ‘고리’와 ‘오리’는 2음절로 이루어진 최소 대립쌍이다.
- ② ‘일’과 ‘길’은 양적 대등성의 조건에서 볼 때 최소 대립쌍이 아니다.
- ③ ‘사이’와 ‘살’은 질적 대등성의 조건에서 볼 때 최소 대립쌍이 아니다.
- ④ ‘물’과 ‘불’은 하나의 음운만 차이가 남으로써 그 뜻이 구별되는 최소 대립쌍이다.
- ⑤ ‘ㅂ’과 ‘ㅎ’을 별개의 음운으로 설명하는 최소 대립쌍의 예로 ‘박’과 ‘학’을 들 수 있다.

10. ㉠과 ㉡의 밑줄 친 부분의 발음이 같지 않은 것은?

㉠

㉡

- |                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| ① <u>맛난</u> 음식을 사 먹자.      | 그 친구를 <u>만난</u> 것이 언제였지?          |
| ② 오늘 하늘이 참 <u>맑다</u> .     | 태풍에 <u>쓰러진</u> 나무가 길을 <u>막다</u> . |
| ③ <u>흙을 밟고</u> 다니지 마라.     | 조명이 <u>밝고</u> 실내가 화사하다.           |
| ④ 언제 이 일을 <u>할는지</u> 모르겠다. | 강아지가 왜 이리 <u>싫는지</u> 모르겠다.        |
| ⑤ 이 책을 아직 다 <u>읽지</u> 못했다. | 고구마가 <u>꼭 익지</u> 않았다.             |

11. 다음 글의 ㉠~㉣에 들어갈 말을 바르게 연결한 것은?

과학적 설명이 어떻게 특별할까요? 철학자 칼 험펠(Carl G. Hempel)이 설명에 대한 체계적인 이론을 최초로 제시하였습니다. 그는 설명하는 것을 설명항이라 부르고, 설명되는 것을 피설명항이라고 부릅니다. 그에 따르면, 설명이 성립하려면 두 가지 조건이 ( ㉠ )되어야 합니다. 첫 번째는 설명하는 것과 설명되는 것이 적절하게 관계를 맺어야 하고(설명적 유관성 조건), 두 번째는 설명항 자체가 시험될 수 있어야 합니다(시험가능성 조건).

(중략)

시험 가능성 조건이란 설명항이 시험될 수 있어야 한다는 것입니다. 입증도 안 되고 ( ㉡ )도 안 되는 그런 것, 예를 들어 물 속에 막대를 넣을 때마다 악마가 조작하는 거라는 설명항은 시험이 안 되기 때문에 설명에 사용될 수 없습니다.

이처럼 시험 가능성이 문제가 되는 이유는 철학자 칼 포퍼(Karl Popper)의 통찰로 살펴볼 수 있습니다. 예를 들어 어떤 사람의 머리색은 검다고 주장했다면 동시에 머리색이 빨간색이나 노란색이나 흰색이 아니라는 주장을 동시에 한 것입니다. 그래서 하나의 주장은 다른 주장을 ( ㉢ )함으로써 동시에 성립합니다. 즉 어떤 모순되는 관찰도 할 수 없는 주장이라는 얘기는 이 세계에 대한 주장이 아니라는 것으로, 경험적 내용이 없다는 뜻입니다. 경험적 내용이 있는 이 세계에 대한 주장을 하려면 뭔가 틀릴 수 있는 가능성이 있어야 합니다.

- |   | ㉠  |   | ㉡  |   | ㉢  |
|---|----|---|----|---|----|
| ① | 제시 | - | 반증 | - | 배척 |
| ② | 만족 | - | 반증 | - | 기각 |
| ③ | 만족 | - | 수정 | - | 배척 |
| ④ | 확인 | - | 수정 | - | 기각 |
| ⑤ | 확인 | - | 방증 | - | 기각 |

## 12. 다음 글을 이해한 것으로 &lt;보기&gt;에서 옳은 것만을 모두 고르면?

설(J. Searle)은 의미의 소재를 언어와 실재의 대응 관계에서 찾으려는 20세기 초의 언어철학적 가정을 거부하고, 의미의 원천을 우리의 마음의 특성인 '지향성'에서 찾으려고 시도함으로써 의미 탐구의 장을 새로운 곳으로 옮겨 왔다. 의미의 소재를 언어와 세계 사이의 고정된 관계가 아니라, 언어와 언어 사용자 사이의 유동적 관계 속에서 찾으려는 이러한 화용론적 전환은 비트겐슈타인(L. Wittgenstein)의 후기 철학을 통해서 이미 그 윤곽을 선명하게 드러낸 것이다. 설은 지향성 개념을 통해 이러한 전환에서 한 걸음 더 나아가 의미의 형성과 구조에 관해 좀 더 구체적이고 체계적인 해명을 시도하고 있다.

설의 중심적인 언어철학적 관심사는 소리나 문자와 같은 물리적 기호가 어떻게 의미를 갖게 되는지, 나아가 물리적 기호가 어떤 방식으로 세계와 관계를 맺게 되는지를 밝히려는 것이다. 이러한 문제에 접근하기 위해 설은 의사 소통의 기본 단위인 '화행(speech act)'을 일차적인 탐구 과제로 설정한다. 설이 지적하는 것처럼 화행은 일종의 행위다. 따라서 행위로서의 화행의 분석은 단순히 명제적 기호들의 체계에 관한 연구를 통해서 수행될 수 없으며, 이에 수반되는 마음의 작용에 대한 탐구를 요구한다.

(중략)

나아가 설의 이러한 주장은 언어철학적 탐구의 새로운 방향을 암시하고 있다. 즉, 그것은 명제적 기호들의 결합으로서의 언어에 대한 탐구가 우리의 사고와 경험의 모든 것을 밝혀 줄 수 있으리라는 초기 분석철학의 낙관적 가정으로부터의 대폭적인 후퇴를 의미한다.

의미에 관한 설의 해명의 중요한 계기를 이루고 있는 것은 문장 의미가 실제적인 소통 의미를 결정하지 못한다는 사실이다. 이것은 우리가 현실적으로 의사 소통에서 사용하는 의미의 선택에는 문장 의미 이외의 중요한 요소들이 개입된다는 것을 말한다. 이 문제에 대한 설의 답변이 바로 지향성 이론의 핵심적 골격을 이루고 있는 '네트워크(Network)'와 '배경(Back-ground)'이다. 네트워크는 하나의 지향적 상태에 의미를 부여하는 일련의 지향적 상태들의 집합이다. 특정한 지향적 상태는 바로 이 네트워크와의 상관성 속에서 적절한 의미를 형성한다. 한편, 설은 그 자체로는 지향적 상태는 아니지만 지향적 상태들을 가능하게 하는 일련의 능력들 또는 전제들이 존재한다고 보는데, 그것을 한데 묶어 '배경'이라고 부른다. 배경이란 지향성을 가능하게 하는 궁극적 지반으로서의 '능력들'이라고 할 수 있다. 하나의 지향적 상태의 의미는 네트워크와 배경의 복합적인 관련성 속에서 구성된다. 이러한 설의 이론은 단일한 기호가 세계와의 직접적인 관계 속에서 고유한 '문자적 의미'를 얻는다는 고전적 의미 이론과의 결별을 의미한다.

&lt; 보 기 &gt;

- ㄱ. 고전적 의미 이론에서는 화행을 일차적 탐구 과제로 생각하지 않았군.
- ㄴ. 비트겐슈타인의 후기 철학은 의미를 언어와 실재의 대응 관계에서 찾아야 한다고 보았군.
- ㄷ. 설은 화행의 분석이 명제를 구성하는 기호 체계의 연구만으로는 불충분하다고 보았군.
- ㄹ. 고전적 의미 이론에서는 문장 의미 이외의 요소인 네트워크나 배경을 중시하지 않았군.
- ㅁ. 배경이 지향적 상태들을 가능하게 하는 일련의 능력들이라면 배경도 지향적 상태의 하나겠군.

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

## 13. 다음 글에 대한 이해로 옳지 않은 것은?

사진의 발명으로부터 200년이 채 안 되고 영화의 발명으로부터 100년이 조금 넘는 정도의 시간이 지났을 뿐이지만, 이후 토끼, 컬러 필름 등의 발명으로 영화는 획기적인 발전을 이룰 수 있었다. 또 과학기술의 발전으로 텔레비전, 비디오 등이 발명되어 대중들은 개인적인 공간에서 언제나 자유롭게 영화를 감상할 수 있게 된다. 더욱이 20세기 말에 비약적으로 발전한 컴퓨터와 인터넷의 영향으로 등장한 새로운 매체 환경에서 이미지는 이전과는 다른 형태로 대중들에게 보다 가까이 다가온다.

새로운 매체가 지닌 새로운 전달 방식은 단순한 이미지의 소비자였던 대중들을 이미지를 소비하면서 동시에 생산에 참여하는 작동자[prosumer(producer+consumer)]가 될 수 있게 했다. 소비 스마트폰의 등장으로 언제 어디서든 정보를 검색하고 이미지를 향유할 수 있는 진정한 유비쿼터스(ubiquitous) 환경이 이루어져 이미지는 더욱 우리들 가까이에 다가와 있다. 현대인들은 극장에서 영화를 감상하고, 거실에 앉아 텔레비전을 시청하고, 각자의 방에서 컴퓨터로 영상을 검색하고, 언제 어디서든 스마트폰을 꺼내 영상을 들여다본다. 현대인은 인류 역사의 어느 시기보다 이미지가 과잉된 시대에 이미지 속에 함몰되어 그것을 향유하고 창조하며 살아가고 있는 것이다.

- ① 새로운 매체로 인해 대중들은 작동자가 되었다.
- ② 과학기술의 발달로 새로운 매체 환경이 만들어졌다.
- ③ 사진보다 영화의 탄생이 더 중요한 역사적 의미를 갖는다.
- ④ 이미지 소비자였던 대중은 이미지를 창조하며 살아가고 있다.
- ⑤ 유비쿼터스 환경으로 대중들은 이미지 과잉 시대를 살아가고 있다.

