

2025년 1월 18일 시행

제31기 소방간부후보생 선발시험

응시번호	
성명	

【자연계열 : 필수과목】

제 1 과목	제 2 과목
헌법	자연과학개론

응시자 안내사항

☞ ‘시험 감독관 또는 방송’의 안내에 따라 다음 사항을 반드시 지켜주시기 바랍니다.

1. 시험지 표지에 ‘응시번호 및 성명’을 기재하여 주십시오.
2. 시험이 시작되면 시험지의 ‘과목 순서’, ‘페이지 수량’, ‘인쇄 상태’를 확인해 주십시오. ※ 본 시험지는 총 17페이지입니다.
3. 모든 문제의 정답은 ‘1개’ 입니다.
4. 시험 감독관에게 문제의 내용에 관한 질문은 하실 수 없습니다.

※ 본 시험지는 시험이 끝난 후 가져가실 수 있습니다.



소방청
National Fire Agency

【 헌 법 】

1. 대한민국 헌정사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 제헌헌법은 대통령이 사고로 인하여 직무를 수행할 수 없을 때에는 부통령이 그 권한을 대행하도록 규정하였다.
- ② 1960. 6. 15. 개정 헌법(제2공화국헌법)은 국회를 민의원과 참의원으로 구성하도록 함으로써 양원제를 채택하였다.
- ③ 1972. 12. 27. 개정 헌법(유신헌법)은 대통령의 임기를 6년으로 정하면서, 통일주체국민회의에서 간접선거로 대통령을 선출하도록 하였다.
- ④ 1980. 10. 27. 개정 헌법(제5공화국헌법)은 대통령의 임기를 7년으로 정하면서, 대통령선거는 대통령선거인단에 의한 간접선거방식으로 규정하였다.
- ⑤ 1987. 10. 29. 개정 헌법(현행 헌법)은 헌법에 마련된 개정절차에 따라 여야 합의에 의하여 개정된 헌법이나, 군(軍)의 정치적 중립을 규정하지는 못하였다.

2. 국민의 헌법상 지위에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
(다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 자신의 정치적 생각을 합법적인 집회와 시위를 통해 설득하거나 서명운동 등을 통해 자신과 의견이 같은 세력을 규합해 나가는 것은 국가의 안전에 대한 위협이 아니라 우리 헌법의 근본이념인 자유민주적 기본질서의 핵심적인 보장 영역에 속한다.
- ② 국민은 그 자체로 주권자이자 헌법개정의 주체로서 헌법에 의하여 설치되고 헌법과 법률에 의하여 독자적인 권한을 부여받은 기관이라고 할 수 있으므로 권한쟁의심판의 당사자가 될 수 있다.
- ③ 민주사회에서 헌법을 준수하고 그 권위를 보존하는 것을 기본으로 하는 까닭은 헌법이 국민적 합의에 의해 제정된 국민생활의 최고 도덕규범이며 정치생활의 가치규범으로서 정치와 사회질서의 지침을 제공하고 있기 때문이다.
- ④ 대의민주주의를 원칙으로 하는 오늘날의 민주정치 아래에서 국민의 참여는 기본적으로 선거를 통하여 이루어지므로 선거는 주권자인 국민이 그 주권을 행사하는 통로라고 할 수 있다.
- ⑤ 헌법 제2조 제1항에서 “대한민국의 국민이 되는 요건은 법률로 정한다.”라고 규정한 것은 대한민국 국적의 취득뿐만 아니라 국적의 유지, 상실을 둘러싼 전반적인 법률관계를 법률로 형성하도록 입법자에게 위임한 것이다.

3. 정당제도에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 국민의 정치적 의사형성을 매개하는 정당의 역할은 오늘날 민주주의에서 필수불가결한 요소이기 때문에 정당의 자유로운 설립과 활동은 민주주의 실현의 전제조건이 된다.
- ② 헌법 제8조 제4항에서 규정하는 민주적 기본질서란 이것이 보장되지 않으면 우리의 입헌적 민주주의 체제가 유지될 수 없다고 평가되는 최소한의 핵심적인 내용을 뜻한다.
- ③ 오늘날 민주주의에서 정당이 차지하는 핵심적 역할에 비추어 볼 때, 민주적 기본질서에 대한 단순한 위반이나 저촉만으로도 위헌정당해산의 필요성이 인정될 수 있다.
- ④ 복수 당적 보유를 금지하는 「정당법」 조항은 당원들의 존재와 당원들 사이에 공유되는 가치를 기반으로 하는 정당의 정체성을 보존하고 정당간의 위법·부당한 간섭을 방지함으로써 정당정치를 보호·육성하기 위한 것으로 볼 수 있다.
- ⑤ 정당등록취소조항이 단 한 번의 국회의원선거에서 의석을 얻지 못하고 일정 수준의 득표를 하지 못하였다는 이유로 정당등록을 취소하는 것은 입법목적 달성을 위해 필요한 최소한의 수단이라고 볼 수 없다.

4. 공무원제도에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 공무원은 국민 전체에 대한 봉사자로서 국민에 대하여 책임을 지므로 특정인이나 특정 집단을 위해서가 아니라 주권자인 국민 전체를 위해 항상 객관적이고 공정하게 직무를 수행하여야 한다.
- ② 직업공무원제도하에서는 과학적 직위분류제(職位分類制), 성적주의 등에 따른 인사의 공정성을 유지하는 장치가 중요하지만 특히, 공무원의 정치적 중립과 신분보장은 그 중추적 요소라고 할 수 있다.
- ③ 공무원의 신분은 무제한 보장되는 것이 아니고 공무원의 지위 및 공무의 특수성을 고려하여 헌법이 정한 신분보장의 원칙 아래 법률로 그 내용을 정할 수 있다.
- ④ 공무원은 헌법 제7조에 따른 정치적 중립이 요구되므로, 공무원이 선거운동의 기획에 참여하거나 그 기획의 실시에 관여하는 행위는 공무원의 지위를 이용하는지 여부와 관계없이 금지된다.
- ⑤ 「국가공무원법」상 당연퇴직 제도는 공무원의 직무수행에 대한 국민의 신뢰, 공무원직에 대한 신용 등을 유지하고, 그 직무의 정상적인 운영을 확보하는 데 기여한다.

