

2023년 1월 14일 시행

# 제29기 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 지켜 주시기 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 18 페이지입니다.
3. 문제를 주의 깊게 읽은 후, 문항의 취지에 가장 적합한 하나의 정답만을 고르십시오.
4. 운영요원에게 문제 내용에 관한 질문은 하실 수 없습니다.

※ 본 시험지는 시험이 끝난 후 가져가실 수 있습니다.



소방청  
National Fire Agency

## 【 헌 법 】

1. 집회·결사의 자유에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
(다툼이 있는 경우 헌법재판소 판례에 의함)

- ① 국무총리 공관 인근에서 국무총리를 대상으로 하지 아니하는 옥외집회·시위를 금지하고 위반시 처벌하는 것은 집회의 자유를 침해하지 않는다.
- ② “재판에 영향을 미칠 염려가 있거나 미치게 하기 위한 집회 또는 시위”를 금지하고 이를 위반한 자를 형사처벌하는 구 「집회 및 시위에 관한 법률」의 해당 조항은 최소침해성 원칙에 반한다.
- ③ 일반적으로 집회는 일정한 장소를 전제로 하여 특정 목적을 가진 다수인이 일시적으로 회합하는 것을 말하는 것으로 그 공동의 목적은 ‘내적인 유대관계’로 족하고, 건전한 상식과 통상적인 법감정을 가진 사람이면 「집회 및 시위에 관한 법률」상 ‘집회’가 무엇을 의미하는지를 추론할 수 있으므로 ‘집회’의 개념이 불명확하다고 볼 수 없다.
- ④ 지역농협 이사 선거의 경우 전화·컴퓨터통신을 이용한 지지 호소의 선거운동방법을 금지하고, 이를 위반한 자를 처벌하는 구 「농업협동조합법」규정은 결사의 자유를 침해한다.
- ⑤ 운송사업자로 구성된 협회로 하여금 연합회에 강제로 가입하게 하고 임의로 탈퇴할 수 없도록 하는 「화물자동차 운수사업법」의 해당 조항 중 ‘운송사업자로 구성된 협회’에 관한 부분은 결사의 자유를 침해한다고 볼 수 없다.

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

- ① 헌법은 제111조 제1항 제4호에서 헌법재판소의 관장사항의 하나로 “국가기관 상호간, 국가기관과 지방자치단체간 및 지방자치단체 상호간의 권한쟁의에 관한 심판”이라고 규정하고 있는바, 여기서 말하는 국가기관의 의미와 권한쟁의심판의 당사자가 될 수 있는 국가기관의 범위는 결국 헌법 해석을 통하여 확정하여야 할 문제이다.
- ② ‘행정안전부장관의 소속청장 지휘에 관한 규칙인 행정안전부령 제348호의 제정행위가 국가경찰위원회의 권한을 침해한다’는 취지의 권한쟁의심판청구에서 국가경찰위원회는 권한쟁의심판을 청구할 당사자능력이 있다.
- ③ 헌법상 국가에 부여된 임무 또는 의무를 수행하고 그 독립성이 보장된 국가기관이라고 하더라도, 오로지 법률에 설치근거를 둔 국가기관은 ‘헌법에 의하여 설치되고 헌법과 법률에 의하여 독자적인 권한을 부여받은 국가기관’이라고 할 수 없다.
- ④ 정당은 특별한 사정이 없는 한 권한쟁의심판절차의 당사자가 될 수는 없다.
- ⑤ 국회의장의 법률안 수리행위에 대한 권한쟁의심판청구가 오로지 전자정보시스템으로 제출된 법률안을 접수하는 수리행위만을 대상으로 하는 한, 그러한 법률안 수리행위만으로는 사개특위 및 정개특위 위원들의 법률안 심의·표결권이 침해될 가능성이나 위험성이 없다.

3. 헌법 전문(前文)에 관한 설명으로 옳은 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 헌법은 전문에서 “3·1운동으로 건립된 대한민국 임시정부의 법통”의 계승을 천명하고 있으나, 일제강점기에 일본군위안부로 강제 동원되어 인간의 존엄과 가치가 말살된 상태에서 장기간 비극적인 삶을 영위하였던 피해자들의 훼손된 인간의 존엄과 가치를 회복시켜야 할 의무는 우리 헌법이 제정되기 전의 일이므로 정부가 국민에 대하여 부담하는 보호의무에 속하지 않는다.
- ② 헌법 전문에 기재된 3·1정신은 우리나라 헌법의 연혁적·이념적 기초로서 헌법이나 법률해석에서의 해석기준으로 작용한다고 할 수 있고, 그에 기하여 곧바로 국민의 개별적 기본권성을 도출해낼 수 있다.
- ③ 헌법은 전문에서 유구한 역사와 전통에 빛나는 우리 대한국민은 3·1운동으로 건립된 대한민국 임시정부의 법통을 계승한다고 규정하고 있음에도 불구하고 일제강점기 일본의 한반도 지배는 규범적인 관점에서 불법적인 강점에 지나지 않는다고 할 수는 없다.
- ④ 헌법은 국가유공자 인정에 관하여 명문 규정을 두고 있지 않으나, 전문에서 “3·1운동으로 건립된 대한민국임시정부의 법통을 계승”한다고 선언하고 있으므로 국가는 일제로부터 조국의 자주독립을 위하여 공헌한 독립유공자와 그 유족에 대하여는 응분의 예우를 하여야 할 헌법적 의무를 지닌다.
- ⑤ 국가의 안전과 자유민주적 기본질서를 보장하고 국민의 안전을 확보하는 가운데 평화적 통일을 이루기 위한 기반을 조성하기 위하여 북한주민 등과의 접촉에 관하여 남북관계의 전문기관인 통일부장관에게 그 승인권을 준 「남북교류협력에 관한 법률」 제9조 제3항은 평화통일의 사명을 천명한 헌법 전문 등 헌법상의 통일 관련 조항에 위반된다.

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

- ① 복수국적자는 18세가 되어 병역준비역에 편입된 때부터 3개월이 지나기 전이라면 자유롭게 국적을 이탈할 수 있고, 그 이후부터 병역의무가 해소되는 시점까지만 국적이탈이 금지되는 「국적법」 제12조 제2항은 입법자가 국방과 병역 형평이라는 헌법적 가치를 한 축으로, 국적이탈이라는 개인의 기본권적 가치를 다른 한 축으로 하여 어느 한쪽을 일방적으로 희생시키지 아니하고 나쁨의 조정과 형량을 한 결과이므로 과잉금지원칙에 위배되지 않는다.
- ② 대한민국의 「민법」상 성년이 되기 전에 외국인에게 입양된 후 외국 국적을 취득하고 외국에서 계속 거주하다가 「국적법」 제9조에 따라 국적회복허가를 받은 자는 대한민국 국적을 취득한 날부터 1년 내에 외국 국적을 포기하거나 법무부장관이 정하는 바에 따라 대한민국에서 외국 국적을 행사하지 아니하겠다는 뜻을 법무부장관에게 서약하여야 한다.
- ③ 외국 국적 포기 의무를 이행하지 않아서 대한민국 국적을 상실한 자가 그 후 1년 내에 그 외국 국적을 포기하면 법무부장관에게 신고함으로써 대한민국 국적을 재취득할 수 있다.
- ④ 외국인이 귀화허가를 받기 위해서는 ‘품행이 단정할 것’의 요건을 갖추도록 한 「국적법」 조항은 명확성 원칙에 위배되지 아니한다.
- ⑤ 중앙행정기관의 장이 복수국적자를 외국인과 동일하게 처우하는 내용으로 법령을 제정 또는 개정하려는 경우에는 미리 법무부장관과 협의하여야 한다.