## 14. 다음 글에 대한 이해로 옳지 않은 것은?

스키마란 대상과 사건의 규칙성을 포착하는 지식의 구조를 말하는데, 이를 글 읽기에 적용하면 독자의 머릿속에 있는 스키마의 항목에 맞추며 글의 의미를 파악한다고 설명할 수 있다. 즉, 글의 내용에 대한 적절한 스키마가 있으면 글을 쉽고 빠르게 이해할 수 있고, 그렇지 못하면 글을 이해하는 것이 어렵다고 말할 수 있다. 이는 글을 이해하는 출발점이 바로 독자의 머릿속에 있는 스키마라고 보는 관점이다.

- ① 이 이론에 따르면 글에 담긴 의미를 정확하게 파악할수록 읽기에 능숙한 독자라고 볼 수 있다.
- ② 이 이론은 글의 의미는 글 속에 담겨 있는 것이라기보다 독자가 구성해야 하는 것임을 알려 준다.
- ③ 이 이론에 따르면 글에 대하여 서로 다른 스키마가 적용될 때 글의 의미가 다르게 이해된다고 볼 수 있다.
- ④ 이러한 시각에서는 독해의 과정에 선행 지식이나 경험을 최대한 활용하게 하는 읽기 지도를 강조할 것이다.
- ⑤ 이 이론을 확대 적용하면 아는 것은 더 잘 알게 되지만 모르는 것은 계속 잘 모른다는 논리도 가능할 것이다.

## 15. 다음 글에 대한 이해로 옳지 않은 것은?

가난하다고 해서 외로움을 모르겠는가  
너와 헤어져 돌아오는  
눈 쌓인 골목길에 새파랗게 달빛이 쏟아지는데.  
가난하다고 해서 두려움이 없겠는가  
두 점을 치는 소리  
방범대원의 호각 소리 메밀묵 사려 소리에  
눈을 뜨면 멀리 육중한 기계 굴러가는 소리.  
가난하다고 해서 그리움을 버렸겠는가  
어머님 보고 싶소 수없이 뇌어보지만  
집 뒤 감나무 까치밥으로 하나 남았을  
새빨간 감 바람 소리도 그려 보지만.  
가난하다고 해서 사랑을 모르겠는가  
내 볼에 와 닿던 네 입술의 뜨거움  
사랑한다고 사랑한다고 속삭이던 네 숨결  
돌아서는 내 등 뒤에 터지던 네 울음.  
가난하다고 해서 왜 모르겠는가  
가난하기 때문에 이것들을  
이 모든 것들을 버려야 한다는 것을.

- 신경림, 「가난한 사랑 노래」 -

- ① 시간의 흐름에 따라 시상이 전개되고 있다.
- ② 설의적 표현을 사용하여 호소력을 더하고 있다.
- ③ 동일한 구문을 사용하여 운율을 조성하고 있다.
- ④ 가난으로 인해 겪어야 하는 삶의 고난이 나타나 있다.
- ⑤ 시각, 청각, 촉각 등 다양한 감각적 이미지를 사용하고 있다.

## 16. (가)~(마)를 문맥에 맞게 순서대로 나열한 것은?

- (가) 이러한 움직임을 이끌어 간 것은 서경덕(徐敬德), 이언적(李彦迪), 이황(李滉), 조식(曹植), 김인후(金麟厚), 기대승(奇大升), 성혼(成渾), 이이(李珣) 등 명망이 높았던 선비들이었다.
- (나) 이에 선비들은 정치 참여를 포기하고 산간 전야로 몸을 피하여 오로지 학문에만 힘쓰며, 뜻이 맞는 동료들과 자주 강학회를 가지면서 후진을 가르치기에 이르렀다.
- (다) 서원이 참교육의 장으로서 각광을 받게 된 데에는 16세기의 사화(士禍)가 큰 계기가 되었다.
- (라) 그들은 향촌의 유생들로부터 열렬한 환영을 받았으며 거리를 헤아리지 않고 많은 사람들이 그들을 찾아와 배움을 청하게 되니, 자연히 명망이 높은 선비들이 머물고 있는 곳은 배움의 장으로서 주목되었다.
- (마) 향촌에서 나름대로 공부를 하던 선비들이 중앙 정계에 진출하여 정치에의 참여를 시도하였으나, 그들은 당시 실권을 장악하고 있던 훈구 세력과 충돌했고 되풀이되는 사화 속에서 심한 타격을 입었다. 많은 선비들이 잡혀 죽거나 변방으로 귀양갔다.

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

## 17. 다음 글에 대한 설명으로 옳은 것은?

달배 바회 굵히  
자박온 손 암쇼 노히시고  
나흘 안디 붓헝리샤든  
꽃홀 것가 받즈보리이다

- 지은이 모름, 「헌화가」 -

- ① 고려 전기부터 조선시대까지 창작되었다.
- ② 향찰로 표기된 우리나라 고유의 시가이다.
- ③ 강호에서의 조화로운 삶을 노래하고 있다.
- ④ 3·4조의 음수율과 3장 6구 형식으로 되어 있다.
- ⑤ 유학자들의 정신과 정서를 표출하기에 적합한 형식이다.

## 18. 다음 글에 대한 이해로 옳은 것은?

우리가 구장님을 찾아갔을 때 그는 싸리문 밖에 있는 돼지우리에서 죽을 퍼주고 있었다.

서울엘 좀 갔다 오더니 사람은 점잖아야 한다고 윗수염이(얼른 보면 지붕 위에 앉은 제비 꼬랑지 같다.) 양쪽을 뽀족이 뻗치고 그걸 ‘에헴!’ 하고 늘 쓰다듬는 손버릇이 있다. 우리를 멀뚱히 쳐다보고 미리 알아챘는지,

“왜 일들 허다 말구 그래?” 하더니 손을 올려서 그 ‘에헴!’을 한번 후딱 했다.

“구장님! 우리 장인님과 춤에 계약하기를…….”

먼저 덤비는 장인님을 뒤로 떠다밀고 내가 허둥지둥 달려들다가 가만히 생각하고,

“아니 우리 빙장님과 춤에.” 하고 첫번부터 다시 말을 고쳤다.

장인님은 빙장님 해야 좋아하고 밖에 나와서 장인님 하면 팬스레 골을 내려 든다. 뱀두 뱀이라야 좋으냐구 창피스러우니 남 듣는 데는 제발 빙장님, 빙모님, 하라구 일상 당조짐을 받아 오면서 난 그것도 자꾸 잊는다. 당장도 장인님 하다 옆에서 내 발등을 꼭 밟고 결눈질을 흘기는 바람에야 겨우 알았지만…….

구장님도 내 이야기를 자세히 듣더니 펍 딱한 모양이었다. 하기가 구장님뿐만 아니라 누구든지 다 그럴 게다. 길게 길러 둔 새끼손톱으로 코를 후벼서 저리 탁 튀기며,

“그럼 봉필 씨! 얼른 성례를 시켜 주구려, 그렇게까지 제가 하구 싶다는 걸…….” 하고 내 짐작대로 말했다. 그러나 이 말에 장인님은 샷대질로 눈을 부라리고,

“아 성례구 뭐구 계집애년이 미쳐 자라야 할 게 아닌가?” 하니까 고만 멀쭉룩해서 입맛만 짹짹 다실 뿐이 아닌가.

“그것두 그래!”

“그래, 거진 사 년 동안에도 안 자랐다니 그 킨 언제 자라지유? 다 그만두구 사경 내슈…….”

“글쎄, 이 자식아! 내가 크질 말라구 그랬니, 왜 날 보구 떴냐?”

“빙모님은 참새만 한 것이 그럼 어떻게 앨 낳지유?(사실 장모님은 점순이보다도 귀때기 하나가 작다.)”

장인님은 이 말을 듣고 꺾꺾 웃더니(그러나 암만해두 돌 씹은 상이다.) 코를 푸는 척하고 날 은근히 굶리려고 팔꿈치로 옆 갈비뼈를 퍽 치는 것이다. 더럽다. 나도 종아리의 파리를 쫓는 척하고 허리를 구부리며 그 궁둥이를 콕 때밀었다. 장인님은 앞으로 우쭐근하고 싸리문께로 쓰러질 듯하다 몸을 바로 고치더니 눈총을 몹시 쏘았다. 이런 상년의 자식! 하곤 싶으나 남의 앞이라서 차마 못 하고 섰는 그 꼴이 보기에 퍽 쟁그러웠다.

- 김유정, 「봄봄」에서 -

- ① ‘나’는 ‘장인님’의 태도에 불만이 없다.
- ② ‘장인님’은 ‘구장님’의 의견에 동조하고 있다.
- ③ ‘구장님’은 ‘장인님’의 의견에 반대하고 있다.
- ④ ‘장인님’은 ‘나’의 반론을 듣고 난처해하고 있다.
- ⑤ ‘나’는 ‘장인님’에게 성례를 미룰 것을 요청하고 있다.

## 19. 다음 글에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

風霜이 섰거 친 날에 궂 픽은 黃菊花를

金盆에 7득 담아 玉堂에 보니오니,

桃李야, 꽃이온 양 마라, 님의 뜻을 알괘라.

- 송순, 「自上特賜黃菊玉堂歌」 -

- ① ‘風霜’은 바람과 서리로서 시련을 의미한다.
- ② ‘黃菊花’는 지조와 절개를 지키는 신하를 비유한다.
- ③ ‘金盆’은 임금의 자애로운 마음을 보여 준다.
- ④ ‘玉堂’은 임금이 머무는 처소를 의미한다.
- ⑤ ‘桃李’는 임금에게 교언영색하는 존재를 비유한다.

## 20. 사이시옷 표기가 옳지 않은 것은?

- ① 고양잇과
- ② 감자국
- ③ 막넛동생
- ④ 순댓국
- ⑤ 전셋방

## 영 어

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

1. The systems are often racially biased: one study found that in some commercial systems, even in lab conditions error rates in identifying darker skinned women were around 35%.

- ① objective
- ② skewed
- ③ based
- ④ impartial
- ⑤ neutral

2. The blaze spread to two adjacent buildings before firefighters were able to contain it.

- ① contiguous
- ② congenial
- ③ congenital
- ④ contagious
- ⑤ contemporary

3. In spite of continued failures, the tardy man kept on trying with endurance that was beyond belief.

- ① doggedness
- ② exuberance
- ③ munificence
- ④ compunction
- ⑤ compassion

4. Analyzing the patterns of change that words undergo, moving from one language to another, showed how to unwind these changes and identify the possible originals.

