2012년도 제1회 지방공무원 공개경쟁임용시험

과목 : 과목1(국어), 과목2(영어), 과목3(한국사)
과목4(응용역학개론), 과목5(토목설계)

문형 : A형

직렬(일반토목) 응시번호( ) 성명( )

※ 다음 물음에 대한 가장 옳은 답을 하나만 골라, OMR 카드 답안지에 바르게 표기하시오.

1. 다음 중, 둘 다 표준어인 것은?

① 무 - 무우 ② 돌 - 돐 ③ 사글세 - 삭월세
④ 노을 - 놀 ⑤ 강낭콩 - 강남콩

2. 속담의 뜻이 바르게 연결되지 않은 것은?

① 불난 집에 부채질한다. - 앞뒤 가리지 못하고 미련하게 행동함.
② 빛 좋은 개살구 - 겉만 그럴 듯하고 실속이 없음.
③ 죽은 자식 나이 세기 - 이왕 잘못된 일을 자꾸 생각해도 소용없다는 말.
④ 우선 먹기에는 곶감이 달다. - 그다지 좋지는 않으나 당장은 좋으니 취할 만함.
⑤ 제 논에 물 대기 - 자기 이익만 생각함.

3. 맞춤법에 어긋난 단어는?

① 머리말 ② 뒷꿈치 ③ 설거지
④ 덮이다 ⑤ 짜깁기

4. 어법에 어긋난 이유가 다른 하나는?

① 인간은 환경을 지배하기도 하고, 때로는 순응하면서 산다.
② 방학 기간 동안 축구를 실컷 했다.
③ 요즘 같은 때에는 공기를 자주 환기시켜야 감기에 안 걸리는 거야.
④ 나는 오늘 저녁 6시에 역전 앞에서 그녀를 만나기로 했다.
⑤ 나이가 어린 연소자는 출입을 통제한다.

5. 발음이 바르지 않은 것은?

① 넓다 [넙따] ② 늙고 [늘꼬]
③ 묻히다 [무치다] ④ 값을 [갑쓸]
⑤ 신라 [실라]

6. 다음 글의 밑줄 친 ㉠ : ㉡의 의미 관계와 같은 것은?

> 나무에 아주 ㉠친구가 없는 것은 아니다. ㉡달이 있고, 바람이 있고, 새가 있다. 달은 때를 어기지 아니하고 찾고, 고독한 여름밤을 같이 지내고 가는, 의리 있고 다정한 친구다.

① 계승(繼承) : 단절(斷絶)
② 숙환(宿患) : 지병(持病)
③ 일치(一致) : 부합(符合)
④ 예술(藝術) : 문학(文學)
⑤ 가명(假名) : 실명(實名)

7. 다음 <보기>의 맞춤법 규정을 참고할 때, 띄어쓰기가 잘못된 것은?

<보기>
제45항 두 말을 이어 주거나 열거할 적에 쓰이는 말들은 띄어 쓴다.
제46항 단음절로 된 단어가 연이어 나타날 적에는 붙여 쓸 수 있다.

① 부장 겸 차장 ② 한잎 두잎 ③ 이말 저말
④ 하루 내지 이틀 ⑤ 이사장및 이사들

8. 다음 글의 밑줄 친 부분에 어울리는 한자성어(漢字成語)는?

> 더구나 이날 이때에 이 팔십 전이라는 돈이 그에게 얼마나 유용한지 몰랐다. 컬컬한 목에 모주 한 잔도 적실 수 있거니와, 그보다도 앓는 아내에게 설렁탕 한 그릇도 사다 줄 수 있음이다. 그의 아내가 기침으로 쿨룩거리기는 벌써 달포가 넘었다. 조팝도 굶기를 먹다시피 하는 형편이니, 물론 약 한 첩 써 본 일이 없다.

① 삼순구식(三旬九食) ② 무위도식(無爲徒食)
③ 비몽사몽(非夢似夢) ④ 역지사지(易地思之)
⑤ 감탄고토(甘呑苦吐)

9. 다음 문장의 짜임새에 대한 풀이가 바르게 연결된 것은?

① 그는 마음이 넓다. - 인용절을 안은 문장
② 나는 학생이 아니다. - 서술절을 안은 문장
③ 눈이 소리도 없이 내린다. - 부사절을 안은 문장
④ 인생은 짧고, 예술은 길다. - 홑문장
⑤ 비가 와서, 땅이 미끄럽다. - 대등적으로 이어진 문장

10. 단어의 형성 방법이 다른 것은?

① 늦더위　② 손바닥　③ 돌다리
④ 부슬비　⑤ 지우개

(11~12) 다음 시를 읽고 물음에 답하시오.