5. 헌법해석 및 합헌적 법률해석에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (다툼이 있는 경우 헌법재판소 판례에 의함)

- ① 헌법 제12조 제4항 본문에 규정된 “구속”을 형사 절차상 구속뿐 아니라 행정절차상 구속까지 의미하는 것으로 해석하는 것은 문언해석의 한계를 넘는 것이다.
- ② 일반 응시자의 공무담임권과의 관계를 고려할 때 헌법 제32조 제6항의 문언은 엄격하게 해석할 필요가 있고, 위 조항에 따라 우선적인 근로의 기회를 부여받는 대상자는 ‘국가유공자’, ‘상이군경’, 그리고 ‘전몰군경의 유가족’이라고 보아야 한다.
- ③ 합헌적 법률해석은 법률에 대한 특정한 해석방법을 위헌적인 것으로 배제함으로써 실질적으로 ‘해석에 의한 법률의 부분적 폐지’를 의미하므로, 법률에 대하여 실질적인 일부위헌선언을 함으로써 법률을 수정하는 권한은 규범통제에 관한 독점적인 권한을 부여받은 헌법재판소에 유보되어야 한다.
- ④ 합헌적 법률해석은 어디까지나 법률조항의 문언과 목적에 비추어 가능한 범위 안에서의 해석을 전제로 하는 것이고, 법률조항의 문구 및 그로부터 추단되는 입법자의 명백한 의사에도 불구하고 문언상 가능한 해석의 범위를 넘어 다른 의미로 해석할 수는 없다.
- ⑤ 종업원의 위반행위에 대하여 양벌조항으로서 개인인 영업주에게도 동일하게 처벌하도록 규정하고 있는 「보건범죄단속에 관한 특별조치법」 규정에 그 문언상 명백한 의미와 달리 “종업원의 범죄행위에 대해 영업주의 선임감독상의 과실(기타 영업주의 귀책사유)이 인정되는 경우”라는 요건을 추가하여 해석하는 것은 문언상 가능한 범위를 넘어서는 해석으로서 허용되지 않는다.

6. 기본권 주체에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (다툼이 있는 경우 헌법재판소 판례에 의함)

- ① 국민과 유사한 지위에 있는 외국인도 원칙적으로 기본권의 주체가 될 수 있다.
- ② 공법상 재단법인인 방송문화진흥회가 최다출자자인 방송사업자는 그 설립목적이 언론의 자유의 핵심 영역인 방송 사업이므로 이러한 업무 수행과 관련해서는 기본권 주체가 될 수 있다.
- ③ 헌법상 기본권의 주체가 될 수 있는 법인은 원칙적으로 사법인에 한하는 것이고 공법인은 헌법의 수범자이지 기본권의 주체가 될 수 없다.
- ④ 등록 취소된 정당은 정당으로서의 실질적인 활동을 계속하고 있더라도 기본권 주체성을 인정할 수 없다.
- ⑤ 법인도 법인의 목적과 사회적 기능에 비추어 볼 때, 그 성질에 반하지 않는 범위 내에서 인격권의 한 내용인 사회적 신용이나 명예의 주체가 될 수 있다.

7. 기본권의 경합과 충돌에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (다툼이 있는 경우 헌법재판소 판례에 의함)

- ① 보호영역으로서의 ‘선거운동’의 자유가 문제되는 경우 표현의 자유 및 선거권과 일반적 행동자유권으로서의 행복추구권은 서로 특별관계에 있어 기본권의 내용상 특별성을 갖는 표현의 자유 및 선거권이 우선 적용된다.
- ② 상하의 위계질서가 있는 기본권끼리 충돌하는 경우에는 상위기본권우선의 원칙에 따라 하위기본권이 제한될 수 있으므로, 결국 협연권은 흡연권을 침해하지 않는 한에서 인정되어야 한다.
- ③ 반론권은 보도기관이 사실에 대한 보도과정에서 타인의 인격권 및 사생활의 비밀과 자유에 대한 중대한 침해가 될 직접적 위험을 초래하게 되는 경우 이러한 법익을 보호하기 위한 적극적 요청에 의하여 마련된 제도인 것이지 언론의 자유를 제한하기 위한 소극적 필요에서 마련된 것은 아니기 때문에 이에 따른 보도기관이 누리는 언론의 자유에 대한 제약의 문제는 결국 피해자의 반론권과 서로 충돌하는 관계에 있다.
- ④ 사인간 기본권 충돌의 경우 입법자에 의한 규제와 개입은 개별 기본권 주체에 대한 기본권 제한의 방식으로 흔하게 나타나며, 노사관계의 경우에도 국가의 개입이 기본권을 침해하는지 여부가 문제될 수는 있으나, 사적 계약관계라는 이유로 국가가 개입할 수 없다고 볼 것은 아니다.
- ⑤ 하나의 규제로 인하여 여러 기본권이 동시에 제약을 받는 기본권 경합의 경우에는 기본권 침해를 주장하는 청구인들의 의도 및 기본권을 제한하는 입법자의 객관적 동기 등을 참작하여 사안과 가장 밀접한 관계가 있고 또 침해의 정도가 큰 주된 기본권을 중심으로 해서 그 제한의 한계를 따져 보아야 한다.

8. 직업의 자유에 관한 설명으로 옳은 것은? (다툼이 있는 경우 헌법재판소 판례에 의함)

- ① 탐정 유사 명칭의 사용 금지를 규정한 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」 해당 규정이 탐정업 유사직역에 종사하면서 탐정 명칭을 사용하지 못하게 하는 것은 직업수행의 자유를 침해한다.
- ② 주방에서 발생하는 음식물 찌꺼기 등을 분쇄하여 오수와 함께 배출하는 주방용오물분쇄기의 판매와 사용을 금지하는 환경부고시 「주방용오물분쇄기의 판매·사용금지」의 규정은 주방용오물분쇄기를 사용하거나 판매하려는 사람들의 직업의 자유를 침해한다.
- ③ 측량업의 등록을 한 측량업자가 등록기준에 미달하게 된 경우 측량업의 등록을 필요적으로 취소하도록 규정한 구 「측량·수로조사 및 지적에 관한 법률」의 해당 규정은 직업의 자유를 침해한다.
- ④ 변호사의 자격이 있는 자에게 더 이상 세무사 자격을 부여하지 않는 구 「세무사법」 해당 조항은 시행일 이후 변호사 자격을 취득한 사람들의 직업선택의 자유를 침해한다.
- ⑤ 임원이 금고 이상의 형을 선고받은 경우 법인의 건설업 등록을 필요적으로 말소하도록 규정한 구 「건설산업기본법」 해당 규정 가운데 법인에 관한 부분은 건설업자인 법인은 등록이 말소되는 중대한 피해를 입게 되는 반면 심판대상조항이 공익달성에 기여하는 바는 크지 않으므로 직업수행의 자유를 침해한다.

9. 혼인 및 가족제도에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
(다툼이 있는 경우 헌법재판소 판례에 의함)

- ① 「민법」 시행 이전의 “여호주가 사망하거나 출가하여 호주상속이 없이 절가된 경우, 유산은 그 절가된 가(家)의 가족이 승계하고 가족이 없을 때는 출가녀(出家女)가 승계한다”는 구 관습법이 절가된 가의 유산 귀속순위를 정함에 있어 합리적 이유 없이 출가한 여성을 그 가적에 남아 있는 가족과 차별하여 평등원칙에 위배되었다고 볼 수 없다.
- ② 8촌 이내의 혈족 사이에서는 혼인할 수 없도록 하는 「민법」 조항 및 이를 위반한 혼인을 무효로 하는 「민법」 조항은 가족질서를 보호하고 유지한다는 공익이 매우 중요하므로 법익균형성에 위반되지 아니하므로 혼인의 자유를 침해하지 않는다.
- ③ 헌법 제36조 제1항은 혼인과 가족에 관련되는 공법 및 사법의 모든 영역에 영향을 미치는 헌법원리 내지 원칙규범으로서의 성격도 가지는데, 이는 적극적으로는 적절한 조치를 통해서 혼인과 가족을 지원하고 제삼자에 의한 침해 앞에서 혼인과 가족을 보호해야 할 국가의 과제를 포함하며, 소극적으로는 불이익을 야기하는 제한조치를 통해서 혼인과 가족을 차별하는 것을 금지해야 할 국가의 의무를 포함한다.
- ④ 「민법」 조항에 중혼을 혼인취소의 사유로 정하면서 그 취소청구권의 제척기간 또는 소멸사유를 규정하지 않았더라도 현저히 입법재량의 범위를 일탈하여 후혼배우자의 인격권 및 행복추구권을 침해하지 아니한다.
- ⑤ 혼인 종료 후 300일 이내에 출생한 자를 전남편의 친생자로 추정하는 「민법」 제844조 제2항 중 “혼인관계종료의 날로부터 300일 내에 출생한 자”에 관한 부분은 모가 가정생활과 신분관계에서 누려야 할 인격권, 혼인과 가족생활에 관한 기본권을 침해한다.