- ① disembark
- ② displace
- ③ disintegrate
- ④ disconnect
- ⑤ disentangle

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

5. Primary legislation is created through a parliamentary process which ①begins with the introduction of a bill in parliament. A bill may be introduced by the government or by an individual member of parliament. A bill might be drafted ②to reflect a government policy or manifesto commitment; it could be introduced in reaction to an event; or it could be intended to codify the common law. Before ③they are introduced, bills are normally published for consultation. To become an act, the bill needs to pass through a number of ④stages of scrutiny, debate and amendment involving parliamentary committees and both the House of Commons and the House of Lords. The bill cannot be passed until agreement on the final version ⑤reaches by both houses, then it must receive the royal assent to become an act of parliament.

6. One way that we can understand sovereignty is through imagery. Much symbolism ①is attached to things representing the authority of government and its power over its citizens, and much pageantry is associated with ②transferring power from one leader to the next. Whenever authority and power ③are transferred from one person to the next, it happens in a highly ceremonial way with great symbolic value and according to formal rituals. For example, the inauguration of a new president of the United States represents much more than merely ④pass the gavel. Indeed, the head of state for any form of government can have multiple and substantial executive powers. These could include ⑤ being head of state (president), head of government (like a prime minister), and commander in chief of the military with the power to declare war.

## 7. 어법상 옳지 않은 문장은?

- ① When the signal being given, we started running at full speed.
- ② If he didn't post bad message on the Internet, he wouldn't be in trouble now.
- ③ Any regrets I had about spending so many years awaiting his return vanished.
- ④ Having finished his work, he played with fishing tackle in his warehouse.
- ⑤ Life is seldom as exciting as we think it ought to be.

## 8. 다음 글의 내용과 일치하지 않는 것은?

The architecture of the Industrial Revolution, from the middle years of the eighteenth century to the last of the nineteenth, is best identified as Romantic. A variety of terms have been coined to mark subdivisions of this period's stylistic attitudes, but always adding the designation of a previous style of architecture. From the start of the Renaissance to World War II, the dominant stylistic theme in architecture was a reliance on the past, the extent of historical accuracy varying. Until the middle of the eighteenth century, European designers, both Renaissance and Baroque, adapted ancient motifs with considerable freedom. Each of the Romantic movements responded to current ideals. Newly established representative governments echoed the forms of Greece and Rome in their buildings; and religious groups, according to their outlooks, chose between the perceived rationality of classical styles and the emotionalism of Gothic.

- ① 산업 혁명 시기의 건축은 낭만주의 양식이라고 할 수 있다.
- ② 산업 혁명 시기의 건축 양식을 세분화하기 위해 다양한 용어가 새롭게 나타났다.
- ③ 르네상스부터 제2차 세계대전까지 건축 양식의 주제는 과거 양식에 영향을 받았다.
- ④ 18세기 중반까지 유럽의 건축설계사는 고대 디자인을 엄격하게 적용하였다.
- ⑤ 새롭게 구성된 정부는 그들의 건물에 그리스와 로마의 양식을 반영하였다.

## 9. 다음 글의 내용과 일치하는 것은?

All of the terms added to the Oxford English Dictionary (OED) in April, in an unscheduled update, were related to the pandemic in some way, including 'infodemic' and 'elbow bump'. But McPherson notes that the only actual new word added to the dictionary is 'Covid-19'. The others are pre-existing terms that have gained new resonance at a time when many people are subject to a 'stay-at-home order' (US), 'movement control order' (Malaysia) or 'enhanced community quarantine' (Philippines). "Although a lot of the words we're using just now and a lot of the terminology is actually older, a lot of it seems fairly new. 'Coronavirus' itself goes back to the 1960s," she points out.

- ① 'Coronavirus'는 21세기에 만들어진 용어이다.
- ② OED는 정기적인 일정에 따라 4월에 새로운 용어들을 등재하였다.
- ③ 'stay-at-home order'는 필리핀에서 사용한 용어이다.
- ④ 'elbow bump'는 대유행병과 연관된 용어로 OED에 등재되었다.
- ⑤ 대유행병과 관련해 등재된 모든 용어는 새롭게 만들어졌다.

## 10. 다음 글의 요지로 적절한 것은?

Children don't have some secret mechanism that allows them to learn language, Dr. Lichtman explained. Their ability to "learn better" comes from the amount of time they're exposed to the language — though how much time it takes is still up for debate. In contrast, adults can piece together the rules of a language more quickly than children because they have more mature puzzle-solving skills and are better at understanding rules and patterns. They have more knowledge about how language works, better study skills and generally have more mature cognitive abilities. But that kind of learning only goes so far. Even if an adult becomes fluent, they'll always carry a telltale accent. It's a sign that certain elements of language can never fully penetrate the adult brain.

- ① 아이들이 언어를 배우는 방식은 문제 해결 능력과 관련된다.
- ② 아이들이 성인보다 언어의 작동방식에 대해 더 많이 알고 있다.
- ③ 학습 대상 언어에 얼마나 노출되어야 하는지에 대해 이견은 없다.
- ④ 아이들은 성인에 비해 언어 규칙과 패턴을 잘 이해하여 빠르게 언어를 습득한다.
- ⑤ 성인은 아이들에 비해 언어학습에 많은 장점을 갖고 있지만 발음상 한계를 지닌다.



※ 밑줄 친 부분 중 어법상 옳지 않은 것을 고르시오. [문11.~문12.]

11. It is time ①to require a surgeon general's warning label on social media platforms, ②stating that social media is associated with ③significant mental health harms for adolescents. A surgeon general's warning label, which requires congressional action, ④would remind parents and adolescents that social media has not been proven ⑤safely.

12. This environment ①hostile to the diversity of thought through social pressure goes against ②that my generation should be looking for at this point in their lives, ③which is an environment ④where you can be exposed to a wide array of ideas ⑤without fear of social retaliation.

13. 밑줄 친 부분 중 문맥상 단어의 쓰임이 적절하지 않은 것은?

An elevator system operated by water was patented in 1870 by Cyrus Baldwin, a Boston engineer. In Baldwin's elevator, the car was suspended by cables that ran over pulleys to a large iron bucket that weighed slightly ①less than the car. The bucket, traveling in a shaft beside that of the elevator, would be filled with water, and as the bucket ②descended, the car and its passengers were drawn upward. As the bucket was ③filled and rose from the bottom of its shaft, the car would descend. The only driving force required was a steam-powered pump to transfer water from the building's basement to a rooftop tank. Stops were made by applying ④pressure to the guide rails, and in most installations, the springs that braked the car were so strong that the car probably moved ⑤more by the release of the braking systems than by control of the water balance system.

14. 다음 글에서 전체 흐름과 관계 없는 문장은?

The complex spatial network of Venice is somewhat hard to master and represent, as many nonnatives discover when visiting the town. ①Repeated visits and strolls through the city provide some comfort because individuals improve their mental representation of and their ability to navigate Venice. ②And yet, a sense of disorientation remains as the individual moves through the city. ③Commercial maps of Venice are typically hard to decipher, and many are not even accurate at a level that matters for pedestrian navigation. ④The city is known for its beautiful canals and historic architecture, attracting millions of tourists each year. ⑤The irregular shape of the city, its sheer size, and the tortuous paths through it certainly contribute to the difficulty. A complex numbering address system creates further confusion.

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

Until the 1880s, government was reasonably small, with few services provided to the public. However, as demands for government services increased, so did calls for making government workers more accountable for providing services efficiently — just like for-profit organizations. (A), there were calls to ensure that government workers, called civil servants, were hired based on merit. Hiring based on merit meant workers were selected based on a preestablished set of knowledge, skills, and abilities, making them eligible for hire. (B) that, many government workers got jobs through a patronage system, where a political official hired family or friends.

- |   | (A)         | (B)        |
|---|-------------|------------|
| ① | In addition | After      |
| ② | In addition | Before     |
| ③ | In contrast | After      |
| ④ | In contrast | Because of |
| ⑤ | In contrast | Before     |

## 16. 밑줄 친 부분에 들어갈 표현으로 가장 적절한 것은?

When we say we are “here,” as opposed to somewhere else, we do not mean that the center of mass of our body occupies a specific geometric point with well-defined coordinates and that we would be somewhere else as soon as we would move ever so slightly away from that point. Rather, being “here” means that we are “in a position” to do certain things such as responding to another person’s call; taking care of arising needs in a household, work, or leisure environment, making decisions about the continuation of a route, and so on. “Here” thus denotes a part of the environment, together with \_\_\_\_\_. Reporting to be “here” always has a connotation of being ready to do something, be it from the social, object, problem solving, or any other domain of behavior.

- ① the sensory experiences encountered therein
- ② the behavioral opportunities available therein
- ③ the personal memories associated in this place
- ④ the geographical features observed in this setting
- ⑤ the historical context provided in this environment

## 17. 다음 글의 제목으로 적절한 것은?

Many advancements in education have faced initial skepticism, often labeled as a potential avenue for cheating. This pattern is a natural response to any novel technology, where creating guidelines for its use becomes a priority post-invention. Right now, artificial intelligence (AI) is not causing any dramatic chaos. However, its introduction is similar to how people first reacted to calculators or Wikipedia. Instead, educational authorities should efficiently adapt and incorporate AI into their learning frameworks. Initially, AI may seem like a straightforward tool for academic dishonesty. Especially with the introduction of ChatGPT last year, as it has the efficiency to give you a straightforward answer to assignment questions or essays. However, a closer examination reveals its distinct patterns. Several professors, even without specialized AI detection software, can identify ChatGPT-generated content.

- ① Technology regulation in education to overcome resistance
- ② Lack of response to novel technologies’ post-invention
- ③ Immediate acceptance without guidelines for use
- ④ Initial skepticism followed by efficient adaptation
- ⑤ Dramatic chaos resulting from technological innovations

## 18. 밑줄 친 부분에 들어갈 표현으로 가장 적절한 것은?

The choice of ‘a’ versus ‘the’ often induces listeners to draw inferences beyond the direct meaning of the noun phrase. Compare (1) and (2):

- (1) The man had been murdered. A knife lay nearby.
- (2) The man had been murdered. The knife lay nearby.

In (1), there is no necessary implication that the knife had anything to do with the murder, but in (2), there is. Therefore, speakers select ‘a’ versus ‘the’ based on their judgment of \_\_\_\_\_. They select the head noun and its modifiers based on a judgement of the implicit array the referent belongs to and whether the referent is in the listener’s consciousness at the time. And they select the level of familiarity and formality based on judgments of social factors.