(가)
죽는 날까지 하늘을 우러러
한 점 부끄럼이 없기를
잎새에 이는 바람에도
㉠나는 괴로워했다.
별을 노래하는 마음으로
모든 죽어가는 것을 사랑해야지
그리고 나한테 주어진 길을
걸어가야겠다.

오늘 밤에도 별이 바람에 스치운다.

(나)
내 죽으면 한 개 바위가 되리라
아예 애련(哀憐)에 물들지 않고
희로(喜怒)에 움직이지 않고
비와 바람에 깎이는 대로
억년(億年) 비정(非情)의 함묵(緘默)에
안으로 안으로만 채찍질하여
드디어 생명도 망각하고
흐르는 구름
머언 원뢰(遠雷)
꿈 꾸어도 노래하지 않고
두 쪽으로 깨뜨려져도
소리하지 않는 바위가 되리라.

11. (가)시를 감상한 학생들의 반응이다. 작품 자체의 내재적 의미만을 주목한 것으로 적절한 것은?

① 화자는 하늘을 우러러 한 점 부끄럼 없이 살고 싶었다고 하지만, 일제의 탄압이 심했던 당시에는 그렇게 사는 게 쉽지는 않았을 거야.
② 이 시는 우리 같은 학생들에게 가르침을 주는 작품이야. 우리가 앞으로 이 험난한 세상을 살아나갈 때, 지금과 같은 젊고 순수한 마음을 결코 잃지 말라는 거야.
③ '나한테 주어진 길'이라고 말하는 걸 보면, 작가는 자신의 인생길은 자신이 선택할 수 있는 것이 아니라고 생각하는 것 같아.
④ 이 시를 쓴 사람은 동정심이 많은 사람이거나, 아니면 직업이 그런 쪽일 거야. 죽어가는 것을 사랑하겠다고 한 것을 보면 말이야.
⑤ 참 멋있다. 별은 천상 세계에 속하고, 바람은 지상 세계에 있는 것인데, 끝에 가서 별이 바람에 스치는 것을 보니 이야말로 두 세계가 만나는 경지 아니겠어?

12. 밑줄 친 ㉠의 시적 의미가 형상화된 시행을 (나) 시에서 찾는다면?

① 아예 애련(哀憐)에 물들지 않고
② 비와 바람에 깎이는 대로
③ 안으로 안으로만 채찍질하여
④ 흐르는 구름 / 머언 원뢰(遠雷)
⑤ 소리하지 않는 바위가 되리라

13. 다음 글에 나타난 표현상의 특징을 잘못 말한 것은?

(가) 가난하다고 해서 외로움을 모르겠는가.
　　너와 헤어져 돌아오는
　　눈 쌓인 골목길에 새파랗게 달빛이 쏟아지는데
(나) 깃발은 소리 없는 아우성.
　　저 먼 해원(海原)을 향하여 흔드는
　　영원한 노스탤지어의 손수건.

① (가)의 '달빛'은 외로움과 상통한다.
② (가)보다는 (나)의 시구가 비유적이다.
③ (나)에는 역설적 표현과 직유(直喩)가 드러나 있다.
④ (가)는 시각적 심상으로 외로움을 구체화하고 있다.
⑤ (나)에는 청각과 시각의 이미지가 동시에 나타난 공감각적 표현이 있다.

14. 다음 시조가 예찬(禮讚)하고 있는 대상은?

빙자옥질(氷姿玉質)이여 눈 속에 네로구나.
ᄀᆞ마니 향기(香氣) 노아 황혼월(黃昏月)을 기약ᄒᆞ니
아마도 아치고절(雅致高節)은 너뿐인가 ᄒᆞ노라.

① 학　② 매화　③ 국화
④ 소나무　⑤ 대나무

(15~16) 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

까치 소리는 반갑다. 아름답게 굴린다거나 구슬프게 노래한다거나 그런 것이 아니고 기교 없이 가볍고 솔직하게 짖는 단 두 음절, '깍깍', 첫 '깍'은 높고 둘째 '깍'은 얕게 계속되는 단순하고 간단한 그 음정(音程)이 그저 반갑다. 나는 어려서부터 까치 소리를 좋아했다. 지금도 아침에 문을 나설 때마다 까치 소리를 들으면 그 날은 기분이 좋다.