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

- ① 회원제 골프장용 부동산의 재산세에 대하여 1천분의 40의 중과세율을 규정한 구 「지방세법」 조항은 회원권의 가격, 이용자 중 비회원의 비율, 비회원의 독자적 이용 가능성 등 골프장의 사치성 정도를 평가할 수 있는 다양한 요소들을 전혀 반영하지 아니하고 있으므로 회원제 골프장 운영자 등의 재산권을 침해한다.
- ② 초·중·고등학교 및 대학교 경계선으로부터 200미터 내로 설정된 학교환경위생정화구역 안에서 여관시설 및 영업행위를 금지하고 있는 「학교보건법」 조항은 재산권 제한의 범위나 정도는 초·중·고등학교 및 대학교의 건전한 교육환경의 조성과 교육의 능률화라는 공익과 비교형량 하여 볼 때, 재산권을 침해하는 것이라고 할 수 없다.
- ③ 법정이율을 연 5분으로 정한 「민법」 조항은 법정이율은 다른 법률의 정함이나 당사자 사이의 약정이 없는 경우에만 적용되고, 법정이율 고정제와 다른 방식으로 이러한 입법목적 실현하면서 채무자의 재산권을 덜 제한하는 수단이 명백히 존재한다고 보기 어려우므로 채무자의 재산권을 침해하지 않는다.
- ④ 선출직 공무원으로서 받게 되는 보수가 기존의 연금에 미치지 못하는 경우에도 연금 전액의 지급을 정지하도록 정한 구 「공무원연금법」 규정 중 ‘지방의회의원’에 관한 부분은 과잉금지원칙에 위배되어 재산권을 침해한다.
- ⑤ 경북대학교 총장임용후보자선거의 후보자로 등록하려면 3,000만 원의 기탁금을 납부하고 제1차 투표에서 유효투표수의 100분의 15 이상을 득표한 경우에는 기탁금 전액을, 100분의 10 이상 100분의 15 미만을 득표한 경우에는 기탁금 반액을 반환하고, 반환되지 않은 기탁금은 경북대학교발전기금에 귀속하도록 정한 「경북대학교 총장임용후보자 선정 규정」의 해당 조항은 재산권을 침해하지 않는다.

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

- ① 헌법 제35조 제1항은 국민의 환경권의 보장, 국가와 국민의 환경보전의무를 규정하고 있는데, 이는 국가뿐만 아니라 국민도 오염방지와 오염된 환경의 개선에 관한 책임을 부담함을 의미한다.
- ② 구 「동물보호법」 해당 규정이 동물장묘업 등록에 관하여 「장사 등에 관한 법률」 제17조 외에 다른 지역적 제한사유를 규정하지 않은 것은 환경권을 보호해야 하는 입법자의 의무를 과소하게 이행한 것이다.
- ③ 비사업용자동차의 타인광고를 제한하는 것은, 자동차 이용 광고물의 난립을 방지하여 도시미관과 도로안전 등을 확보함으로써 국민이 안전하고 쾌적한 환경에서 생활할 수 있도록 하기 위한 것이다.
- ④ 보조금 지원을 받아 배출가스저감장치를 부착한 자동차소유자가 자동차 등록을 말소하려면 배출가스저감장치 등을 서울특별시시장등에게 반납하여야 한다고 규정한 구 「수도권 대기환경개선에 관한 특별법」 규정 중 ‘배출가스저감장치’에 관한 부분은 지역주민의 건강을 보호하고 쾌적한 생활환경을 조성하기 위한 것이다.
- ⑤ 교정시설 내 자살사고는 이를 방지할 필요성이 매우 크고, 그에 비해 수용자에게 가해지는 불이익은 채광·통풍이 다소 제한되는 정도에 불과하므로 교도소장이 교도소 독거실 내 화장실 창문과 철격자 사이에 안전 철망을 설치한 행위는 수용자의 환경권을 침해하지 않는다.

12. 지방자치제도에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (다툼이 있는 경우 헌법재판소 판례에 의함)

- ① 「주민투표법」 조항이 국가정책에 관한 주민투표를 주민투표소송에서 배제함으로써 지방자치단체의 주요결정사항에 관한 주민투표의 경우와 달리 취급하는 것은 이는 양자 사이의 본질적인 차이를 감안하지 않은 자의적인 차별이므로, 청구인들의 평등권을 침해한 것이다.
- ② 헌법 제117조 제2항은 지방자치단체의 종류를 법률로 정하도록 규정하고 있을 뿐 지방자치단체의 종류 및 구조를 명시하고 있지 않으므로 이에 관한 사항은 기본적으로 입법자에게 위임된 것으로 볼 수 있어서 일정 지역 내의 지방자치단체인 시·군을 모두 폐지하여 지방자치단체의 중층구조를 단층화하는 것은 헌법상 지방자치제도의 보장에 위배되지 않는다.
- ③ 지방자치단체의 장이 ‘공소 제기된 후 구금상태에 있는 경우’ 부단체장이 그 권한을 대행하도록 규정한 「지방자치법」 조항은 구속되어 있는 자치단체장의 물리적 부재상태로 말미암아 자치단체행정의 원활하고 지속적인 운영에 위험이 발생할 것이 명백하여 이를 미연에 방지하기 위하여 직무를 정지시키는 것이므로 무죄추정의 원칙에 위반되지 않는다.
- ④ 지방자치단체의 장이 ‘금고 이상의 형을 선고받고 그 형이 확정되지 아니한 경우’ 부단체장이 그 권한을 대행하도록 규정한 「지방자치법」 조항은 ‘금고 이상의 형이 선고되었다’는 사실만을 유일한 요건으로 하여, 형이 확정될 때까지의 불확정한 기간동안 자치단체장으로서의 직무를 정지시키는 불이익을 가하고 있으므로, 무죄추정의 원칙에 위배된다.
- ⑤ 지방자치단체의 장이 법령에 따라 그 의무에 속하는 국가위임사무나 시·도위임사무의 관리와 집행을 명백히 게을리하고 있다고 인정되면 시·도에 대해서는 주무부장관이, 시·군 및 자치구에 대해서는 시·도지사가 기간을 정하여 서면으로 이행할 사항을 명령할 수 있다.

13. 사회적 기본권에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
(다툼이 있는 경우 헌법재판소 판례에 의함)

- ① 공무원이거나 공무원이었던 사람이 재직 중의 사유로 금고 이상의 형을 받거나 형이 확정된 경우 퇴직급여 및 퇴직수당의 일부를 감액하여 지급함에 있어 그 이후 형의 선고의 효력을 상실하게 하는 특별사면 및 복권을 받은 경우를 달리 취급하는 규정을 두지 아니한 구 「공무원연금법」 규정은 인간다운 생활을 할 권리를 침해하지 않는다.
- ② 「형의 집행 및 수용자의 처우에 관한 법률」에 의한 교도소·구치소에 수용 중인 자는 당해 법률에 의하여 생계유지의 보호를 받고 있으므로 이러한 생계유지의 보호를 받고 있는 교도소·구치소에 수용 중인 자에 대하여 「국민기초생활 보장법」에 의한 중복적인 보장을 피하기 위하여 개별가구에서 제외하기로 한 입법자의 판단은 인간다운 생활을 할 권리를 침해한다.
- ③ 「공무원연금법」상 퇴직급여수급권은 사회보장적 급여로서의 성격을 가짐과 동시에 공로보상 내지 후불임금으로서의 성격도 함께 가지고, 이와 동시에 헌법 제23조에 의하여 보장되는 재산권으로서의 성격을 갖는다.
- ④ 국가가 인간다운 생활을 보장하기 위한 헌법적인 의무를 다하였는지의 여부가 사법적 심사의 대상이 된 경우에는, 국가가 생계보호에 관한 입법을 전혀 하지 아니하였다고 그 내용이 현저히 불합리하여 헌법상 용인될 수 있는 재량의 범위를 명백히 일탈한 경우에 한하여 헌법에 위반된다고 할 수 있다.
- ⑤ 재혼을 유족연금수급권 상실사유로 규정한 구 「공무원연금법」 조항 중 ‘유족연금’에 관한 부분은 헌법에 위반되지 아니한다.