5. 지방자치에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 제도적 보장으로서 주민의 자치권은 원칙적으로 개별 주민들에게 인정된 권리라 볼 수 없으므로 현직 자치단체장에 대하여 3기 초과 연임을 제한하였다는 이유만으로 그 법률조항이 주민의 자치권을 심각하게 훼손한다고 볼 수 없다.
- ② 주민은 법령으로 정하는 바에 따라 소속 지방자치단체의 재산과 공공시설을 이용할 권리와 그 지방자치단체로부터 균등하게 행정의 혜택을 받을 권리를 가진다.
- ③ 헌법은 자치입법권의 허용 근거만을 마련해 두고 있을 뿐, 조례에의 위임입법은 어떤 범위 내에서 어떤 기준에 의하여 위임할 수 있는지에 관하여 명시적 규정을 두고 있지 않다.
- ④ 지방자치의 헌법적 보장은 지방자치의 핵심영역이라 할 수 있는 자치단체, 자치기능, 자치사무의 보장이 어떠한 경우라도 입법 기타 중앙정부의 침해로부터 보호되어야 함을 의미한다.
- ⑤ 헌법이 규정하는 지방자치단체의 자치권에는 그 소속 공무원에 대한 인사와 처우를 스스로 결정하는 권한이 포함되지만, 이에 관한 예산을 스스로 편성하여 집행하는 권한은 포함되지 않는다.

6. 사회국가원리에 관한 설명으로 옳은 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 헌법은 사회보장·사회복지의 증진과 관련한 국가의 의무를 명문으로 규정한 바 없으므로, 이에 관한 국가의 의무는 해석상으로만 인정될 뿐이다.
- ② 사회국가원리를 구현하기 위해서는 국민의 자유와 권리를 일정 부분 제한할 수밖에 없으므로, 국민의 자유와 권리의 본질적 내용까지도 침해할 수 있다.
- ③ 사회국가란 사회정의의 이념을 헌법에 수용한 국가, 즉 사회현상에 대하여 방관적인 국가가 아니라 경제·사회·문화의 모든 영역에서 정의로운 사회질서의 형성을 위하여 사회현상에 관여하고 간섭하고 분배하고 조정하는 국가이다.
- ④ 국가는 사회적·경제적 방법으로 근로자의 고용의 증진과 적정임금의 보장에 노력하여야 하나, 최저임금제를 시행할 헌법상 의무는 없다.
- ⑤ 사회적 법치국가이념을 추구하는 자유민주국가에서는 공직제도를 사회국가의 실현수단으로 인정하지 않으므로, 현대민주주의 국가에 있어 사회국가원리에 입각한 공직제도는 상정하기 어렵다.

7. 경제질서에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 농업생산성의 제고와 농지의 합리적인 이용을 위하거나 불가피한 사정으로 발생하는 농지의 소작제도는 법률이 정하는 바에 의하여 예외적으로 인정될 수 있다.
- ② 국가는 균형 있는 국민경제의 성장 및 안정과 적정한 소득의 분배를 유지하고, 시장의 지배와 경제력의 남용을 방지하며, 경제주체 간의 조화를 통한 경제의 민주화를 위하여 경제에 관한 규제와 조정을 할 수 있다.
- ③ 법령에 의한 인·허가 없이 장래의 경제적 손실을 금전 또는 유가증권으로 보전해 줄 것을 약정하고 회비 등의 명목으로 금전을 수입하는 유사수신행위를 처벌하는 것은 금융시장의 공정성을 확보하기 위한 것이므로 헌법상 경제질서에 위배되지 않는다.
- ④ 「민법」상 일반불법행위에 관한 기본원리인 과실책임의 원칙이 헌법 제119조 제1항의 자유시장 경제질서에서 파생된 것이라면, 위험원을 지배하는 자에게 책임을 지우는 위험책임의 원리는 헌법상 사회국가원리의 실현을 위한 것이다.
- ⑤ 토지는 원칙적으로 생산이나 대체가 불가능하여 공급이 제한되어 있고 국민경제의 측면에서 다른 재산권과 같게 다룰 수 있는 성질의 것이 아니어서 공동체의 이익이 더 강하게 관철될 것이 요구되므로 헌법은 토지재산권의 제한에 관한 광범위한 입법형성권을 부여하고 있다.

8. <보기>에서 기본권에 관한 설명으로 옳은 것만을 있는 대로 고른 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

—<보 기>—

- ㄱ. 주민투표권은 헌법 제117조, 제118조에서 보장하고 있는 지방자치제도에 근거한 것이며 헌법 제37조 제1항의 헌법에 열거되지 아니한 권리 중 하나이다.
- ㄴ. 모든 국가권능의 정당성의 근원인 국민의 기본권 침해에 대한 권리구제를 위하여 그 전제조건으로서 영토에 관한 권리를, 이를테면 영토권이라 구성하여, 이를 헌법소원의 대상인 기본권의 하나로 간주하는 것은 가능하다.
- ㄷ. 국회의원의 법률안 심의·표결권은 의회민주주의의 원리, 입법권을 국회에 귀속시키고 있는 헌법 제40조, 국민에 의하여 선출되는 국회의원으로 국회를 구성한다고 규정한 헌법 제41조 제1항 및 국회의결에 관하여 규정한 헌법 제49조로부터 도출되는 기본권이다.
- ㄹ. 평화적 생존권은 헌법에 열거되지 아니한 기본권으로서 특별히 새롭게 인정할 필요성이 있다거나 그 권리내용이 비교적 명확하여 구체적 권리로서의 실질에 부합한다고 보기 어려워 헌법상 보장된 기본권이라고 할 수 없다.

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

9. 기본권의 주체에 관한 설명으로 옳은 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 사자(死者)에 대한 사회적 명예와 평가의 훼손은 사자와의 관계를 통하여 스스로의 인격상을 형성하고 명예를 지켜온 그들의 후손의 인격권을 제한하는 것은 아니다.
- ② 공직자가 국가기관의 지위에서 순수한 직무상의 권한행사와 관련하여 기본권 침해를 주장하는 경우에는 기본권의 주체성을 인정하기 어려우나, 그 외의 사적인 영역에 있어서는 기본권의 주체가 될 수 있다.
- ③ 헌법상 근로의 권리는 일할 환경에 관한 권리와 일할 자리에 관한 권리를 의미하는데, 일할 자리에 관한 권리는 인간의 존엄성에 대한 침해를 방어하기 위한 권리로서 외국인에게도 인정된다.
- ④ 초기배아는 수정이 된 배아라는 점에서 형성 중인 생명의 첫걸음을 떼었다고 볼 수 있으므로 생명권에 관한 기본권 주체성을 인정할 수 있다.
- ⑤ 법인은 원칙적으로 사법인에 한하여 기본권의 주체가 될 수 있고 공법인은 기본권의 주체가 될 수 없으므로, 공법인성과 사법인성을 겸유한 특수한 법인인 축협중앙회는 기본권의 주체가 될 수 없다.