<중략>

지금은 아침 여덟 시, 나는 정릉 안 숲 속에 자리 잡고 앉아 있다. 오래간만에 까치 소리를 들었다. 나뭇잎들은 아침 햇빛을 받아 유난히 곱게 푸르다. 나뭇잎 사이사이로 파란 하늘이 차갑게 맑다. 그간 비가 많이 왔던 관계로 물소리도 제법 크게 들려온다. 나는 어느 날 이른 새벽에 여길 와 본 적이 있었다. 보건 운동을 하러 온 사람, 약물을 먹으러 온 사람들로 붐비어 다시 오고 싶은 생각이 없었다. 그런데 지금 와 보니 사람은 아무도 없고 그윽한 숲 속이 한없이 고요하다. 지금이 제일 고요한 시간이다. 까치들이 내 앞에 와서 깡충깡충 뛰어다닌다. 이른바 까치걸음이다. 귀엽다. 손으로 만져도 가만히 있을 것만 같다. 그렇게 사람이 옆에 앉아 있다는 데는 아무 관심이나 의구심도 없이 내 옆에서 깡충깡충 뛰놀고 있다.

나는 일찍이 어디선가 본 적이 있는 민화(民畵) 하나를 생각한다. 한 노옹(老翁)이 나무 밑에서 허연 배를 내놓고 낮잠을 자는데, 그 배 위에 까치 한 마리가 우뚝 서 있었다. 나는 신기한 그 상상화에 기쁨을 느꼈다. 민화라 어린아이의 자유화(自由畵)같이 천진하고 기발한 데가 있어서 저런 재미있는 그림도 그려진다고 생각했다. 그러나 지금 저 까치들을 보고 ㉠ 그것은 기발한 상상이 아니요, 사실이었다는 것을 깨달았다.

15. 위 글의 글쓴이가 밑줄 친 ㉠과 같이 말한 이유로 적절한 것은?

① 이치에 맞지 않는 상상이기 때문
② 인간과 친근한 까치의 모습 때문
③ 까치가 자연과 교감을 하기 때문
④ 까치가 인간을 두려워하였기 때문
⑤ 민화는 사실적 풍경만을 다루기 때문

16. 위 글의 글쓴이가 소망하는 삶의 모습과 관련된 작품으로 적절한 것은?

① 간밤에 우던 여흘 슬피 우러 지내여다.
이제야 생각ᄒᆞ니 님이 우러 보내도다.
져 물이 거스리 흐르고져 나도 우러 녜리라.

② 구룸이 무심(無心)튼 말이 아마도 허랑(虛浪)ᄒᆞ다.
중천(中天)에 ᄯᅥ 이셔 임의(任意)로 ᄃᆞ니면서
구ᄐᆡ야 광명(光明)ᄒᆞᆫ 날빗츨 ᄯᅡ라가며 덥ᄂᆞ니.

③ 십 년을 경영(經營)ᄒᆞ여 초려삼간(草廬三間) 지여내니
나 ᄒᆞᆫ 간, 둘 ᄒᆞᆫ 간에 청풍(淸風) ᄒᆞᆫ 간 맛져두고,
강산(江山)은 들일 ᄃᆡ 업스니 둘러 두고 보리라.

④ 어져 내 일이야 그릴 줄을 모로ᄃᆞᆨ냐.
이시라 ᄒᆞ더면 가랴마ᄂᆞᆫ 제 구ᄐᆞ여
보내고 그리ᄂᆞᆫ 정은 나도 몰라 ᄒᆞ노라.

⑤ 춘산(春山)에 눈 노긴 바롬 건듯 불고 간 ᄃᆡ 업다.
져근덧 비러다가 마리 우희 불리고져.
귀 밋ᄐᆡ ᄒᆡ묵은 서리를 녹여 볼가 ᄒᆞ노라.

※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

이씨의 사촌이 되지 말고
민씨의 팔촌이 되려무나.
아리랑 아리랑 아라리요
아리랑 배 띄워라 노다 가세.

남산 밑에다 장충단을 짓고
군악대 장단에 받들어총만 한다.
아리랑 아리랑 아라리요
아리랑 배 띄워라 노다 가세.

아리랑 고개다 정거장 짓고
전기차 오기만 기다린다.
아리랑 아리랑 아라리요
아리랑 배 띄워라 노다 가세.

문전의 옥토는 어찌 되고
쪽박의 신세가 웬 말인가.
아리랑 아리랑 아라리요
아리랑 배 띄워라 노다 가세.

17. 위 글에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

① 우리 민족의 삶과 한을 표현한 문학이다.
② 3음보 율격의 민요로 후렴구가 발달하였다.
③ 평이한 일상어를 사용하여 민중의 현실을 표출하고 있다.
④ 일제의 감시를 피하기 위해 비유적인 표현을 사용하고 있다.
⑤ 민요 형식을 빌려 당대 현실에 대해 직설적으로 비판하고 있다.

(18~19) 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

-제7마당 양반선비마당-

초랭이 양반요, 양반요, 얼른 나오소.

굿거리장단에 맞춰 양반은 여덟 팔 자 황새걸음으로 '등장춤'을 추며 등장한다. 초랭이는 연신 바쁘게 쫓아다니며 부산을 떤다. 양반과 선비가 무대 중앙에 위치하면 초랭이가 뛰어나온다.