14. 「헌법재판소법」 제68조제1항에 따른 헌법소원에 관한 설명으로 옳은 것은? (다툼이 있는 경우 헌법재판소 판례에 의함)

- ① ‘2021학년도 대학입학전형기본사항’ 중 재외국민 특별전형 지원자격 가운데 학생 부모의 해외체류 요건 부분으로 인해 학부모가 지게 되는 부담은 직접적인 법률상 불이익에 해당하므로 학부모의 기본권침해 자기관련성이 인정된다.
- ② 부진정 입법부작위를 다투는 형태의 헌법소원심판 청구의 경우에는 해당 법률 또는 법령 조항 자체를 심판의 대상으로 삼는 것이므로 법령소원에 있어서 요구되는 기본권침해의 직접성 요건을 갖추지 않아도 된다.
- ③ 기본권침해의 직접성에서 말하는 집행행위에는 행정부에 의한 입법작용도 포함되므로 법령이 그 규정의 구체화를 위하여 하위규범의 시행을 예정하고 있는 경우에는 당해 법령의 직접성은 원칙적으로 인정된다.
- ④ 단순히 ‘행정청의 행위가 법률이 정한 바에 부합하는가’라는 점을 문제 삼는 경우와 같이 법률의 해석·적용 또는 포섭을 다투는 경우에는 헌법적 해명의 필요성이 인정되지 아니하고, 설사 유사한 침해행위가 앞으로도 반복될 위험이 있다 하더라도 공권력 행사의 위헌 여부를 확인할 실익이 없어 심판청구의 이익이 부인된다.
- ⑤ 미결수용자와 같은 지위에 있는 수형자가 발송하려고 제출한 서신을 교도소장이 서신 제출일 16:00시에 일괄 수리하여 그 다음 날에 발송한 행위에 관한 심판청구는 수형자가 주장하는 기본권 침해가 종료되지 않았으므로 위헌확인을 구할 주관적 권리보호이익을 인정할 수 있다.



15. 인간의 존엄과 가치 및 행복추구권에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (다툼이 있는 경우 헌법재판소 판례에 의함)

- ① 일반적 행동자유권의 보호영역에는 개인의 생활 방식과 취미에 관한 사항도 포함된다.
- ② 장래 가족의 구성원이 될 태아의 성별 정보에 대한 접근을 국가로부터 방해받지 않을 부모의 권리는 일반적 인격권에 의하여 보호된다.
- ③ 경찰이 언론사 기자들의 취재 요청에 응하여 피의자가 경찰서 내에서 양손에 수갑을 찬 채 조사받는 모습을 촬영할 수 있도록 허용한 행위는 피의자의 인격권을 침해하지 않는다.
- ④ 부모가 자녀의 이름을 지어주는 것은 자녀의 양육과 가족생활을 위하여 필수적인 것이고, 가족생활의 핵심적 요소라 할 수 있으므로, '부모가 자녀의 이름을 지을 자유'는 혼인과 가족생활을 보장하는 헌법 제36조 제1항과 행복추구권을 보장하는 헌법 제10조에 의하여 보호받는다.
- ⑤ 「모자보건법」에서 정한 사유에 해당하지 않는다면 결정가능기간 중에 다양하고 광범위한 사회적·경제적 사유를 이유로 낙태갈등 상황을 겪고 있는 경우까지도 예외 없이 전면적·일률적으로 임신의 유지 및 출산을 강제하고, 이를 위반한 경우 형사처벌하는 자기낙태죄 조항은 여성의 자기결정권을 침해한다.

16. 공무원제도 및 공무담임권에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (다툼이 있는 경우 헌법재판소 판례에 의함)

- ① 헌법 제7조 제2항에서 공무원의 신분은 법률이 정하는 바에 의하여 보장된다고 규정함으로써 직업공무원제도에 따른 공무원 신분 법정주의를 천명하고 있을 뿐 징계처분 등을 받은 검사에 대하여 행정소송제도 외 추가적으로 소청절차를 마련해야 한다는 입법의무를 도출하기 어렵다.
- ② 직제가 폐지된 때에 공무원을 직권면직시킬 수 있도록 규정한 「지방공무원법」의 조항은 공무원의 귀책사유 없이도 그 신분을 박탈할 수 있도록 하여 신분보장을 중추적 요소로 하는 직업공무원제도에 위반된다.
- ③ 금고 이상의 형의 '선고유예'를 받은 경우에 공무원직에서 당연히 퇴직하는 것으로 정한 「지방공무원법」의 조항은 과실범의 경우마저 당연퇴직 사유에서 제외하지 않아 최소침해성의 원칙에 반하여 공무담임권을 침해한다.
- ④ 선출직 공무원이 될 피선거권과 직업공무원이 될 권리를 포함하는 헌법 제25조의 공무담임권이 헌법 제7조의 규정 내용과 유기적 연관을 맺고 있다면, 헌법 제7조 제2항의 보장 내용이 직업공무원제도를 보장하는 성격을 띤다는 사실만으로 「헌법재판소법」 제68조 제1항의 헌법소원심판으로 구제될 수 있는 '공무담임권의 보호영역'에 포함되지 않을 이유는 없다.
- ⑤ 세무직 국가공무원 공개경쟁채용시험에서 일정한 가산점을 부여하는 제도는 가산 대상 자격증을 소지하지 아니한 사람들에 대하여는 공직으로의 진입에 장애를 초래하여 공무담임권을 제한하는 측면이 있지만, 전문적 업무 능력을 갖춘 사람을 우대하여 직업공무원제도의 능력주의를 구현하는 측면이 있으므로 과잉금지원칙 위반 여부를 심사할 때 이를 고려할 필요가 있다.

17. 국회에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 본회의는 오전 10시(토요일은 오후 2시)에 개의하나 국회의장은 각 교섭단체 대표의원과 협의하여 그 개의시(開議時)를 변경할 수 있다.
- ② 본회의는 재적의원 5분의 1 이상의 출석으로 개의한다.
- ③ 국회의원이 예산상 또는 기금상의 조치를 수반하는 의안을 발의하는 경우에는 그 의안의 시행에 수반될 것으로 예상되는 비용에 관한 국회예산정책처의 추계서 또는 국회예산정책처에 대한 추계요구서를 함께 제출하여야 한다.
- ④ 부결된 안건은 같은 회기 중에 다시 발의하거나 제출할 수 없다.
- ⑤ 본회의는 안건을 심의할 때 그 안건을 심사한 위원장의 심사보고를 듣고 질의·토론을 거쳐 표결하나, 위원회의 심사를 거치지 아니한 안건에 대해서는 제안자가 그 취지를 설명하여야 하고, 위원회의 심사를 거친 안건에 대해서는 의결로 질의와 토론을 모두 생략하거나 그 중 하나를 생략할 수 있다.