10. 기본권의 대사인적 효력에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 기본권은 사법(私法)을 포함한 모든 법 영역에 그 영향을 미치는 것이므로 사인간의 사적인 법률관계도 헌법상의 기본권 규정에 적합하게 규율되어야 한다.
- ② 사인에 의한 평등권 침해도 「민법」 제750조의 일반규정을 통하여 사법상 보호되는 인격적 법익 침해의 형태로 구체화되어 논해질 수 있으며, 그 위법성 인정을 위해서는 반드시 사인간의 평등권 보호에 관한 별개의 입법이 있어야만 한다.
- ③ 항공운송업을 영위하는 회사가 취업규칙에서 소속 직원들이 수염을 기르지 못하도록 일률적·전면적으로 강제하는 것은 항공기의 조종을 책임지는 기장의 일반적 행동자유권을 침해한다.
- ④ 종립학교가 고등학교 평준화정책에 따라 강제배정된 학생들을 상대로 학교와 다른 신앙을 가진 학생의 기본권을 고려하지 않은 것은 학생의 종교에 관한 인격적 법익을 침해하는 위법한 행위이다.
- ⑤ 기본권 규정은 그 성질상 사법관계에 직접 적용될 수 있는 예외적인 것을 제외하고는 사법상의 일반 원칙을 규정한 「민법」 제2조, 제103조, 제750조, 제751조 등의 내용을 형성하고 그 해석 기준이 되어 간접적으로 사법관계에 효력을 미치게 된다.

11. 기본권의 충돌에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

(다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 하나의 법률관계를 둘러싸고 두 기본권이 충돌하는 경우에는 구체적인 사안에서의 사정을 종합적으로 고려한 이익형량과 함께 양 기본권 사이의 실제적인 조화를 꾀하는 해석 등을 통하여 이를 해결해야 한다.
- ② 상하의 위계질서가 있는 기본권끼리 충돌하는 경우에는 상위기본권우선의 원칙에 따라 하위기본권이 제한될 수 있으므로, 흡연권과 혐연권 충돌 시 흡연권은 혐연권을 침해하지 않는 한에서 인정되어야 한다.
- ③ 명예의 보호는 인격의 자유로운 발전과 인간의 존엄성 보호뿐만 아니라 민주주의의 실현에 기여하므로, 표현의 자유와 인격권의 충돌 시에는 인격권이 우선된다.
- ④ 개인적 단결권과 집단적 단결권이 충돌하는 경우 기본권의 서열이론이나 법익형량의 원리에 입각하여 어느 기본권이 더 상위기본권이라고 단정할 수는 없다.
- ⑤ 노동조합의 적극적 단결권은 근로자 개인의 단결하지 않을 자유보다 중시된다고 할 것이어서 노동조합에 적극적 단결권을 부여한다고 하여 이를 두고 곧바로 근로자의 단결하지 아니할 자유의 본질적인 내용을 침해한다고 단정할 수는 없다.

12. <보기>의 헌법 제10조에 관한 설명에서 옳은

것(○)과 옳지 않은 것(×)을 올바르게 조합한 것은?

(다툼이 있는 경우 판례에 의함)

—<보 기>—

- ㄱ. 행복추구권을 통해 국민은 행복을 추구하기 위하여 필요한 급부를 국가에게 적극적으로 요구할 수 있다.
- ㄴ. 부모의 자녀교육권은 기본권의 주체인 부모의 자기결정권이라는 의미에서 보장되는 자유가 아니라, 자녀의 보호와 인격발현을 위하여 부여되는 기본권이다.
- ㄷ. 일반적 행동자유권은 가치있는 행동만을 그 보호영역으로 하지만, 예외적인 경우에는 위험한 스포츠를 즐길 권리와 같은 위험한 생활방식으로 살아갈 권리도 그 보호영역에 포함된다.
- ㄹ. 법인도 법인의 목적과 사회적 기능에 비추어 볼 때 그 성질에 반하지 않는 범위 내에서 인격권의 한 내용인 사회적 신용이나 명예 등의 주체가 될 수 있다.

- ① ㄱ(×), ㄴ(○), ㄷ(×), ㄹ(○)
- ② ㄱ(×), ㄴ(○), ㄷ(○), ㄹ(×)
- ③ ㄱ(○), ㄴ(×), ㄷ(×), ㄹ(○)
- ④ ㄱ(×), ㄴ(×), ㄷ(○), ㄹ(○)
- ⑤ ㄱ(○), ㄴ(○), ㄷ(×), ㄹ(×)

13. 평등권 및 평등원칙에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 누범을 가중하여 처벌하는 것은 합리적 근거 있는 차별이어서 헌법상 평등의 원칙에 위배되지 아니한다.
- ② 헌법상 평등의 원칙은 국가가 언제 어디에서 어떤 계층을 대상으로 하여 기본권에 관한 사항이나 제도의 개선을 시작할 것인지를 선택하는 것을 방해하지 않는다.
- ③ 평등원칙의 적용에서 부담금 문제는 차별취급의 합리성 문제로서 자의금지원칙에 의한 심사대상이고, 부담금의 선별적 부과라는 차별에 합리성이 있는지 여부는 그것이 행위 형식의 남용으로서 부담금의 헌법적 정당화 요건을 갖추었는지 여부와 관련이 있다.
- ④ 헌법 제11조 제1항 후문에서 규정한 “성별·종교 또는 사회적 신분”은 절대적인 차별금지사유로 볼 수 있으므로 입법자는 어떠한 경우에도 이를 사유로 하는 차별적 입법을 할 수 없다.
- ⑤ 「공직자윤리법」 부칙조항으로 인해 혼인한 남성 등록의무자와 일부 혼인한 여성 등록의무자 간에 등록대상재산의 범위에 차이가 발생하게 된 것이 평등원칙에 위배되는지에 대해서는 엄격한 심사척도를 적용하여 비례성 원칙에 따른 심사를 행하여야 한다.

14. <보기>에서 표현의 자유에 관한 설명으로 옳지 않은 것만을 있는 대로 고른 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

—<보 기>—

- ㄱ. 입법자가 선거의 공정성을 보장하기 위해서 부득이하게 선거 국면에서의 정치적 표현의 자유를 제한하는 경우에는 선거운동 등에 대한 제한이 정치적 표현의 자유를 침해하는지 여부를 판단함에 있어서 완화된 심사기준을 적용하여야 한다.
- ㄴ. 명예훼손 관련 실정법을 해석·적용할 때에는 공적 인물과 사인, 공적 관심 사안과 사적인 영역에 속하는 사안 간에는 심사기준에 차이를 두어야 하고, 공적 인물의 공적 활동에 대한 명예훼손적 표현은 그 제한이 더 완화되어야 한다.
- ㄷ. 헌법이 특정한 표현에 대해 예외적으로 검열을 허용하는 규정을 두지 않은 점, 사전검열금지 원칙의 적용이 배제되는 영역을 따로 설정할 경우 그 기준에 대한 객관성을 담보할 수 없다는 점 등을 고려하면, 헌법상 사전검열은 예외 없이 금지되는 것으로 보아야 한다.
- ㄹ. 의료에 관한 광고는 일반적인 상품이나 용역 광고와 달리, 고도의 전문적 지식과 기술을 요하면서 국민의 건강에 직결되는 의료행위를 그 내용으로 하므로 그 규제에 대한 과잉금지 원칙 위배 여부를 심사함에 있어서는 엄격한 기준을 적용하는 것이 타당하다.
- ㅁ. “언론·출판은 타인의 명예나 권리 또는 공중도덕이나 사회윤리를 침해하여서는 아니 된다.”라고 규정한 헌법 제21조 제4항 전문은 헌법상 표현의 자유의 보호영역에 대한 한계를 설정한 것이라고 볼 수 없다.