초랭이 양반요, 나온 김에 서로 인사나 하소.

양반 여보게 선비, 우리 통성명이나 하세.

선비 예, 그러시더.

초랭이 (양반과 선비가 서로 절을 하려고 할 때, 초랭이가 양반 머리 위에 엉덩이를 돌려 대고 선비에게 자기가 인사를 한다.) 헤헤…… 니 왔니껴?

양반 예끼, 이놈.

선비 저놈의 초랭이가 버릇이 없구먼요.

양반 암만 가르쳐도 안 되는 걸 별도리가 있나.

선비 아니, 그래 가지고 이마에 대쪽 같은 걸 쓰고 양반이라카나?

초랭이 지도 인사, 나도 인사, 인사하긴 마찬가진데 무슨 상관이니껴.

양반 어흠, 그래 내가 양반이 아니고 또 머로? 여기에 내보다 더한 양반이 어디 있노.

선비는 부네를 부르고 자리에 앉는다. 양반도 앉는다. 부네는 가만히 선비에게로 가 선비의 어깨를 주무른다. 선비는 부네가 주무르는 손을 어루만지며, 양반이 보란 듯이 다정스레 대한다.

초랭이 양반요, 어깨 주물러 주까요? (초랭이는 부네의 흉내를 내듯 양반의 어깨를 주무르다가 무릎으로 양반의 어깨를 짓누르기 시작한다.)

양반 아이쿠, 이놈. 어깨 부서질따.

초랭이 (뒤로 나동그라진다. 다시 일어서 양반의 뒤통수를 세게 내려치려는 행동을 한다.) 양반요, 양반요, 아 양반 어른요.

양반 허허, 이놈이 오늘 따라 왜 이리 수답노.

초랭이 세사 참, 별꼬라지 다 볼시데이. 아까요, 중놈이 부네하고 요래 요래 춤추다가 중이 부넬 차고 저짜로 갔잖니껴.

양반 허허, 그 참 망측한 세상이로다.

18. 전통가면극이 서양의 연극과 다른 점으로 적절하지 <u>않은</u> 것은?

① 무대와 객석의 구분이 없다.
② 공연하는 곳이 무대가 된다.
③ 관객이 극에 참여할 수 있다.
④ 작품 전체가 인과적으로 구성되어 있다.
⑤ 과장된 행동과 몸짓이 큰 비중을 차지한다.

19. 우리 전통가면극에 많이 등장하는 것으로서, 표정이나 몸짓을 통해 감정을 전달하는 표현 방법은?

① 반어적 표현 ② 역설적 표현
③ 감각적 표현 ④ 반언어적 표현
⑤ 비언어적 표현

※ 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

강촌영감 : 당장 오늘밤에 떠나게!

칠복 : 예?

봉구 : 낚시꾼들이 자네를 오늘밤 당장 쫓아내지 않으면 다시는 여기에 낚시질 오지 않겠다는 거여!

강촌영감 : 매정헌 사람이라고 헐지 모르제만, 오늘밤 우리덜 정을 싹둑 짝두질하는 수밖에 도리가 없네.

덕칠 : 괜시리 없어진 고향 짝사랑허지 말어. 고향이고 여편네고 잊어 뿌릴 건 냉큼 잊어 뿌리어야 살기가 쉬워!

칠복 : 봉구, 덕칠이, 나를 내쫓지 말어. 이 보게덜, 고향에서 내쫓기면 워디로 갈 것인감. 영감님! 지사정 좀 봐주시오, 잉!

강촌영감 : 정 안가겠다면 덕석몰이를 해서라도 내쫓을 꺼여!

칠복 : ……예?

20. 위 글에 등장하는 '칠복'의 처지를 나타낸 말로 가장 적절한 것은?

① 면종복배(面從腹背)하고 있군.
② 호가호위(狐假虎威)하고 있군.
③ 함흥차사(咸興差使)의 처지로군.
④ 사면초가(四面楚歌)에 처해 있군.
⑤ 권모술수(權謀術數)로 살 길을 모색하고 있군.

1. 다음 중에서 그 뜻이 나머지 넷과 다른 것은?

① On seeing the police officer, the thief ran away.
② As soon as the thief saw the police officer, he ran away.
③ The thief had hardly seen the police officer when he ran away.
④ No sooner had the thief seen the police officer than he ran away.
⑤ It was not until he ran away that the thief saw the police officer.

2. 다음 중 어법상 맞는 문장은?

① Any one cannot go.
② I can't hardly wait any more.
③ Bill availed himself of that opportunity.
④ There are good some flowers in the garden.
⑤ The hotel which we stopped was near the station.