18. 국정감사·조사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 국회는 국정전반에 관하여 소관 상임위원회별로 매년 정기회 집회일 이전에 국정감사 시작일부터 30일 이내의 기간을 정하여 감사를 실시하나, 본회의 의결로 정기회 기간 중에 감사를 실시할 수 있다.
- ② 국회는 재적의원 4분의 1 이상의 요구가 있는 때에는 특별위원회 또는 상임위원회로 하여금 국정의 특정사안에 관하여 국정조사를 하게 한다.
- ③ 본회의는 조사위원회의 중간보고를 받고 조사를 장기간 계속할 필요가 없다고 인정되는 경우에는 의결로 조사위원회의 활동기간을 단축할 수 있다.
- ④ 국회는 감사 또는 조사 결과 위법하거나 부당한 사항이 있을 때에는 그 정도에 따라 정부 또는 해당 기관에 변상, 징계조치, 제도개선, 예산조정 등 시정을 요구하고, 정부 또는 해당 기관에서 처리함이 타당하다고 인정되는 사항은 정부 또는 해당 기관에 이송한다.
- ⑤ 위원회가 감사 또는 조사와 관련된 서류제출요구를 하는 경우에는 재적의원 4분의 1 이상의 요구로 할 수 있다.

19. 정당해산에 관한 설명으로 옳은 것은? (다툼이 있는 경우 판례에 의함)

- ① 헌법 제8조 제4항은 정당해산심판의 사유를 “정당의 목적이나 활동이 민주적 기본질서에 위배될 때”로 규정하고 있는데, 여기서 말하는 민주적 기본질서의 ‘위배’란, 민주적 기본질서에 대한 단순한 위반이나 저촉을 의미하는 것이다.
- ② 헌법재판소의 해산결정으로 정당이 해산되는 경우에 그 정당 소속 국회의원이 의원직을 상실하는 지에 대하여 명문의 규정은 없으나 정당해산제도의 취지 등에 비추어 볼 때 헌법재판소의 정당해산결정이 있는 경우 그 정당 소속 국회의원의 의원직은 당선 방식을 불문하고 모두 상실되지 않는다.
- ③ 정당해산심판절차에는 「헌법재판소법」과 「헌법재판소 심판규칙」, 그리고 헌법재판의 성질에 반하지 않는 한도 내에서 형사소송에 관한 법령이 적용된다.
- ④ 「공직선거법」 제192조 제4항은 소속 정당이 헌법재판소의 정당해산결정에 따라 해산된 경우 비례대표 지방의회의원의 퇴직을 규정하는 조항이라고 할 수 없어 헌법재판소의 위헌정당 해산결정에 따라 해산된 정당 소속 비례대표 지방의회의원은 비례대표 지방의회의원의 지위를 상실하지 않는다.
- ⑤ 헌법재판소의 결정에 의하여 해산된 정당의 명칭과 동일하거나 유사한 명칭은 정당의 명칭으로 다시 사용하지 못한다.

20. 평등권에 관한 설명으로 옳은 것은? (다툼이 있는 경우 헌법재판소 판례에 의함)

- ① 후원회를 설치·운영할 수 있는 자를 국회의원으로 한정하고 지방의회의원을 제외한 것은 지방의회의원의 평등권을 침해한다.
- ② 근로자의 날을 관공서의 공휴일에 포함시키지 않은 「관공서의 공휴일에 관한 규정」은 공무원의 평등권을 침해한다.
- ③ 「정치자금법」 규정이 단일 지역단위 선거구의 지역구 국회의원인지 다수 지역단위 선거구의 지역구국회의원인지 여부에 차이를 두지 않고 「정치자금법」에서 정하지 아니한 방법으로 정치자금을 기부받은 경우 정치자금부정수수죄로 처벌하는 것이 불합리하므로 평등원칙에 반한다.
- ④ 「근로자퇴직급여 보장법」 제3조 단서가 가사사용인을 일반 근로자와 달리 「근로자퇴직급여 보장법」의 적용범위에서 배제하고 있다 하더라도 합리적 이유가 있는 차별로서 평등원칙에 위배되지 아니한다.
- ⑤ 국가를 우대할 합리적인 이유가 있으므로 국가를 상대로 하는 당사자소송의 경우에는 가집행선고를 할 수 없다고 규정한 「행정소송법」 제43조는 평등원칙에 위배되지 않는다.

21. 적법절차의 원칙 및 영장주의에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (다툼이 있는 경우 헌법재판소 판례에 의함)

- ① 형사절차가 아니라 하더라도 실질적으로 수사기관에 의한 인신구속과 동일한 효과를 발생시키는 인신구금은 영장주의의 본질상 그 적용대상이 되어야 한다.
- ② 긴급체포한 피의자를 구속하고자 할 때에는 48시간 이내에 구속영장을 청구하되, 그렇지 않은 경우 사후 영장청구 없이 피의자를 즉시 석방하도록 한 「형사소송법」 조항은 헌법상 영장주의에 위반되지 않는다.
- ③ 수사기관 등이 전기통신사업자에게 이용자의 성명 등 통신자료의 열람이나 제출을 요청할 수 있도록 한 「전기통신사업법」 해당 조항은 통신자료 취득에 대한 사후통지절차를 두지 않아 적법절차 원칙에 위배된다.
- ④ 교도소장이 교도소 수용자가 없는 상태에서 거실이나 작업장을 검사하는 행위는 적법절차원칙에 위배된다.
- ⑤ 소변을 받아 제출하도록 한 것은 교도소의 안전과 질서유지를 위한 것으로 수사에 필요한 처분이 아닐 뿐만 아니라 검사대상자들의 협력이 필수적이어서 강제처분이라고 할 수도 없어 영장주의의 원칙이 적용되지 않는다.

22. 개인정보자기결정권에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (다툼이 있는 경우 헌법재판소 판례에 의함)

- ① 정보주체의 배우자나 직계혈족이 정보주체의 위임 없이도 정보주체의 가족관계 상세증명서의 교부청구를 할 수 있도록 하는 「가족관계의 등록 등에 관한 법률」의 해당 조항은 개인정보자기결정권을 침해하지 않는다.
- ② 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 보조금을 교부받거나 보조금을 유용하여 어린이집 운영정지, 폐쇄명령 또는 과징금 처분을 받은 어린이집에 대하여 그 위반사실을 공표하도록 한 구 「영유아보육법」 해당 규정은 과잉금지원칙을 위반하여 개인정보자기결정권을 침해하지 않는다.
- ③ 보안관찰처분대상자가 교도소 등에서 출소한 후 7일 이내에 출소사실을 신고하도록 정한 구 「보안관찰법」 해당 규정 전문 중 출소 후 신고의무에 관한 부분은 개인정보자기결정권을 침해하지 않는다.
- ④ 소년에 대한 수사경력자료의 삭제와 보존기간에 대하여 규정하면서 법원에서 불처분결정된 소년부송치 사건에 대하여 규정하지 않은 구 「형의 실효 등에 관한 법률」 해당 조항은 개인정보자기결정권을 침해하지 않는다.
- ⑤ 대통령의 지시로 문화체육관광부장관이 야당 소속 후보를 지지하였거나 정부에 비판적 활동을 한 문화예술인이나 단체를 정부의 문화예술 지원사업에서 배제할 목적으로 개인의 정치적 견해에 관한 정보를 수집·보유·이용한 행위는 개인정보자기결정권을 침해한다.

23. 사면에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 행정법규 위반에 대한 범칙(犯則) 또는 과벌(科罰)의 면제와 징계법규에 따른 징계 또는 징벌의 면제에 관하여는 「사면법」의 사면에 관한 규정을 준용한다.
- ② 형의 선고에 따른 기성(既成)의 효과는 사면, 감형 및 복권으로 인하여 변경되지 아니한다.
- ③ 형의 집행유예를 선고받은 자에 대하여는 형 선고의 효력을 상실하게 하는 특별사면 또는 형을 변경하는 감형을 하거나 그 유예기간을 단축할 수 있다.
- ④ 일반사면, 죄 또는 형의 종류를 정하여 하는 감형 및 일반에 대한 복권 상신의 적정성을 심사하기 위하여 법무부장관 소속으로 사면심사위원회를 둔다.
- ⑤ 검찰총장은 직권으로 또는 형의 집행을 지휘한 검찰청 검사의 보고 또는 사건 본인의 출원(出願)에 의하여 법무부장관에게 특정한 자에 대한 복권을 상신할 것을 신청할 수 있다.