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

15. 재산권에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 「민법」 조항에 따른 유류분제도는 피상속인의 증여나 유증에 의한 자유로운 재산처분을 제한하고, 피상속인으로부터 증여나 유증을 받았다는 이유로 유류분반환청구의 상대방이 되는 자의 재산권을 역시 제한한다.
- ② 헌법이 보장하고 있는 재산권의 범위에는 동산·부동산에 대한 모든 종류의 물권은 물론, 재산가치가 있는 모든 사법상의 채권과 특별법상의 권리 및 재산가치 있는 공법상의 권리 등이 포함된다.
- ③ 「가축전염병 예방법」상 가축의 살처분으로 인한 재산권 제약은 가축 소유자가 수인해야 하는 사회적 제약에 속하나, 권리자에게 수인의 한계를 넘어 가혹한 부담이 발생하는 예외적인 경우에는 이를 완화하는 보상규정을 두어야 한다.
- ④ 입법자가 헌법 제23조 제1항 및 제2항에 의하여 재산권의 내용을 구체적으로 형성하고 공익을 위하여 재산권을 제한하는 과정에서 이를 합헌적으로 규율하고자 하는 조정적 보상은 직접적인 금전적 보상에 의하여야 한다.
- ⑤ 정책실현목적 부담금은 부담금의 정당화 요건 중 ‘재정조달 대상인 공적 과제와 납부의무자 집단 사이에 존재하는 관련성’ 자체보다 ‘재정조달 이전 단계에서 추구되는 특정 사회적·경제적 정책목적과 부담금의 부과 사이에 존재하는 상관관계’가 더 중요한 의미를 지닌다.

16. 신체의 자유에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 무죄추정의 원칙상 금지되는 ‘불이익’은 유죄를 근거로 그에 대하여 사회적 비난 내지 기타 응보적 의미의 차별 취급을 가하는 유죄 인정의 효과로서의 불이익을 의미한다.
- ② 적법절차의 원칙은 국가작용으로서 기본권 제한과 관련되든 아니든 모든 입법작용 및 행정작용에도 광범위하게 적용되는 것이다.
- ③ 헌법 제13조 제1항이 규정한 ‘이중처벌금지원칙’에서 ‘처벌’은 범죄에 대한 국가의 형벌권 실행으로서의 과벌뿐만 아니라 국가가 행하는 일체의 제재나 불이익처분을 모두 포함하는 것으로 보아야 한다.
- ④ 헌법 제13조 제3항의 연좌제금지는 친족의 행위와 본인 간에 실질적으로 의미 있는 아무런 관련성을 인정할 수 없음에도 불구하고 오로지 친족이라는 사유 그 자체만으로 불이익한 처우를 가하는 경우에만 적용된다.
- ⑤ 헌법 제12조 제4항 본문은 “누구든지 체포 또는 구속을 당한 때에는 즉시 변호인의 조력을 받을 권리를 가진다.”라고 규정하고 있으나 피의자 또는 피고인에게는 체포 또는 구속 여부에 불구하고 변호인의 조력을 받을 권리가 인정된다.

17. 사생활의 비밀과 자유 및 개인정보자기결정권에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 13세 이상 16세 미만의 사람에 대하여 간음 또는 추행을 한 19세 이상의 자를 강간죄, 유사강간죄, 강제추행죄의 예에 따라 처벌하도록 한 「형법」 조항은 개인의 성생활이라는 내밀한 사적 생활영역에서의 행위를 제한하므로 사생활의 비밀과 자유를 제한한다.
- ② 국가가 경찰공무원에 대해 사유재산에 관한 정보를 등록하게 하는 것은 사유재산에 관한 사적 영역의 자유로운 형성과 설계를 제한하는 것이므로, 사생활의 비밀과 자유를 제한한다.
- ③ 변호사의 업무는 다른 어느 직업적 활동보다도 강한 공공성을 내포한다는 점을 감안할 때, 변호사의 업무와 관련된 수임사건의 건수 및 수임액은 변호사의 내밀한 개인적 영역에 속하는 것이라고 보기 어렵다.
- ④ 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 보조금을 교부 받은 어린이집에 대하여 그 대표자 또는 원장의 의사와 관계없이 어린이집의 명칭, 종류, 주소, 대표자 또는 어린이집 원장의 성명 등을 공표하도록 하는 것은 개인정보자기결정권을 제한한다.
- ⑤ 가명정보는 원래의 상태로 복원하기 위한 추가 정보의 사용·결합 없이 그 자체만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없고 극히 예외적인 경우에만 정보주체의 식별이 이루어지므로 개인정보자기결정권의 보호대상이 되는 개인정보에 해당하지 아니한다.

18. 혼인과 가족생활 보장에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 헌법 제36조 제1항은 혼인과 가족생활을 스스로 결정하고 형성할 수 있는 자유를 기본권으로 보장하고, 혼인과 가족에 대한 제도를 보장하며, 혼인과 가족에 관련되는 공법 및 사법의 모든 영역에 영향을 미치는 헌법원리 내지 원칙규범으로서의 성격도 가진다.
- ② 국립묘지 안장 대상자의 사망 당시의 배우자가 재혼한 경우에 국립묘지에 안장된 안장 대상자와 합장할 수 없도록 하는 것은 안장 대상자가 사망한 뒤 그 배우자의 재혼을 제한하는 결과를 초래하여 혼인과 가족생활 보장에 관한 헌법 제36조 제1항에 위반된다.
- ③ 8촌 이내의 혈족 사이에서는 혼인할 수 없도록 하는 「민법」 제809조 제1항은 근친혼으로 인하여 발생할 수 있는 혼란을 방지하고 가족제도의 기능을 유지하기 위한 것으로서 혼인의 자유를 침해하지 않는다.
- ④ 헌법 제36조 제1항은 양육비 채권의 집행권원을 얻었음에도 양육비 채무자가 이를 이행하지 아니하는 경우 그 이행을 용이하게 확보하도록 하는 내용의 구체적이고 명시적인 입법의무를 부여하였다고 볼 수 없다.
- ⑤ 혼인과 가족생활을 스스로 결정하고 형성할 수 있는 자유는 입양당사자가 자신의 의사에 따라 입양을 하거나 입양될 자유뿐만 아니라, 입양의 의사가 없을 때에는 강제로 입양을 하거나 입양되는 것을 방지하여 원하지 않는 가족관계를 형성하지 아니할 자유도 포함한다.