3. 다음 중 어법상 틀린 문장은?

① He was seen to talk with her.
② One more effort, and you will succeed.
③ Unless you call him, he will not come.
④ I don't remember to mail the letter last Saturday.
⑤ Ms. Brown is so good a teacher that everybody respects her.

[4-5] 다음 빈칸에 가장 적절한 것은?

4. We going out, it was snowing, and we were soon _____ with cold.

① shivering ② squeaking ③ sorrowing
④ souring ⑤ soaring

5. If something is out of the _____, it is completely impossible or unacceptable.

① tune ② blue ③ time
④ order ⑤ question

6. 다음 중 문맥상 빈칸에 공통으로 들어갈 단어로 가장 적절한 것은?

· No words _____d from his lips.
· Cheap round trip tickets are _____d in all South Coast resorts.
· A key _____ for higher education in the 1990's is the need for greater diversity of courses.

① issue ② sale ③ probe
④ purchase ⑤ tale

7. 다음 우리말을 영어로 옮길 때 빈칸에 어울리지 않은 것은?

그의 나이를 고려하면 그는 아주 잘 한 것이다.
⇒ _____, he did a good job.

① For his age
② Considering his age
③ According to his age
④ Compared with his age
⑤ Taking his age into consideration

8. 다음 우리말을 영어로 바르게 옮긴 것은?

① 우리가 지금 휴가 중이라면 좋을 텐데.
⇒ I wish that we are on vacation now.
② 미국에서는 대통령 선거가 4년에 한 번씩 치러진다.
⇒ In USA, a presidential election held every four years.
③ 해외 여행객의 수는 증가할 것으로 예상된다.
⇒ The number of overseas travelers are expected to grow.
④ 그가 자전거를 타지 못하는 것과 같이 나도 자동차를 몰지 못해.
⇒ I can no more drive a car than he can ride a bicycle.
⑤ 그는 전망이 좋은 별장에서 지낼 예정이다.
⇒ He is going to stay in the villa where commands a fine view.

9. 다음 각 대화 중 가장 자연스러운 것은?

① A : I guess I'm catching a flu.
B : That's too bad. You'd better see a doctor.
② A : Why did you go to the hospital yesterday?
B : Because I broke up with my girl friend.
③ A : What would you do if you were in my shoes?
B : I would take them off for they're too big.
④ A : Can you hand in your homework as soon as possible?
B : Be my guest.
⑤ A : Madam, this is a one-way street. Pull the car back, please.
B : You'd better call a tow truck to tow your car.

10. 다음 빈칸에 들어갈 말로 가장 적절한 것은?

A : What did you do last night?
B : We went to the movies.
A : What did you see?
B : *Murder in the Park*.
A : How did you like it?
B : _____

① You must have watched it.
② I don't feel comfortable with this.
③ It was boring. I wish you had joined us.
④ It was fantastic. I wasted time and money.
⑤ It was superb. I was unaware of the passage of time.

[11-13] 글의 흐름상 빈칸에 들어갈 표현으로 가장 알맞은 것은?

11. Why do we grow old? This is a question that people have asked since the beginning of history. Now biologists are looking for scientific answers to this question. They think that aging is part of our genetic program. From the evolutionary point of view this makes sense. A person who can no longer have children is no longer _____ to the species, so he/she grows old and dies.

① useful ② polite ③ harmful
④ indifferent ⑤ meaningless

12. One study done in the United States showed that 93 percent of a message was transmitted by the speaker's tone of voice and facial expressions. Only 7 percent of the person's attitude was conveyed by words. Apparently, we express our emotions and attitudes _____.

① without much effort
② naturally with no tools
③ accurately and precisely
④ with words and expressions
⑤ more non-verbally than verbally

13. After eating, food travels through your body from the stomach to the gut, where it needs to be broken down. Your gut needs extra blood to help digest the food. This means _____ to the rest of your body, including your brain. This is why your arms and legs feel heavy, and your mind won't concentrate.

① water is delivered
② less blood is sent
③ more exercise is a must
④ a short nap is necessary
⑤ eating properly is important

14. 다음 글의 뒤에 이어지는 순서로 가장 알맞은 것은?

A country's economic situation is affected by the ability of people to balance their own personal spending and saving. If people save too much, they would not buy many things.

(A) A slow economy results in a miserable time because making money becomes very difficult.
(B) Companies' profits would decrease, and they would not need as many employees as before.
(C) Eventually, many people would lose their jobs. This, in turn, would cause the economy to slow down.

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

15. 다음 주어진 문장이 들어갈 위치로 가장 알맞은 것은?

☞ However, very few snakes are poisonous.