- ① what the listener implies uniquely
- ② what the listener is able to disguise
- ③ what the listener does and doesn’t know
- ④ what the speakers figure out from the entity
- ⑤ what the speakers exploit to the full in the context

## 19. 밑줄 친 부분에 들어갈 표현으로 가장 적절한 것은?

The social causes of disability can be found in a number of cultural practices, social attitudes and approaches to the built environment, which seem to offer a stereotype of disabled people that depicts them as being of lesser value than someone who is not disabled or that places the rights of people with disabilities in a secondary position to those of people who are not disabled. For instance, in fairy tales, in particular the tales associated with the Brothers Grimm, the evil character is often signified by means of their physical difference. Contemporary culture also links evil with \_\_\_\_\_ physical \_\_\_\_\_ difference, \_\_\_\_\_ where can denote a character’s status as a villain. While no deliberate intention may exist to associate disabled people with negative images, it is the cultural associations that are important.

- ① the presence of impairment
- ② the possession of mental strength
- ③ the display of bodily fortitude
- ④ the behavior of society
- ⑤ the absence of disability

20. 주어진 글 사이에 들어갈 글의 순서로 가장 적절한 것은?

Groups are amazing. They are more than the sum of their parts.

- (A) When learning about the outside world, groups can do better than individuals working on their own.
- (B) At one extreme, a group is just a collection of individuals, like a shoal of fish, where group behavior emerges from rules of individual behavior.
- (C) At the other extreme, a group may be a collection of individuals with shared goals and a shared view of the world.

For instance, a shoal of fish can find a source of food more accurately than a single fish; a swarm of bees can agree on the best site for a new nest.

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

## 한국사

## 1. 밑줄 친 '이 시대'의 생활 모습으로 옳은 것은?

이 시대의 문화 유적으로는 고인돌을 비롯하여 돌널무덤, 돌무지 무덤, 집자리 등이 있다. 또한 이 시대를 대표하는 민무늬 토기는 빗갈이 적갈색을 띠고 있으며 형태가 매우 다양한 점이 특징이다.

- ① 주로 동굴이나 바위 그늘에서 생활하였다.
- ② 방추를 이용하여 베나 옷감을 짜기 시작하였다.
- ③ 가까운 사람을 함께 매장하는 순장 풍습이 있었다.
- ④ 곡식의 이삭을 자르기 위한 반달형 돌칼이 사용되었다.
- ⑤ 곡식을 저장하기 위해 주로 빗살무늬 토기를 이용하였다.

## 2. 다음 법이 있었던 나라에 대한 설명으로 옳은 것은?

살인한 자는 죽이고, 그 가족은 노비로 삼는다. 도둑질한 자는 열두 배로 갚으며, 남녀가 음탕하거나 부인이 투기하면 모두 죽인다. 특히 투기를 미워하여 죽이고 나서 시체를 수도의 남쪽 산 위에 두고 썩힌다. 여자 집에서 그 시신을 가져가려면 소나 말을 바쳐야 내준다.

- 『삼국지』 위서 동이전 -

- ① 천군이 나라의 제사를 주관하였다.
- ② 한 무제의 침략을 받아 멸망하였다.
- ③ 호랑이를 신으로 섬기고 제사를 지냈다.
- ④ 왕과 지배층이 국동대혈에 모여 제사를 지냈다.
- ⑤ 호민이라는 지배층과 하호라는 피지배층이 있었다.

## 3. 다음 ㄱ~ㄹ을 제작한 시기 순으로 옳게 나열한 것은?

ㄱ. 첨성대  
ㄴ. 광개토왕릉비  
ㄷ. 관촉사 석조 미륵보살 입상  
ㄹ. 정혜공주묘

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

## 4. 고려의 전시과 제도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지급한 토지의 권리는 소유권이 아니라 수조권이였다.
- ② 개정을 거듭하면서 등급별 지급 액수는 조금씩 늘어났다.
- ③ 전지(농지)뿐 아니라 땔감을 채취하는 시지도 함께 지급하였다.
- ④ 5품 이상의 고위 관리에게는 공음전을 따로 주는 경우가 있었다.
- ⑤ 토지를 받은 사람이 퇴임하면 나라에 반납하는 것이 원칙이었다.

## 5. ㉠의 종교 또는 사상에 대한 설명으로 옳은 것은?

죽은 사람 앞에 술과 음식을 차려 놓는 것은 ㉠에서 금하는 바입니다. 살아 있을 동안에도 영혼은 술과 밥을 받아 먹을 수 없거늘 하물며 죽은 뒤에 영혼이 어떻게 하겠습니까? 먹고 마시는 것은 육신의 입에 공급하는 것이요, 도리와 덕행은 영혼의 양식입니다. 비록 지극한 효자라 할지라도 맛 좋은 것이라 하여 부모가 잠들어 있는 앞에 차려 드릴 수 없는 것은 잠들었을 동안은 먹고 마시는 때가 아닌 까닭입니다. 잠시 잠들었을 때도 그러하거늘 하물며 영원히 잠들었을 때는 어떻겠습니까?

- 정하상, 『상제상서』 -

- ① ㉠동경대전크을 기본 경전으로 삼았다.
- ② ㉠주자가례크에 따라 의례를 실천하였다.
- ③ 갑오개혁 이후 신앙의 자유를 얻었다.
- ④ 임술 농민 봉기의 사상적 뒷받침이 되었다.
- ⑤ 황사영 백서 사건을 계기로 심한 탄압을 받았다.

## 6. 다음 주장을 한 인물이 쓴 글로 옳은 것은?

대체 천자는 어찌하여 있게 되었는가? 다섯 가(家)가 하나의 인(隣)이 되는데, 다섯 가의 추대를 받은 자가 인장(隣長)이 될 것이며 …… 다섯 인이 일 리(里)가 되는데 다섯 인의 추대를 받은 자가 이장(里長)이 될 것이며 …… 여러 현의 우두머리들의 공동 추대를 받은 자가 제후가 될 것이며, 제후들의 공동 추대를 받은 자가 천자가 될 것이므로, 천자란 무릇 군중이 밀어서 그 자리에 오른 것이다.

- ① 국가는 한 집의 재산을 계산하여 토지 몇 부(負)를 한 호의 영업전으로 한다.
- ② 비유하건대, 재물은 대체로 샘과 같다. 퍼내면 차고, 버려 두면 말라 버린다.
- ③ 30호 정도를 1여(閭)로 만들고, 여민(閭民)이 여(閭)의 토지를 공동으로 경작하도록 한다.
- ④ 천체가 운행하는 것이나 지구가 자전하는 것은 그 세가 동일하니, 분리해서 설명할 필요가 없다.
- ⑤ 정통은 단군·기자·마한·신라 문무왕·고려 태조를 말한다.

## 7. 다음 사건을 시기 순으로 옳게 나열한 것은?

ㄱ. 이성계가 '4불가론'을 왕에게 건의  
 ㄴ. 공양왕 즉위  
 ㄷ. 원으로부터 쌍성총관부 탈환  
 ㄹ. 과전법 공포

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

## 8. 밑줄 친 '원정'에 대한 설명으로 옳은 것은?

만리 출정에서 성공하는 것은 세상에 드문 일이거늘  
 나그네 마음은 어찌하여 다시 긴 한숨인가.  
 이번 원정은 심하(深河)의 전쟁과 달라  
 김공(金公)\*이 죽어 돌아오지 못함이 오히려 부럽도다.

- 신류 장군이 전쟁 후에 지은 시 -

\* 김공(金公): 강홍립과 함께 심하 전투에 참여했다가 목숨을 잃은 김응하(1580~1619)를 일컫는다.

- ① 청의 요구로 조선의 조총 부대가 동원되었다.  
 ② 4군과 6진을 개척하는 계기가 되었다.  
 ③ 삼전도에서 인조가 항복의식을 하였다.  
 ④ 임경업이 백마산성에서 항전하였다.  
 ⑤ 조명 연합군이 평양에서 일본군을 격퇴하였다.

## 9. 밑줄 친 '화의(和議)'의 결과로 옳은 것은?

성종이 서경(西京)으로 가서 안북부(安北府, 안주)까지 나아가 머물렀는데, 거란(契丹)의 소손녕(蕭遜寧)이 봉산군(蓬山郡)을 공격하여 파괴하였다는 소식을 듣자 더 가지 못하고 돌아왔다. 서희(徐熙)를 보내 화의(和議)를 요청하니 …….

- 『고려사』 -

- ① 북방 지역에 천리장성을 쌓기 시작하였다.  
 ② 압록강 인근까지 영토가 확장되었다.  
 ③ 퇴각하는 거란군을 귀주에서 크게 격파하였다.  
 ④ 거란이 사신과 함께 낙타 50필을 보내왔다.  
 ⑤ 거란은 내원성을 쌓아 고려와 송의 교통로를 차단하였다.

## 10. ㉠ 나라에 대한 설명으로 옳은 것은?

왕이 ㉠이/가 자주 강역을 침략하는 것을 근심하여 수 나라에 군사를 요청하여 ㉠을/를 정벌하고자 원광(圓光)에게 명하여 결사표(乞師表)를 짓게 하였다. 원광이 아뢰기를, “자기가 살고자 남을 죽이는 것은 승려가 할 행동이 아닙니다만, 저는 대왕의 영토에서 살며 대왕의 물과 풀을 먹고 있으므로 감히 명을 따르지 않을 수 없습니다.”라고 하고, 곧 결사표를 지어 올렸다.

- 『삼국사기』 -

- ① 단양에 적성비를 세웠다.  
 ② ㉠신집꺄이라는 역사서가 있었다.  
 ③ 황초령, 북한산 등에 순수비를 세웠다.  
 ④ 평양성을 공격해 고국원왕을 전사시켰다.  
 ⑤ 사비로 천도하고 국호를 남부여로 바꾸었다.

## 11. 밑줄 친 '왕'이 추진한 일로 옳은 것은?

원년 2월에 왕이 명하기를, “옛날에 소금을 전매하던 법은 국가 재정에 대비하려는 것이었다. 본국의 여러 궁원·사사(寺社)와 권세가들이 사사로이 염분(鹽盆)을 설치하여 그 이익을 독점하고 있으니 국가 재정을 무엇으로써 넉넉하게 할 수 있을 것인가? …… 소금을 쓰는 자는 모두 의염창에 가서 사도록 하고, 군현 사람들은 모두 본관의 관사에 나아가 포를 바치고 소금을 받도록 하라. 만약 사사로이 염분을 설치하거나 몰래 서로 무역하는 자가 있으면 엄히 죄로 다스려라.”고 하였다.