19. 환경권에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 헌법 제35조 제1항은 국민의 환경권을 보장함과 아울러 국가와 국민에게 환경보전을 위하여 노력할 의무를 부과하고 있으나, 이는 국가뿐만 아니라 국민도 오염방지와 오염된 환경의 개선에 관한 책임까지 부담함을 의미하는 것은 아니다.
- ② 국민은 국가로부터 건강하고 쾌적한 환경을 향유할 수 있는 자유를 침해당하지 않을 권리를 행사할 수 있고, 일정한 경우 국가에 대하여 건강하고 쾌적한 환경에서 생활할 수 있도록 요구할 수 있는 권리가 인정되기도 한다.
- ③ 헌법 제35조 제2항에 따라 환경권의 내용과 행사는 법률에 의해 구체적으로 정해지는데, 입법자는 환경권의 구체적인 실현에 있어 광범위한 형성의 자유를 가진다.
- ④ 환경권의 보호대상이 되는 환경에는 자연환경뿐만 아니라 인공적 환경과 같은 생활환경도 포함되므로 일상생활에서 악취, 오염된 공기 등을 제거·방지하여 쾌적한 환경에서 생활할 권리도 환경권의 한 내용을 구성한다.
- ⑤ 헌법 제35조 제1항은 환경정책에 관한 국가적 규제와 조정을 뒷받침하는 헌법적 근거가 되고, 따라서 이 규정으로부터 대기오염으로 인한 국민 건강 및 환경에 대한 위해를 방지하여야 할 국가의 추상적인 의무가 도출될 수 있다.

20. 국회의 국정통제권에 관한 설명으로 옳은 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 대통령의 공직후보자 임명에 있어서 헌법에 따라 국회의 동의를 필요하거나 헌법에 따라 국회의 선출하는 공직후보자인 경우에는 국회의 소관 상임위원회에서 인사청문회를 실시한다.
- ② 국회는 국정전반에 관하여 소관 상임위원회별로 매년 정기회 집회일 이전에 국정감사 시작일부터 30일 이내의 기간을 정하여 감사를 실시하며, 다만 본회의 의결로 정기회 기간 중에 감사를 실시할 수 있다.
- ③ 국회는 헌법상 국무총리와 국무위원의 해임을 의결할 수 있지만, 대통령에게 국회해산권을 부여하고 있지 않는 현행 헌법상의 권력분립질서에 비추어 볼 때 이를 법적 구속력 있는 권한으로 해석하기 어렵다.
- ④ 재적의원 4분의 1 이상의 국회의원이 연서한 서면으로 국정조사를 요구하는 때에는 국회의장은 본회의 보고를 생략하고 지체없이 조사위원회를 구성하여 국정의 특정 사안에 관하여 조사하게 할 수 있다.
- ⑤ 대통령이 긴급명령을 한 때에는 지체없이 국회에 보고하여 그 승인을 얻어야 하며, 국회의 승인을 얻지 못한 때에는 그 긴급명령에 의하여 개정 또는 폐지되었던 법률은 소급하여 효력을 회복한다.

21. 국회의 회의운영과 의사원칙에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 국회의 정기회는 법률이 정하는 바에 의하여 매년 1회 집회되며, 임시회는 대통령 또는 국회재적의원 4분의 1 이상의 요구에 의하여 집회된다.
- ② 국회의 회의는 공개하나, 출석의원 과반수의 찬성이 있거나 의장이 국가의 안전보장을 위하여 필요하다고 인정할 때에는 공개하지 아니할 수 있다.
- ③ 국회에 제출된 법률안 기타의 의안은 회기 중에 의결되지 못한 이유로 폐기되지 아니하며, 국회의원의 임기가 만료된 때에도 또한 같다.
- ④ 헌법상 다수결원칙은 다수에 의한 의사결정 이전에 합리적인 토론과 상호 설득의 과정에서 의사의 내용이 변동되거나 조정될 수 있음을 전제로 한다.
- ⑤ 국회는 헌법 또는 법률에 특별한 규정이 없는 한 재적의원 과반수의 출석과 출석의원 과반수의 찬성으로 의결하며, 가부동수인 때에는 부결된 것으로 본다.

22. 대통령에 관한 설명으로 옳은 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 대통령의 일반사면은 대통령령으로 하되, 국무회의의 심의를 거쳐 국회의 동의를 받아야 한다.
- ② 대통령은 국민투표를 통하여 직접적이든 간접적이든 자신의 신임여부를 확인할 수 있는 헌법상 권한을 가진다.
- ③ 대통령은 국회에 출석하여 발언할 수 있으나 서한으로 의견을 표시할 수는 없다.
- ④ 대통령은 국무회의의 의장이 되고, 국무회의는 대통령·국무총리를 포함한 15인 이상 30인 이하의 국무위원으로 구성한다.
- ⑤ 대통령이 궐위된 때 또는 대통령 당선자가 사망하거나 판결 기타의 사유로 그 자격을 상실한 때에는 90일 이내에 후임자를 선거한다.

23. <보기>에서 사법(司法)의 독립성에 관한 설명으로 옳은 것만을 있는 대로 고른 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

—<보 기>—

- ㄱ. 사법권의 독립은 법관이 재판을 함에 있어서 어떠한 외부적인 압력이나 간섭도 받지 않는다는 것뿐만 아니라 재판의 독립을 위해 법관의 신분보장도 차질 없이 이루어져야 함을 의미한다.
- ㄴ. 헌법이 사법의 독립을 보장하는 것은 그것이 법치주의와 민주주의의 실현을 위한 전제가 되기 때문이지, 그 자체가 궁극적인 목적이 되는 것은 아니다.
- ㄷ. 직무를 제대로 수행하지 못하는 판사를 그 직에서 배제하여 사법부 조직의 효율성을 유지하고자 하는 연임결격조항은 사법의 독립을 침해한다.
- ㄹ. 법원의 재판도 비판 그 자체로부터 자유로울 수는 없으며 법관에게는 군중의 여론에 귀를 기울이면서도 헌법과 법률, 그리고 법관으로서의 양심에만 기초하여 공정한 재판을 할 수 있도록 전문성 및 독립성을 갖추어야 할 책무가 있다.
- ㅁ. 정부는 사법의 독립성과 자율성을 위해 법원의 헌법상 예산편성권을 최대한 존중하여야 한다.

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

24. <보기>의 (가), (나)에 들어갈 내용으로 모두 옳은 것은?