Many people are very afraid of snakes. ① It is true that poisonous snakes can make you very ill or even kill you. ② Most snakes are harmless. ③ In fact, they usually are afraid of people. ④ If you meet a snake in your garden, it will probably slide quickly away. ⑤

16. 다음 중 글의 흐름과 관계 없는 문장은?

Chocolate contains chemicals called flavonoids. Flavonoids act like antioxidants. ① This means they expand the arteries, improving blood circulation. ② This helps prevent heart attacks. ③ If you eat too much chocolate, you should know that chocolate is high in fat. ④ Dark chocolate, which is slightly bitter tasting, has twice as many flavonoids as milk chocolate. ⑤ Nevertheless, milk chocolate still has more antioxidants than green tea.

17. 밑줄 친 부분에 대한 설명으로 언급되지 않은 것은?

Every profession or trade, every art, and every science has its technical vocabulary. The function of the vocabulary is partly to designate things or processes which have no names in ordinary language, and partly to secure greater exactness in name. Such special terminologies or jargons are necessary in technical discussion of any kind. Being universally understood by the devotees of the particular science or arts, they have the precision of a mathematical formula. Besides, they save time, for it is much more economical to name a process than to describe it.

① 시간을 절약하게 해준다.
② 비전문가를 위해 만들어진 것이다.
③ 명칭의 정확성을 더 확보하기 위한 것이다.
④ 모든 종류의 전문적 토의를 할 때 필요하다.
⑤ 정확한 수학공식과 같은 성격을 지니기도 한다.

[18-19] 다음 글의 주제로 가장 적절한 것은?

18. One of the animals that have recently settled in North America is the zebra mussel. This small shellfish was first discovered in the Great Lakes in 1986. It may have come over from Russia on a cargo ship. In a very few years zebra mussels have spread over all the Great Lakes or river bottoms. They have also covered and closed up pipes for power stations and water treatment centers. Government officials say that the mussels have caused many millions of dollars worth of damage.

① The ways of how a zebra mussel multiplies
② The loss brought about by the zebra mussels
③ The diversity of new species in North America
④ How zebra mussels have come into North America
⑤ The similarities between a zebra and a zebra mussel

19. When her husband became president in 1933, Roosevelt Eleanor feared the move to the White House would make her a prisoner in a gilded cage. But as First Lady, she broke many precedents. She initiated weekly press conferences with women reporters, lectured throughout the country, and had her own radio program. Her syndicated newspaper column, *My Day*, was published daily for many years. Traveling widely, she served as her husband's eyes and ears and became a major voice in his administration for measures to aid the underprivileged and racial minorities.

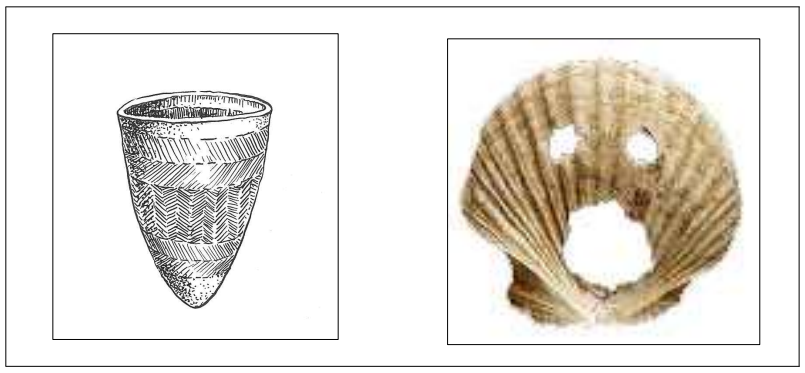
① Roosevelt Eleanor's contribution for the colored people
② The strife between Roosevelt Eleanor and her husband
③ Roosevelt Eleanor's aspiration to get out of the White House
④ How Roosevelt Eleanor spent her independent life as First Lady
⑤ What Roosevelt Eleanor did as a journalist and newspaper owner

20. 다음 글의 요지로 가장 적절한 것은?

> One key factor in the birth rate is the availability of birth control. Women may want to diminish their family members, but they have no way to do so. In Ireland, for example, birth control is illegal. It's no wonder that Ireland has the highest birth rate in Europe. Where governments have made birth control easily available, on the other hand, birth rates have gone down. This is the case in Singapore, Sri Lanka, and India, as well as in Indonesia, Thailand, and Mexico. In these countries women have also been provided with health care and help in planning their families.
>
> Yet another factor to influence the birth rate is infant mortality. In industrialized countries, infant mortality is around 1.5 percent. In less-developed countries, however, it can be 20 percent or more. Fearing their children's deaths, women tend to have more.