- 『고려사』 -

- ① 원의 수도에 만권당을 설치하였다.  
 ② 광덕, 준풍 등의 연호를 사용하였다.  
 ③ 급전도감을 설치하고 녹과전을 지급하였다.  
 ④ 신돈을 등용하고 전민변정도감을 설치하였다.  
 ⑤ 전국에 12목을 두고 지방관을 파견하였다.

## 12. 다음 사건에 대한 설명으로 옳은 것은?

○○○ 을/를 필두로 김사용, 우군칙, 김창시와 장사인 홍총각, 부유한 상공업자인 이희저 등이 반란군의 지휘부를 구성하였다. 반란군은 정주성에 들어가 4개월 가까이 관군과 대치하다가 성이 함락되면서 진압되었다.

- ① ‘임술민란’이라고도 불린다.
- ② 명화적(明火賊)의 활동을 계승하였다.
- ③ 교조(敎祖)의 신원(伸冤)을 요구하였다.
- ④ 서북 지방에 대한 차별의 타파를 내세웠다.
- ⑤ 삼정이정청 설치의 직접적인 계기가 되었다.

## 13. 다음 상황이 나타나게 된 배경으로 옳은 것은?

신축·임인년 이래로 조정에서 노론, 소론, 남인의 삼색이 날이 갈수록 더욱 사이가 나빠져서 서로 역적이란 이름으로 모함하니 이 영향이 시골에까지 미치게 되어 하나의 싸움터를 만들었다. 그리하여 서로 혼인을 하지 않을 뿐만 아니라 다른 당색끼리는 서로 용납하지 않는 지경에 이르렀다.

- 이중환, 『택리지』 -

- ① 비변사의 기능이 약화되었다.
- ② 외척 가문이 권력을 독점하였다.
- ③ 국왕을 중심으로 탕평책이 시행되었다.
- ④ 경신환국 이후 특정 붕당의 득세 현상이 강해졌다.
- ⑤ 기축옥사 및 건저의 사건으로 붕당 간 대립이 심화되었다.

## 14. 다음 주장을 편 인물에 대한 설명으로 옳은 것은?

존주(尊周)\*는 존주 그대로이며, 이적(夷狄)\*\*은 이적 그대로이다. 주나라와 이적은 반드시 분별이 있다. 이적이 중화를 어지럽혔다 하여 주나라의 오랜 전통마저 배척했다는 말을 듣지 못했다. …… 청나라가 천하를 차지한 지 1백여 년이 지났다. …… 그런데 여기에 있는 사람들을 모조리 오랑캐라 하고 중국의 법마저 함께 폐기해 버린다면 크게 옳지 못하다. 진실로 백성에게 이롭다면 그 법이 비록 오랑캐에게서 나왔다 하더라도 성인은 장차 취할 것이다.

-「존주론」-

\* 존주(尊周): 문명화된 중화    \*\* 이적(夷狄): 오랑캐

- ① 지전설을 제기하였다.
- ② 여전론을 제안하였다.
- ③ 『북학의』를 저술하였다.
- ④ 위정척사운동을 전개하였다.
- ⑤ 화폐를 폐지할 것을 주장하였다.

## 15. (가)와 (나) 사이에 있었던 사실로 옳은 것은?

(가) 일제는 회사령을 공포하여 일본 자본의 과도한 조선 진출을 막는 동시에 조선인 자본가의 성장을 막고자 하였다.  
(나) 만주사변을 일으킨 일제는 전쟁 물자의 효율적 생산과 안전한 수송을 위하여 조선 공업화를 추진하기 시작하였다.

- ① 국채보상운동이 전개되었다.
- ② 학도지원병제를 실시하였다.
- ③ 물산장려운동이 전개되었다.
- ④ 대한민국 임시정부가 광복군을 결성하였다.
- ⑤ 중국에서 조선의용대가 결성되었다.

## 16. 다음의 내용을 주장한 단체에 대한 설명으로 옳은 것은?

「만국공법」 제2장에 따르면 “한 나라는 반드시 국토를 독점적으로 관할하여 통제하고 운영할 수 있는 권리를 가진다. 따라서 국가는 토지, 물산, 민간 재산 등을 관리할 권한을 가지며, 다른 나라는 이 권리를 함께 가질 수 없다.”라고 하였습니다. 또한 “국가는 비록 토지를 관할하는 전권을 가지고 있지만, 조금이라도 이를 타국에게 매각할 수는 없다. 이는 한 나라가 공유하는 권리지 한 사람이 사유하는 권리가 아니다. …… ”라고 하였습니다. 지금 이 일본 공사의 도리에 어긋난 행동은 고금에 없었으며, 공법을 살펴보면 모든 일이 다 어그러지고 위배되어 그 비루함이 만 배나 더 심합니다.

- 『황성신문』, 1904. 7. 23. -

- ① 민족 유일당 운동을 전개하였다.
- ② 일제의 토지조사사업에 반대하였다.
- ③ 양전 사업을 시행하여 지계를 발급하였다.
- ④ 국채를 갚아 일본의 경제적 간섭에서 벗어나려 하였다.
- ⑤ 외국 공사관에 문서를 보내 일본의 토지 침탈을 규탄하였다.

## 17. (가)와 (나) 사이의 시기에 있었던 사실로 옳은 것은?

(가) 온달이 왕에게 아뢰었다. “신라가 우리 한강 북쪽 땅을 빼앗아 군과 현으로 만들었으므로, 백성들이 원통하여 언제나 부모의 나라를 잊지 않고 있습니다. 대왕께서 불초한 신을 어리석게 여기지 마시고 군사를 주신다면, 한번 나가 싸워서 반드시 우리의 땅을 회복하겠습니다.” 왕은 이를 허락했다.

- 『삼국사기』 -

(나) 역적의 우두머리 흠돌, 흥원, 진공 등은 지위가 재능으로 오른 것이 아니고 관직이 실로 은혜로써 오른 것임에도 불구하고, 처음부터 끝까지 근신하여 부귀를 보전하지 못하였다. …… 지금 이미 요망한 무리들이 말끔하게 제거되어 먼 곳이나 가까운 곳 모두에 걱정거리가 없게 되었으니, 불러 모은 군사와 말들을 마땅히 신속하게 돌려보내라.

- 『삼국사기』 -

- ① 진흥왕이 북한산 순수비를 세웠다.
- ② 장문휴가 군사를 이끌고 등주를 공격하였다.
- ③ 장수왕이 평양으로 수도를 옮겼다.
- ④ 성왕이 관산성 전투에서 신라군에게 목숨을 잃었다.
- ⑤ 을지문덕이 수의 군대를 살수에서 크게 무찔렀다.

## 18. (가), (나)의 헌법 개정과 관련된 설명으로 옳은 것만을 &lt;보기&gt;에서 모두 고르면?

구분	개헌 연도	주요 내용
(가)	1962	대통령 직선제 시행, 헌법 개정 시 국회 의결을 거쳐 국민투표 실시, 헌법재판소 폐지
(나)	1987	직선제를 통한 5년 단임 대통령제 시행, 비상조치권 및 국회해산권 폐지, 헌법재판소 부활

— < 보 기 > —

- ㄱ. (가)는 ‘발췌 개헌’이라고도 한다.  
 ㄴ. (가)에서는 국회를 단원제로 하였다.  
 ㄷ. (나)는 6월 민주 항쟁을 계기로 개정하였다.  
 ㄹ. (나) 개헌은 국가 재건 최고 회의에서 주도하였다.

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

## 19. 다음 중 옳은 것만을 모두 고르면?

- ㄱ. 김원봉이 이끄는 조선의용대 세력은 이념의 차이로 인하여 한국광복군에 편입되지 못하였다.  
 ㄴ. ‘한국광복군 행동 9개 준승’으로 인하여, 한국광복군은 해방 때까지 중국 군사 위원회의 지휘를 받아야만 했다.  
 ㄷ. 대한민국 임시정부는 1941년 12월, 일본에 정식으로 선전 포고를 하였다.  
 ㄹ. 일본의 항복 선언 직후, 대한민국 임시정부의 김구 주석을 중심으로 건국준비위원회가 결성되었다.

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

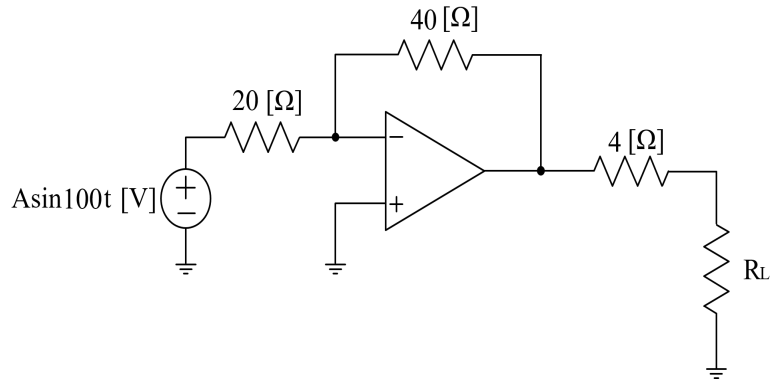
## 20. 다음 주장을 발표한 기관의 활동으로 옳은 것은?

보통선거제를 실시하여 정권을 고르게 하고, 국유제를 채용하여 이권을 고르게 하고, 공비 교육으로 학권을 고르게 하며, 국내외에 대하여 민족자결의 권리를 보장하여 민족과 민족 및 국가와 국가의 불평등을 없앨 것이며, 이를 국내에 실현하면 특권 계급이 곧 소멸하고, 소수 민족이 침략당하는 일을 모면하고, 정치와 경제와 교육의 권리가 고르게 되어 높낮이가 없어지니, 동족과 이민족에 대하여 또한 이렇게 한다.

- ① 한국광복군을 창설하여 국내 진공 작전을 계획하였다.
- ② 신채호의 「조선혁명선언」을 강령으로 활동하였다.
- ③ 중국 팔로군과 화북 지역에서 작전을 수행하였다.
- ④ 광주 학생 항일 운동을 조사하고 지원하였다.
- ⑤ 대전자령 전투에서 일본군을 격퇴하였다.