—<보 기>—

소방시설업자 A는 2025년 1월 8일 관할 행정청으로부터 거짓으로 소방시설업을 등록하였다는 이유로 「소방시설공사업법」 제9조 제1항 제1호에 따라 소방시설업의 등록을 취소하는 처분(이하 ‘이 사건 처분’이라고 한다)을 받았다. A는 곧바로 변호사를 선임한 후 2025년 1월 15일 관할법원에 이 사건 처분의 취소를 구하는 행정소송을 제기하였는데, 위 소송 진행 중 이 사건 처분의 근거 법률인 「소방시설공사업법」 제9조 제1항 제1호가 위헌이라고 생각하여 위 법원에 (가)을 하였다. 이후 위 법원은 A의 청구를 기각하는 판결을 선고하면서, (가)에 대해서도 기각하는 결정을 하였다. A는 곧바로 위 법원의 판결에 항소하면서, 그와 별도로 이 사건 처분의 근거 법률인 「소방시설공사업법」 제9조 제1항 제1호에 대한 위헌 여부를 판단 받고자 같은 날 헌법재판소에 (나)를 하였다.

- ① (가) 「헌법재판소법」 제41조 제1항에 따른 위헌 법률심판제청신청
(나) 「헌법재판소법」 제61조 제1항에 따른 권한쟁의심판청구
- ② (가) 헌법재판소 판례에 따라 인정되는 법률의 효력을 정지시키는 가처분신청
(나) 「헌법재판소법」 제68조 제2항에 따른 헌법 소원심판청구(위헌심사형 헌법소원)
- ③ (가) 헌법재판소 판례에 따라 인정되는 법률의 효력을 정지시키는 가처분신청
(나) 「헌법재판소법」 제61조 제1항에 따른 권한쟁의심판청구
- ④ (가) 헌법재판소 판례에 따라 인정되는 법률의 효력을 정지시키는 가처분신청
(나) 「헌법재판소법」 제68조 제1항에 따른 헌법 소원심판청구(권리구제형 헌법소원)
- ⑤ (가) 「헌법재판소법」 제41조 제1항에 따른 위헌 법률심판제청신청
(나) 「헌법재판소법」 제68조 제2항에 따른 헌법 소원심판청구(위헌심사형 헌법소원)

25. 권한쟁의심판에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
(다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 국가기관의 부분 기관이 자신의 이름으로 소속 기관의 권한을 주장할 수 있는 ‘제3자 소송담당’을 명시적으로 허용하는 법률의 규정이 없는 현행법 체계하에서는 국회의 구성원인 국회의원이 국회의 조약에 대한 체결·비준 동의권의 침해를 주장하는 권한쟁의심판을 청구할 수 없다.
- ② 국회 교섭단체 대표의원은 헌법 제111조 제1항 제4호 및 「헌법재판소법」 제62조 제1항 제1호의 ‘국가기관’에 해당한다고 볼 수 없으므로, 권한쟁의심판의 당사자능력이 인정되지 아니한다.
- ③ 지방자치단체의 의결기관과 지방자치단체의 집행기관 사이의 내부적 분쟁과 관련된 심판청구는 헌법재판소가 관장하는 권한쟁의심판에 속하지 아니하여 부적법하다.
- ④ 「지방자치법」은 헌법의 위임을 받아 지방자치단체의 종류를 규정하고 있으므로, 지방자치단체 상호간의 권한쟁의심판을 규정하는 「헌법재판소법」 제62조 제1항 제3호는 예시적인 규정으로 해석된다.
- ⑤ 국가기관의 ‘헌법상 권한’은 국회의 입법행위를 비롯한 다양한 국가기관의 행위로 침해될 수 있으나, 국가기관의 ‘법률상 권한’은 다른 국가기관의 행위로 침해될 수 있음은 별론으로 하고 국회의 입법행위로는 침해될 수 없다.

【 자연과학개론 】

1. 유효숫자의 개수가 다른 것은?

- ① 0.00006
- ② 0.012340
- ③ 4.0005
- ④ 1,000.0
- ⑤ 3.0003×10^4

2. 질량이 0.500kg인 물체 A를 천장에 연직으로 달려 있는 용수철 아래의 끝에 매달았다. 용수철이 A에 의해 4.00cm만큼 늘어났다면 용수철 상수[N·m⁻¹]는? (단, 중력가속도는 10m·s⁻² 이다)

- ① 8.00×10^{-3}
- ② 8.00×10^{-1}
- ③ 1.25
- ④ 1.25×10^2
- ⑤ 8.00×10^2

3. 보어의 수소 원자 모형에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—<보 기>—

- ㄱ. 특정 값의 에너지에 해당하는 전자 궤도만이 허용된다.
- ㄴ. 확률적 양자 역학 이론에 기반하여 다전자 원자에도 적용된다.
- ㄷ. 양전하 밀도를 가진 부피 내에 전자가 박혀있다.
- ㄹ. 전자가 한 에너지 상태에서 더 낮은 에너지 상태로 전이할 때 빛을 방출한다.

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

4. 350,000kW급 발전소에서 586K의 수증기를 생산하고 열을 293K의 강물에 버린다. 발전소의 열효율이 이론적으로 가능한 최댓값의 70%일 때, 발전소의 출력상태에서 초당 강물로 방출되는 열[kJ]은?

- ① 10,500
- ② 105,000
- ③ 175,000
- ④ 350,000
- ⑤ 650,000

5. 열선의 저항이 10.0Ω인 전기난로를 100V의 전원에 연결할 때, 난로에서 소비되는 전력[kW]은?

- ① 1.00
- ② 1.00×10
- ③ 1.00×10^2
- ④ 1.00×10^3
- ⑤ 1.00×10^4

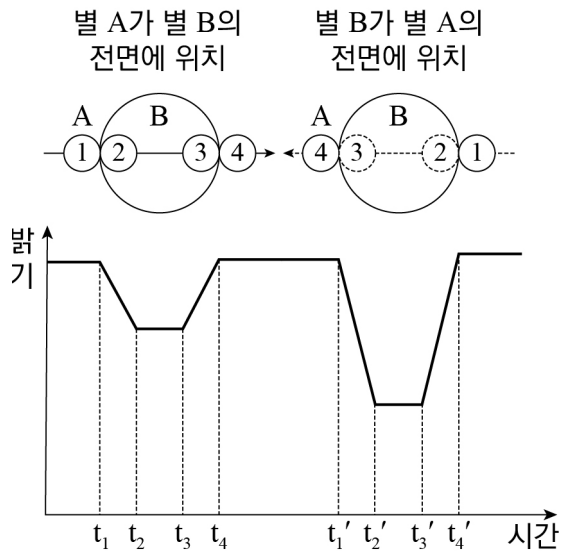
6. 일함수가 2.46eV인 금속 X의 표면에 파장이 330nm인 빛을 쏘일 때, 방출되는 전자의 최대 운동 에너지 [eV]는? (단, 플랑크 상수 = 6.60×10^{-34} J·s이고, 빛의 속도 = 3.00×10^8 m·s⁻¹이며, 1eV = 1.60×10^{-19} J이다)

- ① 0.29
- ② 1.29
- ③ 3.54
- ④ 3.75
- ⑤ 전자는 방출되지 않는다.