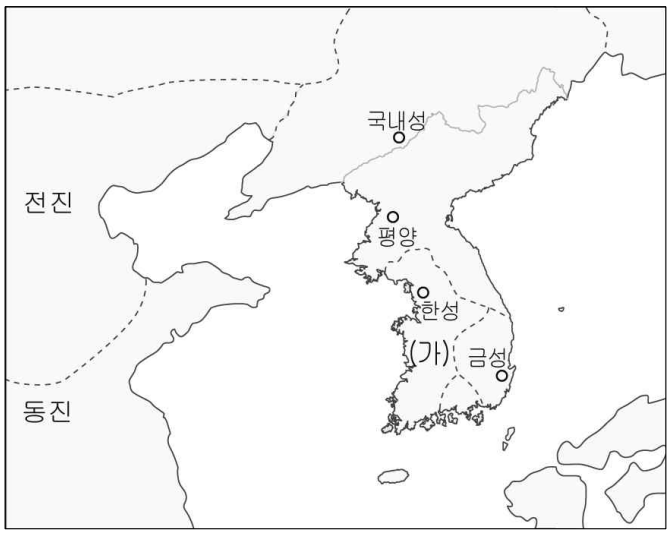
① In many countries birth control is an unlawful policy.
② The reason why women generally dislike to bear babies is that they want better jobs.
③ Women tend to have more children in Eastern countries than in Western countries.
④ They must arrange as many effective programs as possible to reduce population growth in many countries.
⑤ The enforceability of birth control and the percentage of babies dying in their first year have an effect on the birth rate.

1. 다음 유물이 사용되었던 시기의 생활 모습으로 옳지 않은 것은?



① 잡곡류를 경작하는 등 농경 생활이 시작되었다.
② 생산물의 분배와 사유화로 빈부 격차와 계급 분화가 이루어졌다.
③ 자연 현상이나 자연물에도 정령이 있다고 믿는 애니미즘이 생겨났다.
④ 가락바퀴나 뼈바늘이 출토되는 것으로 보아 옷이나 그물을 만들었음을 알 수 있다.
⑤ 부족사회를 이루고 있었으며, 부족은 혈연을 바탕으로 한 씨족을 기본 구성단위로 하였다.

2. 아래 지도와 같은 세력 판도가 전개된 시기에 (가) 나라에 있었던 사실로 옳은 것은?



① 신라와 동맹을 맺어 친선을 강화하였다.
② 지방에 22담로를 설치하고 왕족을 파견하였다.
③ 고구려 남하 정책에 밀려 웅진으로 도읍을 옮겼다.
④ 국호를 남부여로 고치고 중앙과 지방 제도를 정비하였다.
⑤ 요서, 산둥, 규슈 지방으로 진출하여 활발한 대외 활동을 전개하였다.

3. 다음 자료는 이름이 비어 있는 관직 임명장이다. 이와 같은 자료가 발급되던 시기의 가족 제도와 혼인 제도에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 아들이 없을 때에는 일반적으로 양자를 들였다.
② 왕실에서는 친족 간의 혼인이 성행하였다.
③ 부모 유산은 자녀에게 골고루 분배되었다.
④ 상복 제도에 있어서 친가와 외가의 차이가 크지 않았다.
⑤ 사위가 처가의 호적에 입적하여 처가에서 생활하는 경우가 많았다.

4. 고려 시대 토지 제도에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 왕실의 경비 충당을 위하여 공해전을 두었다.
② 전시과 제도에 따라 지급된 토지는 수조권과 소유권을 가지는 토지였다.
③ 6품 이하 하급 관료의 자제로서 관직에 오르지 못한 사람에게 구분전을 지급하였다.
④ 경종 때 처음 전시과 제도를 만들었으며, 문종때에는 토지 지급 대상을 현직 관료로 제한하였다.
⑤ 민전은 매매, 상속, 기증, 임대 등이 가능한 사유지로서, 귀족을 제외한 일반 농민들만 소유할 수 있었다.

5. 다음 자료는 흥선 대원군의 정책 중 일부이다. 양반 계층의 불만을 불러일으킨 것으로 옳은 것은?

(가) 은결을 적발하고 양전을 실시하였다.
(나) 서원을 47개소만 남기고 철폐・정리하였다.
(다) 호포제를 실시하여 군정의 폐단을 개혁하였다.
(라) 비변사를 폐지하고 의정부 기능을 부활시켰다.
(마) 환곡제를 향촌민이 운영하는 사창제로 개편하였다.

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

6. 광복 이후 남한에서 실시된 토지 개혁에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

① 북한 토지 개혁의 영향을 받았다.
② 소작농이 감소하고 자영농이 증가하였다.
③ 유상 매수, 유상 분배의 원칙이 적용되었다.
④ 경자유전(耕者有田)의 원칙을 실현하려 하였다.
⑤ 산림과 임야를 포함한 모든 농지를 대상으로 하였다.