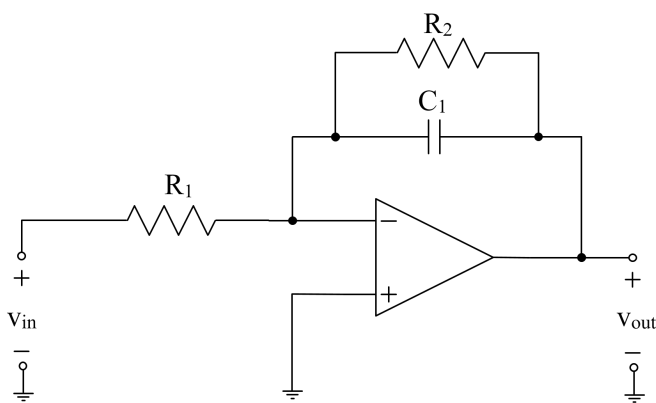
## 전자공학개론

1. 다음 회로에서  $R_L$ 을 변화시키면서  $R_L$ 에서 소비되는 평균전력을 측정했을 때 2 [W]가 최댓값이었다. A값은? (단, 사용된 모든 소자는 이상적이고,  $A > 0$ 이다)



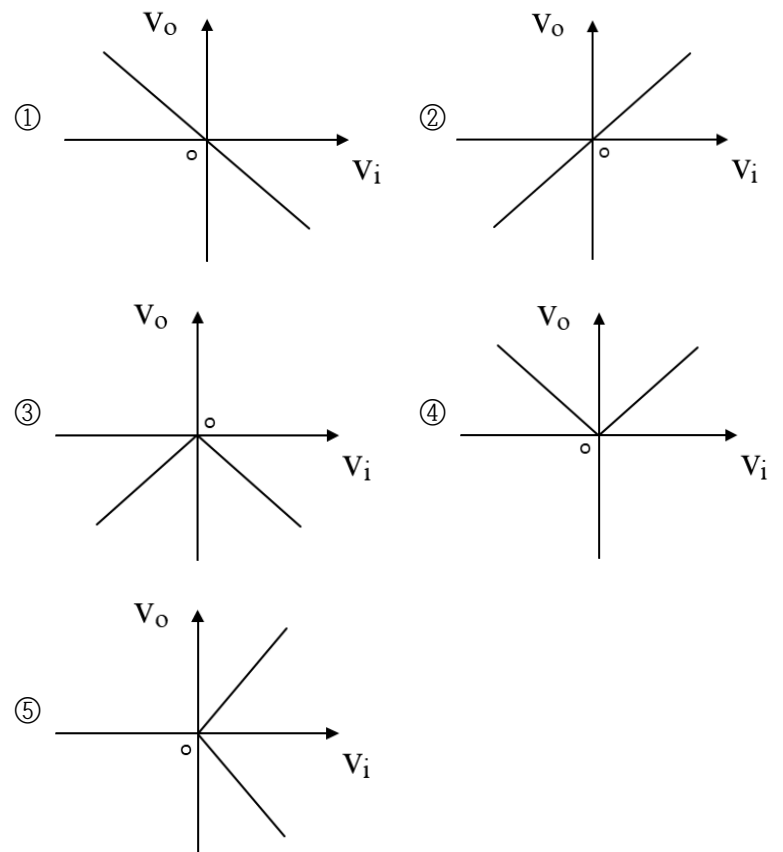
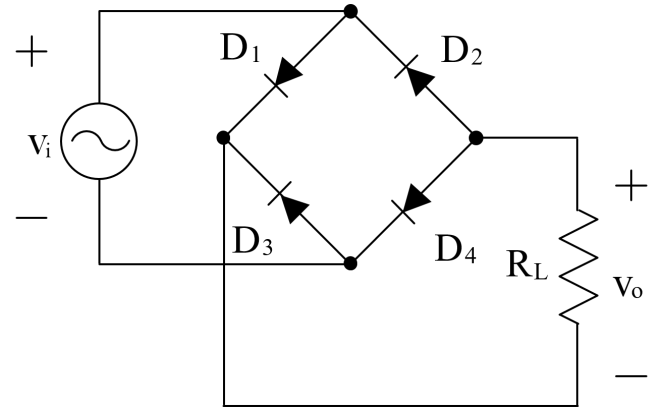
- ① 2  
② 4  
③ 10  
④ 20  
⑤ 40

2. 다음 회로의 차단주파수는 1 [rad/s]이며, 전압이득의 크기는 2 [V/V]이다. 그리고  $C_1$ 은 소자의 표면에 '105'라고 표시되어 있는 세라믹 커패시터이다.  $R_1$  [kΩ]의 값은? (단, 연산증폭기는 이상적이다)



- ① 100  
② 200  
③ 300  
④ 400  
⑤ 500

3. 다음 회로에서 입력전압  $V_i$ 와 출력전압  $V_o$ 의 관계로 옳은 것은? (단, 다이오드는 이상적이다)

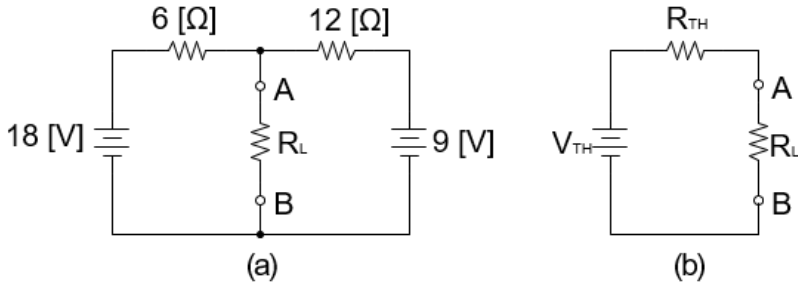


4. 어떤 다단 증폭기의 첫 번째 단은 전압이득이 2,000 [V/V]이고 5 [kHz]의 하한 임계주파수와 500 [kHz]의 상한 임계주파수를 가지며, 두 번째 단은 전압이득이 500 [V/V]이고 50 [kHz]의 하한 임계주파수와 5,000 [kHz]의 상한 임계주파수를 가진다. 이 다단 증폭기의 전체 전압이득 [dB]과 대역폭 [kHz]은?

	전압이득	대역폭
①	60	450
②	60	4,995
③	80	4,500
④	120	450
⑤	120	4,995

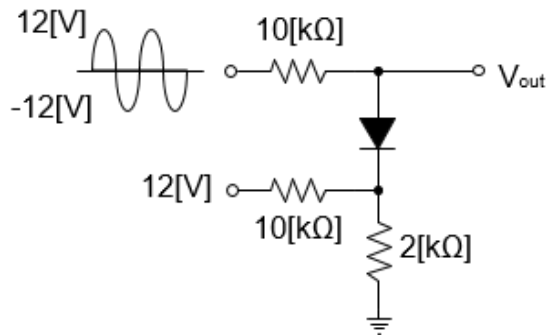


5. 다음 회로 (a)와 (b)가 서로 등가회로일 때, 등가저항( $R_{TH}$ ) [ $\Omega$ ]과 등가전압( $V_{TH}$ ) [V]은?



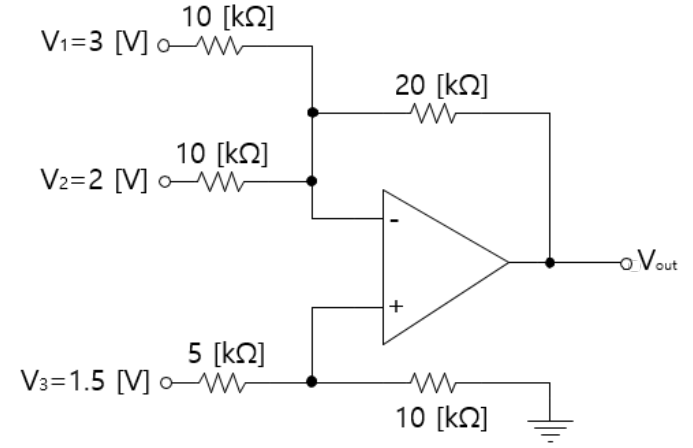
	$R_{TH}$	$V_{TH}$
①	4	9
②	4	12
③	4	15
④	4	18
⑤	6	18

6. 다음 회로에서 출력전압의 최댓값과 최솟값의 합 [V]은? (단, 다이오드의 장벽전위는 0.7 [V]이다)



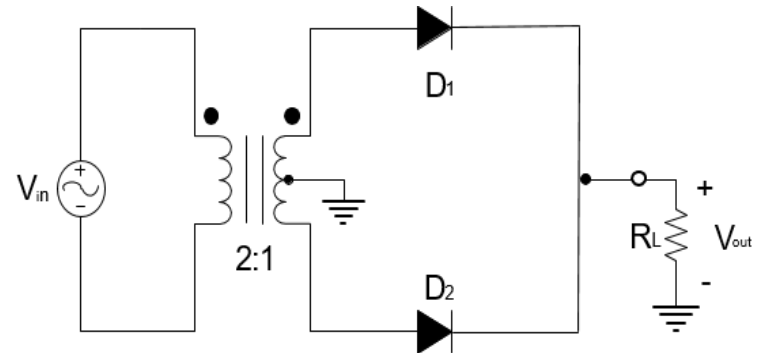
- ① -14.7  
② -9.3  
③ 0  
④ 9.3  
⑤ 14.7

7. 이상적인 연산증폭기를 이용한 다음 회로에서 출력전압  $V_{out}$  [V]은?



- ① -1  
② -2  
③ -3  
④ -4  
⑤ -5

8. 다음 회로에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고르면? (단, 입력전압( $V_{in}$ )의 주파수는 60 [Hz]이고 피크값은 100 [V]이다. 또한 다이오드가 순방향 바이어스될 때 전압강하는 0.7 [V]이다)



< 보 기 >

- ㄱ. 정상적인 동작상태에서 출력전압( $V_{out}$ )의 주파수는 120 [Hz]이다.  
ㄴ. 부하에 걸리는 출력전압( $V_{out}$ )의 피크(peak) 값은 24.3 [V]이다.  
ㄷ. 입력신호가 음(-)의 반주기 동안  $D_1$ 의 역방향 피크(peak) 전압은 24.3 [V]이다.  
ㄹ.  $D_1$ 이 고장으로 개방되면 출력전압( $V_{out}$ )은 음의 반주기 파형이 나타난다.