24. 법원에 관한 설명으로 옳은 것은?

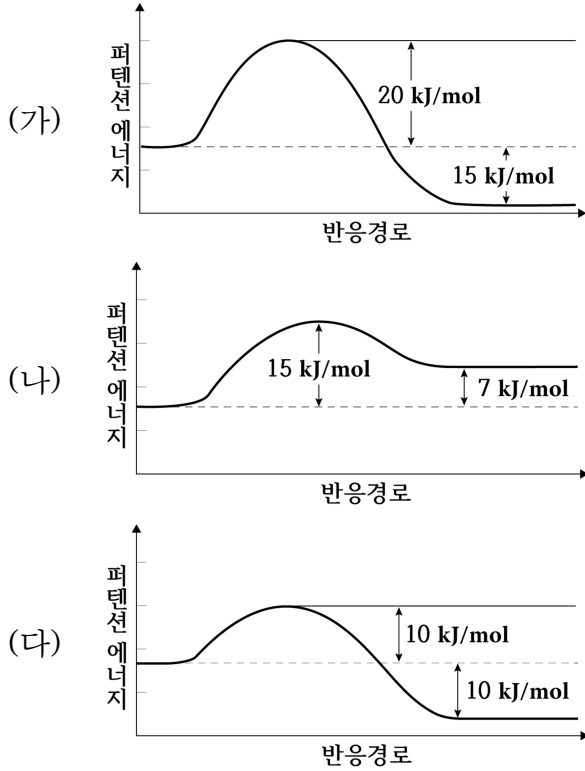
- ① 대법원 전원합의체는 판사의 임명 및 연임에 대한 동의, 대법원규칙의 제정과 개정 등에 관한 사항, 관례의 수집·간행에 관한 사항, 예산요구, 예비금지출과 결산에 관한 사항 등을 심의·의결한다.
- ② 상급법원 재판에서의 판단은 해당 사건 및 동종 사건에 관하여 하급심(下級審)을 기속(羈束)한다.
- ③ 법원행정처장은 대법원의 일반사무를 관장하며, 대법원의 직원과 각급 법원 및 그 소속 기관의 사법행정사무에 관하여 직원을 지휘·감독한다.
- ④ 대법원 재판서(裁判書)에는 합의에 관여한 모든 대법관의 의견을 표시하여야 한다.
- ⑤ 법관은 탄핵이나 금고 이상의 형을 선고받은 경우를 제외하고는 파면되지 아니하며, 징계처분이나 적격심사에 의하지 아니하고는 해임·면직·정직·감봉·견책 또는 퇴직의 처분을 받지 아니한다.

25. 선거관리위원회에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 중앙선거관리위원회는 대통령이 임명하는 3인, 국회에서 선출하는 3인과 대법원장이 지명하는 3인의 위원으로 구성하며, 위원장은 국회의 동의를 얻어 위원 중에서 대통령이 임명한다.
- ② 각급선거관리위원회는 위원과반수의 출석으로 개의하고 출석위원 과반수의 찬성으로 의결하며, 가부동수인 때에는 부결된 것으로 본다.
- ③ 각급선거관리위원회의 위원·직원은 직무수행중에 선거법위반행위를 발견한 때에는 중지·경고 또는 시정명령을 하여야 하며, 그 위반행위가 선거의 공정을 현저하게 해치는 것으로 인정되거나 중지·경고 또는 시정명령을 불이행하는 때에는 관할수사기관에 수사의뢰 또는 고발할 수 있다.
- ④ 정당추천위원으로서 추천정당이 국회에 교섭단체를 구성할 수 없게 되더라도 각급선거관리위원회의 위원은 해임·해촉 또는 파면되지 아니한다.
- ⑤ 중앙선거관리위원회 위원의 임기는 5년으로 한다.

## 【 자연과학개론 】

1. (가)~(다)는 반응 속도에 관한 것이다. 3가지 반응의 진동수 인자(frequency factor)와 온도가 같다고 가정할 때 반응 속도가 느린 것부터 빠른 순서대로 옳게 나열한 것은? (단, 반응경로는 정반응이다.)



- ① (가)–(나)–(다)
- ② (나)–(가)–(다)
- ③ (나)–(다)–(가)
- ④ (다)–(가)–(나)
- ⑤ (다)–(나)–(가)

2. 다음은 다양한 물체의 변화를 나타낸 것이다. 계의 엔트로피가 증가하는 현상만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—<보 기>—

- ㄱ. 드라이아이스를 기화시킨다.
- ㄴ. 차가운 표면에 수증기가 서려서 결정을 만든다.
- ㄷ. 물에 설탕을 넣어 용액을 만든다.

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

3. 49 L 용기 내 1 atm인 산소 gas와 3 L 용기 내 7 atm으로 압축된 헬륨 gas를 7 L 용기에 모두 옮겨 담았다. 이에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 기체의 온도와 몰수는 일정하다.)

—<보 기>—

- ㄱ. 용기 내 혼합기체 중 산소의 부분압력은 7 atm이다.
- ㄴ. 용기 내 혼합기체 중 헬륨의 부분압력은 3 atm이다.
- ㄷ. 용기 내 혼합기체의 총 압력은 7 atm이다.

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

4. 3개의 시약병에 각각 염화리튬(LiCl), 브로민화리튬(LiBr), 아이오딘화리튬(LiI) 수용액이 담겨 있다. 각 시약병의 내용물을 모두 구별할 수 있는 지시용액은?

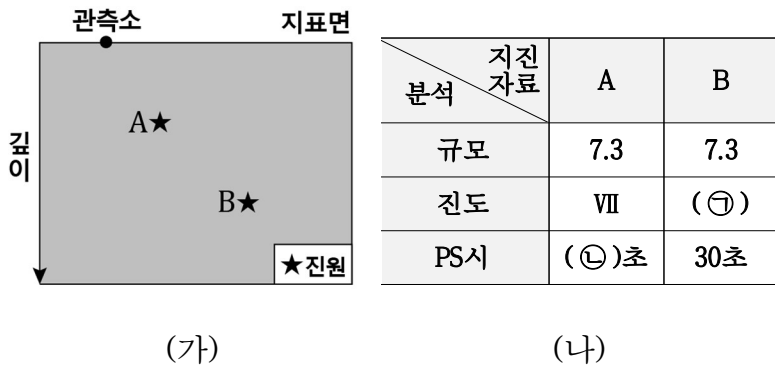
- ① 염산(HCl) 수용액
- ② 질산(HNO<sub>3</sub>) 수용액
- ③ 질산은(AgNO<sub>3</sub>) 수용액
- ④ 질산소듐(NaNO<sub>3</sub>) 수용액
- ⑤ 수산화소듐(NaOH) 수용액

5. 60 °C에서 1.50 L 부피를 차지하고 있는 수소 기체를 -162 °C로 냉각시켰을 때 수소 기체의 최종 부피는? (단, 수소 기체는 액화되지 않고 이상 기체 조건을 만족하며 압력은 일정하다. 절대 영도는 -273 °C이다.)

- ① 0.25 L                ② 0.50 L                ③ 0.75 L
- ④ 1.00 L                ⑤ 1.25 L

6. 0.4 M인 황산( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) 수용액 0.25 L를 1.00 M인 수산화소듐( $\text{NaOH}$ ) 수용액 X mL와 반응시켰을 때 완전히 중화되었다. 실험에 사용한 수산화소듐 수용액의 부피는?
- ① 100 mL      ② 200 mL      ③ 400 mL  
④ 600 mL      ⑤ 800 mL

7. (가)는 서로 다른 두 지진 A, B의 진원과 관측소의 위치를 나타낸 것이고, (나)는 이 관측소에서 관측한 두 지진 A, B를 분석한 것이다.