7. 판구조론에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 판마다 이동속도와 방향이 다르다.
- ② 해령 부근 지각의 지자기 역전 현상은 해저 확장의 증거이다.
- ③ 판을 움직이는 원동력은 맨틀에서 일어나는 열대류이다.
- ④ 지진과 화산활동은 주로 판의 경계에서 일어난다.
- ⑤ 밀도가 높은 해양판이 밀도가 낮은 대륙판보다 두껍다.

8. 그림은 쌍성계를 이루는 두 별 A, B의 공전에 따른 별의 밝기 변화를 나타낸 광도 곡선이다.



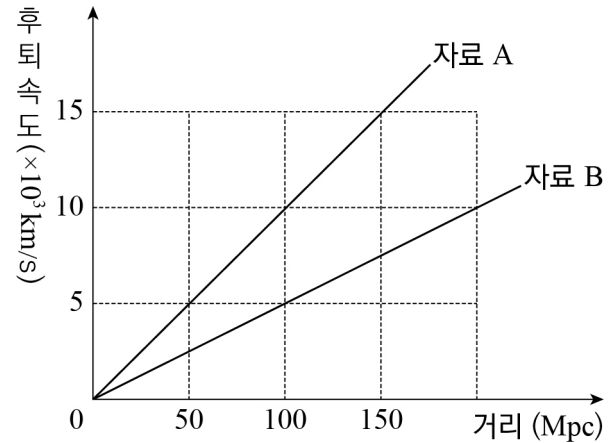
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, A별의 공전 궤도는 원궤도이며, 공전 궤도면은 관측자의 시선방향과 나란하다)

—<보 기>—

- ㄱ. A별은 B별보다 표면 온도가 높다.
- ㄴ. 광도 곡선을 통해 공전 주기를 구할 수 있다.
- ㄷ. 세페이드 변광성이다.
- ㄹ. $t_3 \sim t_4$ 동안 A별의 적색 편이가 관측된다.

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

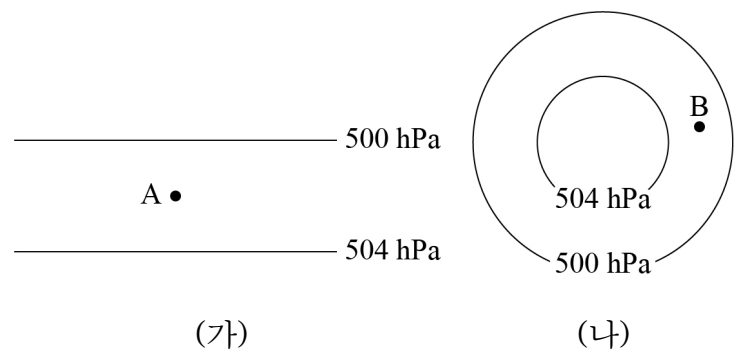
9. 그림은 서로 다른 두 천문대에서 측정한 자료 A, B로 계산한 외부 은하까지의 거리와 후퇴속도를 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① A에서 계산한 허블 상수는 100 km/s/Mpc 이다.
- ② 허블 상수로 계산한 우주 나이는 A가 B보다 많다.
- ③ 은하들 사이의 간격은 시간이 지남에 따라 넓어진다.
- ④ 거리가 먼 은하일수록 적색 편이가 크게 나타난다.
- ⑤ 후퇴속도가 같은 은하의 경우, 우리은하까지 거리가 A보다 B에서 멀다.

10. 그림 (가)와 (나)는 북반구 등고도면상의 등압선을 나타낸 것이다.



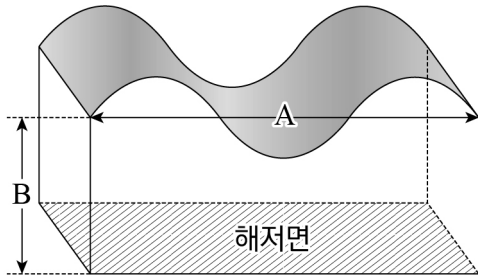
마찰이 작용하지 않는 지점 A와 B에서 등압선에 나란하게 부는 바람에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—<보 기>—

- ㄱ. A의 바람은 기압경도력과 전향력의 크기가 같다.
- ㄴ. B의 바람은 전향력이 기압경도력보다 크다.
- ㄷ. B의 바람은 시계 방향으로 분다.
- ㄹ. 지점 A, B의 기압경도력이 같다면, A의 풍속이 B의 풍속보다 크다.

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

11. 그림은 해파를 모식적으로 나타낸 것이다.



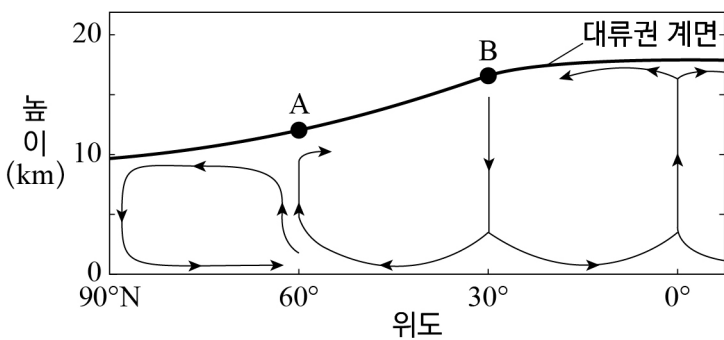
이 해파에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, A와 B의 길이는 600m와 250m이다)

<보 기>

- ㄱ. 심해파이다.
 ㄴ. 지면 마찰의 영향을 주로 받는다.
 ㄷ. 물 입자는 주로 원궤도를 그리며 운동한다.
 ㄹ. 전파속도는 수심의 제곱근에 비례한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ

12. 그림은 대기 대순환의 단면도를 나타낸 것으로, A와 B는 제트 기류를 의미한다.



이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 0°~30°의 순환은 해들리 순환이다.
 ② 30°~60°의 지상에서는 서풍이 분다.
 ③ A의 강도는 여름철보다 겨울철이 강하다.
 ④ B의 위치는 겨울이 여름보다 저위도에 있다.
 ⑤ A와 B의 방향은 서로 다르다.

13. 유기화합물의 화학식과 IUPAC명이 옳게 짝지어진 것은?

화학식	IUPAC명
① $\text{CH}_3\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)\text{CH}_2\text{CH}_3$	2-ethylbutane
② $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	1,1,3-trimethylpropane
③ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CCH}_3$	3-pentyne
④ $\text{CH}_2=\text{CHC}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$	3-methyl-1,3-butadiene
⑤ $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$	2,2,3-trimethylbutane

14. 물질의 화학결합 및 분자구조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 메테인(CH_4)은 비극성분자이다.
 ② 상온에서 질소기체는 삼중결합 구조로 반응성이 낮은 이원자 분자이다.
 ③ 염화 바륨(BaCl_2)은 전기적으로 중성이다.
 ④ 암모니아(NH_3)의 경우 비공유전자쌍과 공유전자쌍 사이의 반발력이 공유전자쌍 사이의 반발력보다 더 크다.
 ⑤ 흑연의 탄소원자는 4개의 다른 탄소원자와 결합하여 3차원 구조를 이루고 있다.