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

9. 디지털 전가산기(Digital Full Adder)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전가산기는 세 개의 입력(A, B,  $C_{in}$ )과 두 개의 출력(Sum, Carry-out)을 가진다.
- ② 전가산기의 Sum 출력은  $Sum = C_{in} \oplus (A \oplus B)$ 이다.
- ③ 전가산기의 Carry-out 출력은  $C_{out} = C_{in}(A \oplus B) + AB$ 이다.
- ④ 전가산기는 두 개의 반가산기와 OR 게이트로 구현할 수 있다.
- ⑤ 전가산기는 단일 비트의 2진수를 더하는 데 사용되며, 자리올림수를 처리하지 못한다.

10. 반송파의 진폭과 위상을 동시에 변화시켜 전송하는 디지털 변조방식은?

- ① FSK (Frequency Shift Keying)
- ② QAM (Quadrature Amplitude Modulation)
- ③ QPSK (Quadrature Phase Shift Keying)
- ④ ASK (Amplitude Shift Keying)
- ⑤ PSK (Phase Shift Keying)

11. 아날로그 신호를 샘플링할 때, 그 신호의 최대 주파수의 두 배로 샘플링하면 원래의 아날로그 신호를 정확히 복원할 수 있다는 이론은?

- ① 푸리에 변환(Fourier Transform)
- ② 라플라스 변환(Laplace Transform)
- ③ 나이퀴스트 정리(Nyquist Theorem)
- ④ 필터 이론(Filter Theory)
- ⑤ 앨리어싱(Aliasing)

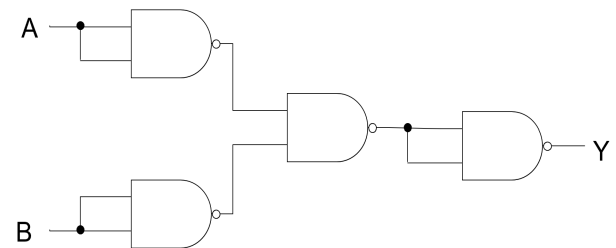
12. 신호처리에서는 다양한 종류의 노이즈가 신호 전송에 영향을 미칠 수 있다. 다음의 특성을 가지고 있는 노이즈로 옳은 것은?

- 모든 주파수 대역에서 동일한 파워 스펙트럼 밀도를 가지는 잡음이다.

○ 평탄한 주파수 스펙트럼을 가지고 있으며, 열 잡음의 모델로 자주 사용된다.

- ① 샷 노이즈(Shot Noise)
- ② 플리커 노이즈(Flicker Noise)
- ③ 버스트 노이즈(Burst Noise)
- ④ 페이즈 노이즈(Phase Noise)
- ⑤ 화이트 노이즈(White Noise)

13. NAND 게이트만으로 구성된 다음 논리 회로의 출력 Y의 값은?



- ①  $AB$
- ②  $A + B$
- ③  $\overline{A + B}$
- ④  $\overline{A} + \overline{B}$
- ⑤  $A \oplus B$

14. 2진 코드 시스템에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① BCD 코드는 10진수 0부터 9까지를 2진화한 코드이며, 10진수 42에 대한 BCD 코드는 0100 0010이다.
- ② 아스키(ASCII) 코드는 정보 교환용 미국 표준 코드로 7개의 비트를 가지며 맨 앞 비트는 디지트(digit) 비트라고 한다.
- ③ 그레이(Gray) 코드는 가중치가 없는 코드로 아날로그-디지털 변환기 등에 쓰인다.
- ④ 해밍(Hamming) 코드는 데이터의 전송 과정에서 발생하는 오류를 검출하고 수정용으로 사용된다.
- ⑤ 확장 BCD코드(EBCDIC)은 8비트로 하나의 문자를 표현 할 수 있으며, IBM사에서 제안한 코드이다.

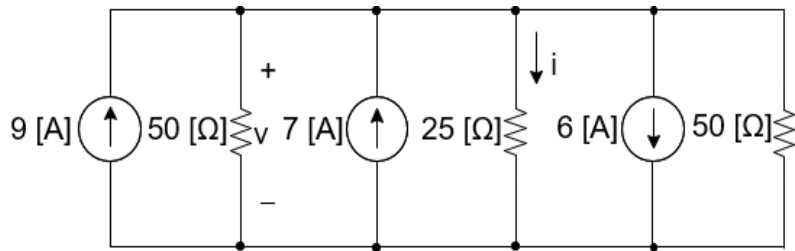
15. p형 반도체를 만들기 위해 실리콘에 도핑하는 원소만을 <보기>에서 모두 고르면?

\_\_\_\_\_ < 보 기 > \_\_\_\_\_

ㄱ. 알루미늄(Al)  
 ㄴ. 비소(As)  
 ㄷ. 붕소(B)  
 ㄹ. 갈륨(Ga)  
 ㅁ. 인듐(In)  
 ㅂ. 인(P)  
 ㅅ. 안티모니(Sb)

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

16. 다음 회로에서 전압  $v$  [V]와 전류  $i$  [A]는?



- |   | $v$ | $i$ |
|---|-----|-----|
| ① | 125 | 5   |
| ② | 125 | 10  |
| ③ | 200 | 15  |
| ④ | 250 | 5   |
| ⑤ | 250 | 10  |

17. 플립플롭(Flip-Flop)은 디지털 전자회로에서 기본적인 1비트 메모리 소자로, 두 가지 상태(0과 1)를 유지하고 전환할 수 있는 저장 장치이다. 플립플롭에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

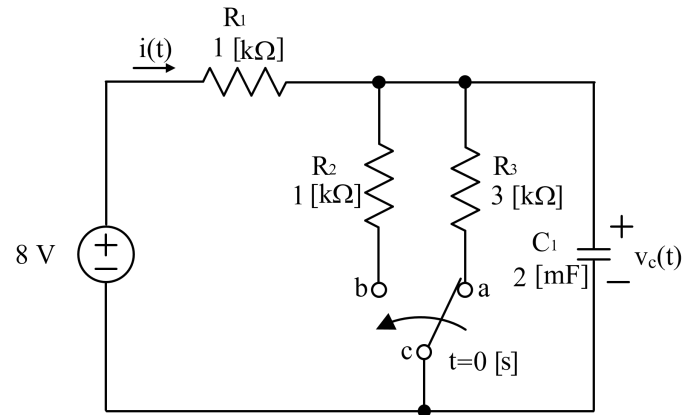
- ① NOR 게이트로 구현된 RS 플립플롭의 금지 상태는  $S=1$ ,  $R=1$ 일 때 발생한다.  
 ② JK 플립플롭은 입력값 J와 K에 따라 토글, Set, Reset 상태를 변경할 수 있다.  
 ③ D 플립플롭은 입력값 D가 클럭 신호에 따라 출력 Q를 변경한다.  
 ④ T 플립플롭은 JK 플립플롭에서 J와 K를 하나로 연결한 회로이다.  
 ⑤ 플립플롭은 클럭 신호 없이 자유롭게 데이터를 변경할 수 있다.

18. 다음 카르노맵을 간략화한 논리식으로 옳은 것은?

AB \ CD				
	00	01	11	10
00	1	1		1
01				
11				
10	1	1		1

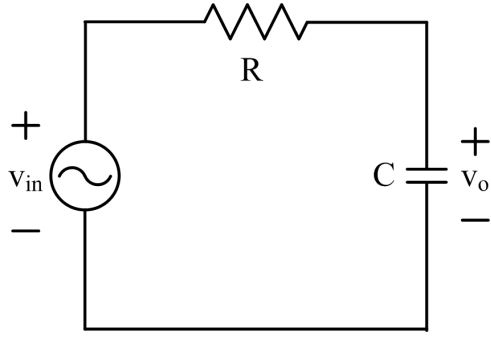
- ①  $\overline{B}\overline{D} + \overline{B}\overline{C} + \overline{A}C\overline{D}$   
 ②  $\overline{B}\overline{D} + \overline{B}\overline{C}$   
 ③  $\overline{B}\overline{D} + \overline{A}C\overline{D}$   
 ④  $\overline{B}\overline{C} + \overline{A}C\overline{D}$   
 ⑤  $\overline{A}C\overline{D}$

19. 다음 회로에서 시간  $t=0$  [s]에서 스위치가 단자 a에서 단자 b로 전환된다. 시간  $t=\ln 2$  [s]에서의 커패시터 전압  $v_c(\ln 2)$  [V]를 구하면?



- ① 2  
 ② 4  
 ③ 5  
 ④ 6  
 ⑤ 8

20. 다음 회로의 차단주파수  $\omega_c$ 는 2 [rad/s]이다. 실효값이 5 [V], 주파수가  $2\omega_c$ 의 정현파 신호를 입력신호  $v_{in}$ 으로 입력할 때, 출력전압  $v_o$  [V]의 실효값은? (단,  $R=1$  [k $\Omega$ ]이다)



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

## 통신이론

1. 주기가  $T$ 인 신호  $x(t)$ 의 푸리에 계수가  $c_n$ 일 때, 시간 지연된 신호  $x(t-\tau)$ 의 푸리에 계수는? (단,  $T$ 는 1이 아니다)

- ①  $c_n e^{\frac{-j2\pi n\tau}{T}}$   
 ②  $c_n e^{\frac{-j\pi n\tau}{T}}$   
 ③  $c_n e^{-j2\pi n\tau}$   
 ④  $c_n e^{j\pi n\tau}$   
 ⑤  $c_n$

2. 무선 통신 시스템의 자원에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일반적으로 정보를 빨리 보내기 위해서는 큰 대역폭을 필요로 한다.  
 ② 대역폭과 전송 정보량을 고정시킨 상황에서 복잡도가 커지는 대역에 송신 전력을 줄이는 것이 가능하다.  
 ③ 송신 전력을 증가시키는 것은 소비 전력이 커지는 문제를 발생시킨다.  
 ④ 일반적으로 송신 전력을 증가시키면 동일 거리에 있는 수신기에 서의 신호대잡음비(S/N)가 낮아진다.  
 ⑤ 어떤 사용자의 송신 전력을 증가시키면 다른 사용자들에게 간섭이 증가할 수 있다.