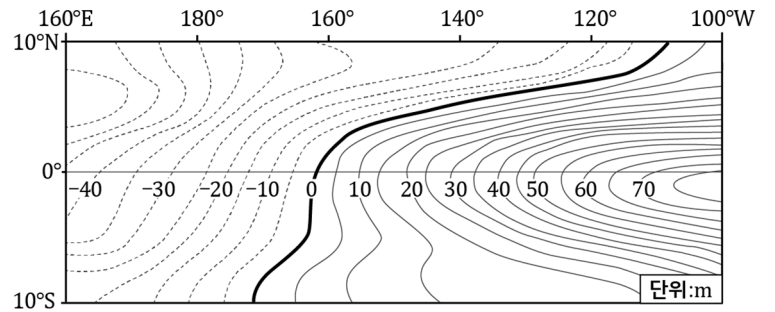
이에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 진원 거리 이외의 조건은 고려하지 않는다.)

- <보 기>—
- ㄱ. ㉠은 VII보다 크다.  
 ㄴ. ㉡은 30초보다 작다.  
 ㄷ. 진원 거리는 지진 A가 지진 B보다 가깝다.

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

8. 화강암과 비교한 현무암에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 밀도가 더 크다.  
 ②  $\text{SiO}_2$  함량이 더 적다.  
 ③ Fe, Mg 함량이 더 많다.  
 ④ 정장석의 함량이 더 많다.  
 ⑤ 광물의 입자 크기가 더 작다.

9. 다음은 어느 시기에 관측된 태평양 적도 부근 해역의 수온 약층이 나타나기 시작하는 깊이의 편차(관측 깊이 - 평년 깊이)를 나타낸 것이다. 이 시기는 엘니뇨 또는 라니냐 시기 중 하나에 해당한다.

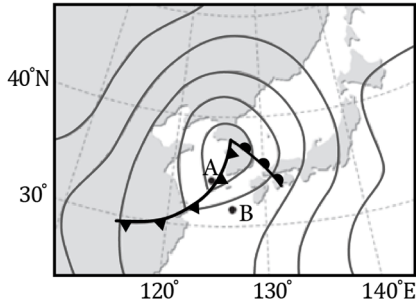


이에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

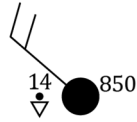
- <보 기>—
- ㄱ. 서태평양에서 저기압 활동이 약화되어 강수량이 평상시보다 감소한다.  
 ㄴ. 동태평양 적도 부근의 해수 수온이 평상시보다 높아진다.  
 ㄷ. 동태평양 적도 부근의 해수에 포함된 영양염류가 평상시보다 많아진다.

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

10. (가)는 어느 날 우리나라 주변의 지상 일기도이며, (나)는 지역 A와 B 중 어느 한 곳의 날씨를 일기 기호로 나타낸 것이다.



(가)

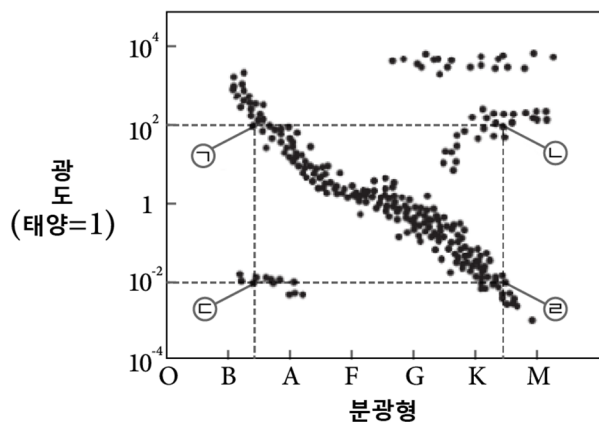


(나)

이에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① A에서는 층운형 구름이 발달한다.
- ② A에서는 약한 비가 지속적으로 내린다.
- ③ B의 기온은 14℃보다 낮다.
- ④ 온대 저기압의 중심 기압은 850 hPa보다 낮다.
- ⑤ (나)는 북서풍이 불고 있는 지역의 일기 기호이며 A에 해당한다.

11. 다음은 별들의 광도와 분광형의 분포를 나타낸 것이다.



별 ㉠~㉤에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—<보 기>—

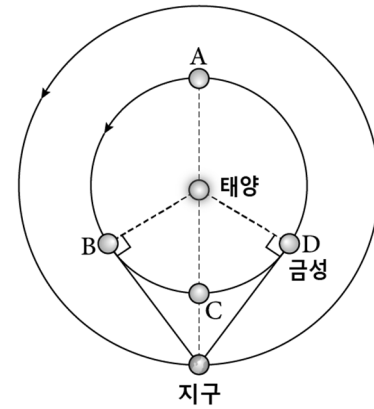
- ㉠. ㉠은 주계열성으로 광도 계급이 V이고, ㉤은 백색왜성으로 광도 계급이 I이다.
- ㉡. 주계열에 머무르는 시간은 ㉠이 ㉤보다 길다.
- ㉢. 별의 반지름은 ㉡이 ㉤보다 100배 이상 크다.

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

12. 자동차의 속도( $v$ )와 시간( $t$ ) 간의 관계는  $v = at + bt^2$ 으로 표현된다. 이때  $a$ 와  $b$ 의 단위는? (단, 자동차 속력의 단위는 m/s이고, 시간의 단위는 s이다.)

	$a$	$b$
①	$ms^2$	$ms^4$
②	$s^3/m$	$s^4/m$
③	$m/s^2$	$m/s^3$
④	$m/s^3$	$m/s^4$
⑤	$m^2/s^2$	$m^2/s^3$

13. 다음은 태양과 지구에 대한 금성의 상대적인 위치 A~D를 공전 궤도에 나타낸 것이다.



어느 날 새벽 우리나라에서 금성을 관측하였더니 최대 이각에 위치하였다. 금성의 공전 주기는 0.6년이다. 이에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 행성의 공전 궤도는 원 궤도로 가정한다.)

—<보 기>—

- ㉠. 관측일 금성의 위상은 하현달 모양이다.
- ㉡. 관측 다음 날의 금성 시직경은 관측일보다 작아진다.
- ㉢. 1.5년 후 금성은 새벽에 최대 이각의 위치에서 관측된다.

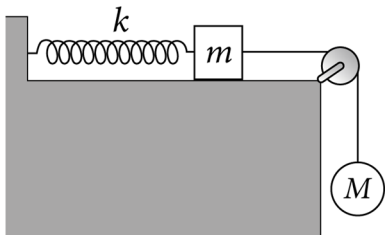
- ① ㉠                      ② ㉡                      ③ ㉠, ㉡
- ④ ㉡, ㉢                ⑤ ㉠, ㉡, ㉢



14. 정지상태의 전자가 전위차  $V$ 에 의해 최대 속도로 가속된 후 운동 방향에 수직이며 세기가  $B$ 인 균일한 자기장에 입사할 때 전자의 경로 반경은? (단, 전자의 질량은  $m$ 이고, 전하는  $-e$ 이다.)

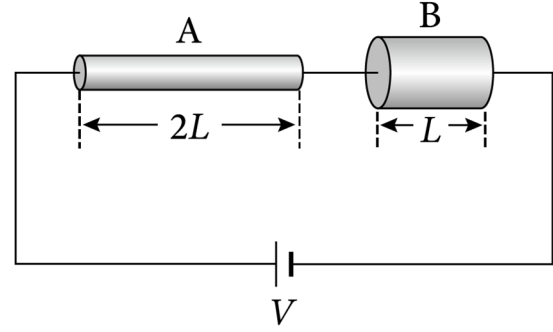
- ①  $\frac{1}{B} \sqrt{\frac{2eV}{m}}$   
 ②  $\frac{1}{B} \sqrt{\frac{2mV}{e}}$   
 ③  $\frac{B\sqrt{2eV}}{m}$   
 ④  $\frac{B\sqrt{2mV}}{e}$   
 ⑤  $\frac{B\sqrt{me}}{V}$

15. 용수철 상수  $k$ 인 용수철 끝에 질량  $m$ 인 나무토막이 질량  $M$ 인 물체와 도르래와 줄로 연결되어 정지해 있다. 정지상태에서 줄을 끊은 후 단조화 운동을 하는 나무토막의 최대 속력은? (단, 줄의 질량과 모든 마찰은 무시한다.)