15. 산-염기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① pH가 1 감소할 때 수소이온농도가 10배 증가한다.
 ② CO_2 는 물에 녹아 산성용액이 되며, CaO 는 물에 녹아 염기성용액이 된다.
 ③ 암모늄 이온(NH_4^+)이 물과 반응해서 하이드로늄 이온(H_3O^+)과 암모니아(NH_3)를 생성할 때, 암모늄 이온은 산으로 작용한다.
 ④ 아세트산 용액에 아세트산 소듐을 넣어주면, 이는 아세트산의 짝산(아세트산 음이온)을 첨가한 것으로 완충용액이 된다.
 ⑤ 황산 1몰을 수산화 소듐과 수산화 칼슘으로 각각 중화하려고 할 때, 중화에 필요한 수산화 소듐은 2몰, 수산화 칼슘은 1몰이다.

16. 산화 - 환원에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 옥살산 이온($C_2O_4^{2-}$)에서 탄소의 산화수는 +3이다.
- ② 마그네슘 금속과 염산의 산화-환원 반응에서 마그네슘(Mg)의 산화수는 0에서 +2로 증가한다.
- ③ 금속 아연(Zn)을 Cu^{2+} 수용액에 넣으면, Cu^{2+} 는 산화되고 아연(Zn)은 환원된다.
- ④ 황산소듐을 전해질로 사용하여 물을 전기분해하면 산화전극(+)에서는 산소기체가 생성되며, 환원전극(-)에서는 수소기체가 생성된다.
- ⑤ 2몰의 수소(H_2)와 1몰의 산소(O_2)가 반응하여 2몰의 물(H_2O)이 되는 화학반응식에서 산화제는 산소이고, 환원제는 수소이다.

17. 원소의 주기율표에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① K^+ , Cl^- , Ca^{2+} , S^{2-} 이온 중 이온의 크기는 Ca^{2+} 가 가장 크다.
- ② Na, Mg, Al, Si 중에서 원자 반지름은 Si가 가장 작다.
- ③ 바닥상태에서 $1s^2 2s^2 2p^4$ 의 전자배열을 갖는 원소의 홀전자 수는 2개이다.
- ④ 2주기 원소의 경우 왼쪽에서 오른쪽으로 갈수록 원자가 전자(valence electron)가 느끼는 유효 핵전하는 증가한다.
- ⑤ 할로젠족의 원소들은 원자번호가 증가할수록 전기음성도가 감소한다.

18. 몰수가 가장 작은 것은?

- ① 2N(노말농도) 황산(H_2SO_4) 수용액 1L를 만들기 위해 사용된 황산(H_2SO_4)의 몰수
- ② 25°C, 1기압에서 NaN_3 가 분해하여 질소기체를 발생시킬 때 질소기체 1몰을 얻기 위해 필요한 NaN_3 의 몰수
- ③ 2M(몰농도) 용액 3L를 만들기 위해 필요한 용질의 몰수
- ④ 15M(몰농도)의 NaOH 수용액 0.2L를 물로 희석하여 1L 용액을 만들었을 때, Na^+ 의 몰수
- ⑤ 25°C, 1기압에서 1몰의 메틸알코올이 공기 중에서 완전연소할 때 소모되는 산소(O_2)의 몰수

19. 세포 내 신호전달경로에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—<보 기>—

- ㄱ. 고리형 AMP(cyclic AMP, cAMP)는 단백질 인산화효소 C (protein kinase C, PKC)를 활성화시킨다.
- ㄴ. 이노시톨 삼인산(inositol trisphosphate, IP_3)은 소포체로부터 Ca^{2+} 의 방출을 촉진한다.
- ㄷ. 디아실글리세롤(diacylglycerol, DAG)은 1차 신호전달자이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

20. 진핵세포에서 mRNA의 번역(translation) 과정에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—<보 기>—

- ㄱ. 개시 tRNA의 안티코돈은 5'-UAC-3'이다.
- ㄴ. 번역의 종결 단계에서 방출인자(release factor) 단백질은 리보솜의 P자리에 있는 종결코돈에 직접 결합한다.
- ㄷ. mRNA, 개시 tRNA, 리보솜 소단위체가 결합한 후, 리보솜 대단위체가 부착되면 번역개시복합체(translation initiation complex)가 완성된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

21. 사람의 정자형성과정에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—<보 기>—

- ㄱ. 제1정모세포의 염색체는 이배체이다.
- ㄴ. 정자가 성숙되면 미토콘드리아가 소실된다.
- ㄷ. 황체형성호르몬(LH)은 세르톨리세포(Sertoli cell)가 테스토스테론을 분비하도록 유도하여 정자형성을 촉진시킨다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

22. 사람의 호르몬에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 티록신(thyroxine)은 물질대사를 촉진한다.
- ② 에피네프린(epinephrine)의 내분비샘은 부신 피질이다.
- ③ 칼시토닌(calcitonin)은 혈액 내 Ca^{2+} 농도를 낮춘다.
- ④ 멜라토닌(melatonin)은 송과샘에서 분비된다.
- ⑤ 당질 코르티코이드(glucocorticoid)와 글루카곤(glucagon)은 혈액 내 포도당 농도를 높인다.

23. 진핵세포의 세포소기관에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 리소좀은 손상된 세포소기관을 분해한다.
- ② 활면소포체는 간세포에서 해독 작용을 한다.
- ③ 퍼옥시좀은 대사 부산물로 과산화수소를 생성한다.
- ④ 골지체는 단백질과 지질을 가공 및 분류한다.
- ⑤ 세포 골격의 굵기는 중간섬유가 미세소관보다 굵다.

24. 사람의 면역계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① B세포는 골수에서 성숙한다.
- ② 호산구(eosinophil)는 기생충의 침입을 방어한다.
- ③ 수지상세포와 대식세포는 항원제시세포의 기능을 한다.
- ④ 도움 T세포 표면에는 CD8 보조단백질이 있다.
- ⑤ 항체는 옵소닌화(opsonization)를 통해 식세포활동을 촉진시킨다.

25. 식물 군집의 천이 과정에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—<보 기>—

- ㄱ. 2차 천이는 1차 천이보다 진행 속도가 느리다.
- ㄴ. 1차 천이는 용암대지와 같이 토양이 전혀 없는 불모지에서 시작된다.
- ㄷ. 기존의 식물 군집에서 산불이 난 후에 일어나는 천이는 2차 천이이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