3. AM 변조된 신호  $x_{AM}(t)$ 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? (단,  $m_n(t)$ 는 최댓값이 1, 최솟값이 -1인 정규화된 메시지 신호로 가정한다)

$$x_{AM}(t) = 20 \left[ 1 + \frac{m_n(t)}{3} \right] \cos[2\pi(9 \times 10^5)t]$$

- ① 반송파의 진폭은 20이다.  
 ② 변조 지수는 3이다.  
 ③ 반송파의 주파수는 900 [kHz]이다.  
 ④ 포락선은  $20 \left[ 1 + \frac{m_n(t)}{3} \right]$ 이다.  
 ⑤ 전력 효율은 100%보다 작다.

4. 이진 심벌  $X$ 의 발생 확률이  $P[X=1] = \frac{1}{3}$ 과  $P[X=0] = \frac{2}{3}$ 라고 할 때,  $X$ 가 갖는 엔트로피는?

- ①  $\log_3(2) - \frac{1}{4}$   
 ②  $\log_3(2) - \frac{3}{4}$   
 ③  $\log_2(3) - \log_3(2)$   
 ④  $\log_2(3) - \frac{1}{4}$   
 ⑤  $\log_2(3) - \frac{2}{3}$

5. 채널의 상관 시간을 초과하는 복수 개의 서로 다른 시간에 동일한 정보를 송신하는 방법으로 옳은 것은?

- ① 공간 다이버시티  
 ② 수신각 다이버시티  
 ③ 선택 다이버시티  
 ④ 주파수 다이버시티  
 ⑤ 시간 다이버시티

6. 차단 주파수가  $\omega_c$ 인 선형 여파기로 모델링될 수 있는 대역 제한 채널을 통해 연속적인 펄스열을 전송하는 경우, 채널의 여파 효과로 인해 각 심벌의 꼬리가 길어져 발생하는 현상으로 옳은 것은?

- ① 재밍  
 ② 열잡음  
 ③ 무왜곡 전송  
 ④ 심벌 간 간섭  
 ⑤ 불균일 양자화

7. 자유공간에서 송신 안테나가 전력 레벨  $P_T$  [W]로 등방성 복사한다고 가정할 때, 송신 안테나로부터의 거리가  $d$ 인 A지점에서의 전력 밀도[W/m<sup>2</sup>]와 거리가  $2d$ 인 B지점에서의 전력 밀도 간의 비율(A지점의 전력밀도 : B지점의 전력밀도)은?

- ① 1 : 2
- ② 1 : 4
- ③ 1 : 8
- ④ 2 : 1
- ⑤ 4 : 1

8. 해밍코드에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 오류가 발생한 비트의 정정이 가능한 코드이다.
- ② 오류 검출이 가능한 코드이다.
- ③ 전송 오류 제어를 위해 송신 측에 재전송을 요청하는 방식이다.
- ④ 오류 정정을 위한 패리티 비트가 추가된다.
- ⑤ 데이터 전송 시에 채널에서 발생한 1비트의 오류를 정정할 수 있다.

9. 각변조(Angle Modulation) 방식에 대해 설명한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고르면?

< 보 기 >

- ㄱ. 각변조는 송신기의 전력증폭기 비선형성 문제가 발생한다.  
 ㄴ. 각변조는 변조된 신호의 각에 정보가 있는 변조이다.  
 ㄷ. PM은 Phase Modulation의 약자이다.  
 ㄹ. FM은 변조된 신호의 위상에 정보가 존재한다.  
 ㅁ. 각변조는 선형 변조 방식으로 분류된다.

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

10. 스펙트럼 확산(Spread Spectrum) 방식을 사용하는 이유로 옳지 않은 것은?

- ① 다중 경로 전송에 의한 감쇠를 방지한다.
- ② 거리측정 능력을 제공한다.
- ③ 하나의 전송 채널을 한 사람만 사용하게 한다.
- ④ 전송을 방해하는 고의적 재밍을 방지한다.
- ⑤ 배경잡음 속에 전송된 신호를 은닉하는 수단을 제공하여 도청을 방지한다.

11. 정보원의 부호화에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 아날로그 정보를 컴퓨터에 입력하기 위해 디지털로 변환하는 기능이다.
- ② 부호화 효율을 높이기 위해 평균 코드길이의 최소화를 지향한다.
- ③ 허프만 부호화는 심벌의 발생 빈도에 따라서 다른 길이의 부호를 사용한다.
- ④ 샤논 제1정리(샤논-하틀리 용량 정리)는 정보원의 부호화를 위한 무손실 압축의 하한을 제시하는 이론이다.
- ⑤ 평균 코드길이가 그 정보원의 엔트로피보다 작아야 한다.

12. 디지털 통신의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 아날로그 통신에 비해 수신단에서 완벽한 복원이 어렵다.
- ② 아날로그 통신에 비해 다양한 다중화 방법을 사용할 수 있다.
- ③ TV방송, 전화 등의 다양한 매체에 대해 통신 설비의 공용활용이 가능하다.
- ④ 아날로그 통신에 비해 컴퓨터의 입출력 신호로 사용하기에 적합하다.
- ⑤ 주요 성능지표는 데이터 전송 속도와 비트 오류율(BER)이다.

13. 디지털 변조 방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① QAM은 PSK와 FSK의 특징이 혼합된 변조 방식이다.
- ② FSK는 디지털 신호를 반송파의 주파수에 대응해서 변조하는 방법이다.
- ③ ASK는 채널 잡음에 의한 영향이 크다.
- ④ PSK는 위상 편이 변조 방식이다.
- ⑤ FSK는 Frequency Shift Keying의 약어이며 채널 잡음에 의한 영향이 비교적 적다.

14. 선형블록 부호에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 생성 행렬은 메시지어로부터 부호어를 생성하는 행렬이다.
- ② 패리티 검사 행렬은 생성 행렬로부터 유도된다.
- ③  $k$ 비트의 메시지어로부터  $n$ 비트의 부호어가 생성될 때 부호율은  $\frac{k}{n}$ 이다.
- ④ 신드롬이 모두 0일 때 수신된 부호어에는 오류가 있다.
- ⑤ 패리티 검사 행렬은 신드롬을 구할 때 사용된다.

15. 다중 접속 프로토콜에 대한 설명으로 옳지 않은 것만을 <보기>에서 모두 고르면?

< 보 기 >

- ㄱ. 알로하(ALOHA) 프로토콜은 슬롯 알로하 프로토콜보다 접속 효율이 좋다.
- ㄴ. 무선랜에서 단말기가 AP (Access Point)에 접속하는 기술은 랜덤 접속 방식이다.
- ㄷ. 토큰링 다중 접속 기술은 단말기가 순번으로 접속하는 프로토콜이다.
- ㄹ. 이동통신 시스템의 기지국은 채널 분할 프로토콜을 사용하여 단말기가 네트워크에 접속하도록 관리한다.
- ㅁ. 반송파 감지 다중 접속(CSMA: Carrier Sense Multiple Access) 프로토콜은 단말이 접속 요청을 하기 전에 충돌을 검출하거나 회피하여 접속 효율을 높인 기술이다.
- ㅂ. 무선랜에서는 단말들이 동시에 접속 요청하면 충돌이 감지되기 때문에 이를 감지하여 한동안 접속 요청을 지연한 후에 전송하는 CSMA/CD (Collision Detection) 기술을 사용한다.

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

16. 송신기에서 110001111 정보 비트 시퀀스를 차동 8-PSK로 변조하여 전송한다고 할 때, 첫 번째 심벌 110 변조 후, 두 번째 심벌 001에서  $I$  채널과  $Q$  채널의 출력 진폭으로 옳은 것은? (단, 심벌과 차동위상( $\Delta\phi_k$ )은 표와 같고 첫 심벌 이전의 위상은 0이라고 한다)

심벌	$\Delta\phi_k$	심벌	$\Delta\phi_k$
0 0 0	0	1 1 0	$\pi$
0 0 1	$\pi/4$	1 1 1	$5\pi/4$
0 1 1	$\pi/2$	1 0 1	$3\pi/2$
0 1 0	$3\pi/4$	1 0 0	$7\pi/4$

	$I$ 채널	$Q$ 채널
①	0	1
②	-0.707	-0.707
③	0.707	0.707
④	-1	0
⑤	0.707	-0.707

17. 직교 주파수 분할 다중화(OFDM: Orthogonal Frequency Division Multiplexing)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 단일 반송파 변조 방식과 비교하여 상대적으로 낮은 첨두전력 대 평균전력 비(PAPR: Peak to Average Power Ratio)를 갖기 때문에 전력 증폭기의 효율을 높인다.
- ② OFDM 송수신기는 IFFT (Inverse Fast Fourier Transform)와 FFT (Fast Fourier Transform)를 이용해서 구현된다.
- ③ 부반송파의 간격은 주파수 선택성 및 도플러 확산의 정도에 따라 달라진다.
- ④ 심벌 간 간섭은 CP (Cyclic Prefix)를 인접 OFDM 심벌 사이에 적절히 배치하여 없앨 수 있다.
- ⑤ 송신 데이터열을 분할한 후, 여러 개의 직교하는 부반송파로 변조하고 다중화하여 주파수 효율을 증가시킨 방식이다.

18. 다음 변조 방식 중 주파수 효율이 가장 좋은 변조 방식은?

- ① DSB-SC (Double Side Band-Suppressed Carrier)  
② FM (Frequency Modulation)  
③ SSB (Single Side Band)  
④ VSB (Vestigial Side Band)  
⑤ PM (Phase Modulation)

19. 반송파가 있는 양측 대파 변조인 DSB-LC (Double Side Band-Large Carrier) 진폭 변조 방식의 특징에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 다른 진폭 변조와 비교해서 송신기의 전력 소모가 적은 변조 방식이다.
- ② 수신기에서 포락선 검파(복조)를 할 수 있어서 다른 진폭 변조에 비해 수신기가 간단하다.
- ③ 변조 지수가 1보다 클 때 포락선 검파(복조)를 할 수 있다.
- ④ 변조 전 대역폭과 변조 후 대역폭이 동일하다.
- ⑤ 포락선 검파를 동기 검파라 한다.

20. 20 [kHz]로 대역 제한된 신호를 나이퀴스트율(Nyquist Rate)로 표본화하고 64레벨로 양자화한 후 2진 부호화를 해서 전송할 때 표본화 주파수  $f_s$ 와 데이터 비트율  $R_b$ 은?

	$f_s$	$R_b$
①	20 [kHz]	120 [kbps]
②	20 [kHz]	240 [kbps]
③	40 [kHz]	120 [kbps]
④	40 [kHz]	240 [kbps]
⑤	40 [kHz]	2,560 [kbps]