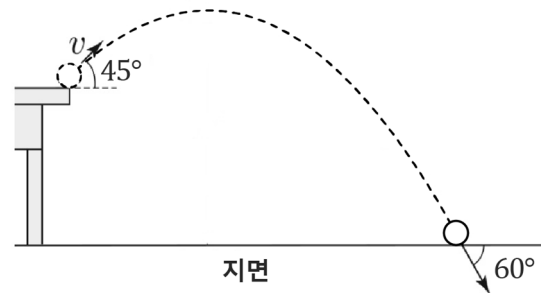
- ①  $Mg\sqrt{\frac{1}{km}}$   
 ②  $(M+m)g\sqrt{\frac{1}{km}}$   
 ③  $\sqrt{\frac{Mg}{km}}$   
 ④  $\sqrt{\frac{(M+m)g}{km}}$   
 ⑤  $\sqrt{\frac{(2M+m)g}{k}}$

16. 다음은 균질한 원기둥 금속막대 A, B와 전압  $V$ 인 전원으로 구성된 회로이다. 금속막대 A, B의 단면적은 각각  $2S$ ,  $3S$ 이고 길이는 각각  $2L$ ,  $L$ 일 때 A에서의 소비전력은? (단, A와 B의 재질은 동일하고, B의 저항은  $R$ 이다.)



- ①  $\frac{1V^2}{16R}$       ②  $\frac{2V^2}{16R}$       ③  $\frac{3V^2}{16R}$   
 ④  $\frac{1V^2}{4R}$       ⑤  $\frac{1V^2}{3R}$

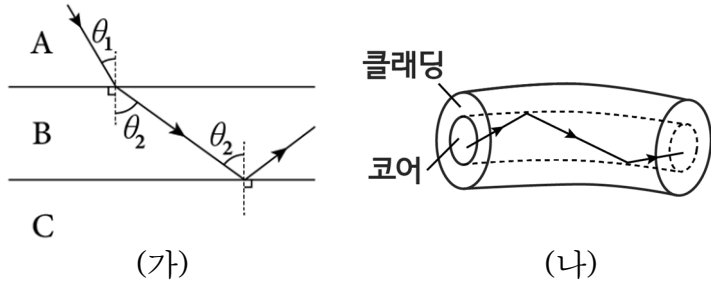
17. 책상 위에서 물체가 수평과  $45^\circ$  방향으로 던져진 후 포물선 운동을 하고 있다.



- 이 물체가 수평인 지면에  $60^\circ$  방향으로 도달할 때의 물체의 속력은? (단, 물체의 크기는 무시한다.)

- ①  $\sqrt{2}v$       ②  $\sqrt{3}v$       ③  $2v$   
 ④  $\sqrt{6}v$       ⑤  $3v$

18. (가)는 서로 다른 매질 A~C를 통과하는 단색광의 굴절과 전반사하는 모습을 나타낸 것이고, (나)는 매질 A와 C로 만든 광섬유에서 (가)의 단색광이 전반사하여 진행하는 모습을 나타낸 것이다. (단,  $\theta_1 < \theta_2$ 이다.)



이에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

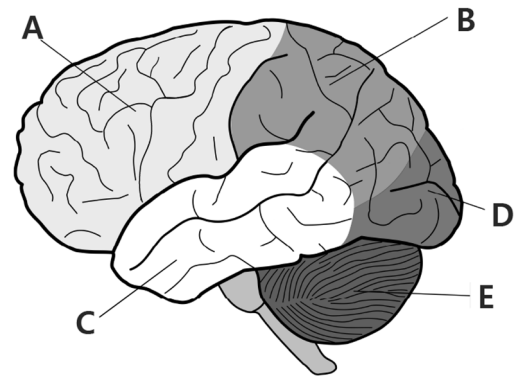
- ㄱ. 굴절률은 매질 A가 매질 B보다 크다.  
 ㄴ. (나)에서 코어는 매질 C로 만들어졌다.  
 ㄷ. (나)에서 코어와 클래딩 사이의 임계각은  $\theta_2$ 보다 크다.

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

19. 건강한 성인의 순환계에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 비장(spleen)에서 적혈구가 파열된다.  
 ② 심장의 주된 박동원은 방실결절이다.  
 ③ 혈구세포에는 적혈구, 백혈구, 혈소판이 포함된다.  
 ④ 심장에는 결합조직으로 구성된 4개의 판막이 존재한다.  
 ⑤ 심박출량은 심장박동률과 일회박출량에 의해 조절된다.

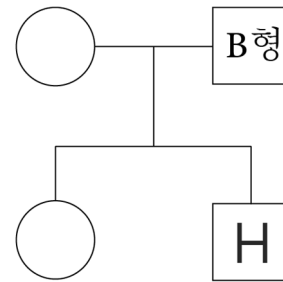
20. A~E는 소뇌, 전두엽, 두정엽, 측두엽, 후두엽을 순서 없이 나타낸 것이다.



이에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① A는 의사결정과 계획에 주로 관여한다.  
 ② B는 감각 정보의 통합에 주로 관여한다.  
 ③ C는 듣기와 언어 이해에 주로 관여하며 호흡중추가 있다.  
 ④ D는 시각에 관여한다.  
 ⑤ E는 운동과 균형을 조절한다.

21. 다음은 ABO식 혈액형의 표현형이 모두 다른 가족의 가계도를 나타낸 것이다. □는 남자, ○는 여자이다.



H의 동생이 새로 태어난다면 ABO식 혈액형의 유전자형이 이형접합인 남자일 확률은? (단, ABO식 혈액형 외에 다른 것은 고려하지 않으며, 돌연변이는 없다고 가정한다.)

- ①  $\frac{1}{16}$                       ②  $\frac{1}{8}$                       ③  $\frac{1}{4}$   
 ④  $\frac{3}{8}$                       ⑤  $\frac{5}{8}$

22. 면역글로불린(immunoglobulin)에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—<보 기>—

- ㄱ. 1개의 폴리펩타이드 사슬로 이루어져 있다.
- ㄴ. IgG, IgM, IgD, IgA, IgE의 5가지 동형이 있다.
- ㄷ. IgG는 단량체로 태반을 통과할 수 있다.

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

23. 생명과학자의 연구 내용에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 멘델(Mendel, G.)은 완두 교배 실험을 통해 유전의 기본 원리를 밝혔다.
- ② 플레밍(Fleming, A.)은 탄저균의 독성을 약화해 탄저병 백신을 만들었다.
- ③ 훅(Hooke, R.)은 참나무 껍질의 벌집 모양 구조를 발견하고, 세포라고 명명하였다.
- ④ 파스퇴르(Pasteur, L.)는 S자형 플라스크를 활용한 실험으로 생물속생설을 입증하였다.
- ⑤ 왓슨(Watson, J. D.)과 크릭(Crick, F.)은 여러 과학자의 자료와 지식을 종합하여 DNA가 이중 나선 구조로 되어 있다는 사실을 밝혔다.

24. 세포골격에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—<보 기>—

- ㄱ. 미세소관(microtubule)은 식물에서 셀룰로스가 조립되기 위한 뼈대로 작용한다.
- ㄴ. 중간섬유(intermediate filament)는 섬유성 단백질이 단위체를 구성하며 직경은 약 8~12 nm이다.
- ㄷ. 미세섬유(microfilament)는 액틴(actin) 단량체가 조립되어 형성된다.

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

25. 중합효소연쇄반응(polymerase chain reaction)에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—<보 기>—

- ㄱ. 바이러스 감염 진단에 활용할 수 있다.
- ㄴ. 분해-신장-결합 단계로 진행되며, 신장 단계에서의 온도는 약 90~96℃를 유지해야 한다.
- ㄷ. 중합효소연쇄반응이 n회 순환(cycle)하면 4<sup>n</sup> 분자의 이중 가닥 DNA로 복제된다.

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