7. 우리나라 헌법 개정의 주요 내용을 나열한 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?

(가) 발췌 개헌, 사사오입 개헌
(나) 내각 책임제, 양원제 국회
(다) 국회 해산권, 긴급 조치권
(라) 7년 단임제, 대통령 간선제
(마) 5년 단임제, 대통령 직선제

① (가)의 결과 친일파 청산이 마무리되었다.
② (나)의 배경이 된 사건은 부산·마산 항쟁이었다.
③ (다)로 인해 3선 개헌 반대 운동이 활발하게 전개되었다.
④ (라)는 부정 선거를 규탄하는 시민과 학생 세력에 의해 성립되었다.
⑤ (마)는 4·13호헌 조치 반대를 위한 6월 민주 항쟁을 배경으로 성립되었다.

8. 다음의 내용과 관련 있는 단체로 옳은 것은?

○ 가갸날 제정 ○ 잡지 <한글> 간행
○ 한글 보급과 대중화에 기여

① 국문 연구소 ② 조선어 연구회 ③ 조선어 학회
④ 한글 학회 ⑤ 진단 학회

9. 다음 중 고려 시대의 지방 제도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 전국을 5도와 양계, 경기로 크게 나누었다.
② 도에는 안찰사, 계에는 병마사가 파견되었다.
③ 지방관이 파견되는 주현보다 파견되지 않는 속현이 더 많았다.
④ 특수 행정 구역이었던 향, 부곡, 소가 모두 일반 군현으로 승격되었다.
⑤ 조세나 공물의 징수와 노역 징발 등 실제적인 행정 사무는 향리가 담당하였다.

10. 다음 자료와 비슷한 문화적 경향을 <보기>에서 모두 고른 것은?

어사또 분부하되,
"얼굴을 들어 나를 보라."
하시니, 춘향이 고개를 들어 대상(臺上)을 살펴보니 걸객(乞客)으로 왔던 낭군, 어사또로 뚜렷이 앉았구나. 반 웃음 반 울음에
"얼씨구나 좋을씨고. 어사 낭군 좋을씨고. 남원 읍내 추절(秋節) 들어 떨어지게 되었더니, 객사에 봄이 들어 이화 춘풍(李花春風) 날 살린다. 꿈이냐 생시냐, 꿈을 깰까 염려로다."
한참 이리 즐길 적에 춘향 모 들어와서 가없이 즐겨하는 말을 어찌 다 설화(說話)하랴. 춘향의 높은 절개 광채 있게 되었으니 어찌 아니 좋을쏜가?

<춘향전>

<보 기>

(가) 추사체 (나) 분청사기 (다) 판소리
(라) 민화 (마) 사설시조 (바) 가사문학

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

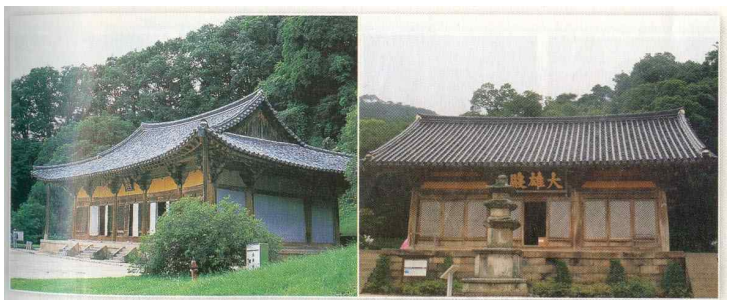
11. 다음과 같은 사실이 전개되던 시기의 경제 활동에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

부농층은 땅이 넓어서 빈민을 농업 노동에 고용함으로써 직접 농사를 짓지 않고서도 향락을 누릴 수 있으며, 빈농층 중의 어떤 농민은 지주의 농지를 빌려 경작함으로써 살아갈 수 있으며, 그들 가운데 어떤 자는 농지를 얻을 수 없으므로 임노동자가 되어 타인에게 고용됨으로써 생계를 유지한다. 그리고 그것도 할 수 없는 농민은 농촌을 떠나 유리걸식하게 된다.

<농포문답>

① 민간인에 의한 광업이 활기를 띠게 되었다.
② 쌀의 수요가 늘면서 밭을 논으로 바꾸는 현상이 늘어났다.
③ 농민들은 시장에 팔기 위한 작물을 재배하여 가계 수입을 증가시켰다.
④ 관청에 수공업자를 소속시켜 무기, 비단 등 왕실과 국가에서 필요로 하는 물품을 생산하도록 수공업 체제를 정비하였다.
⑤ 수확량의 반을 내던 소작료도 일정 액수를 곡물이나 화폐로 내도록 하는 변화가 나타났다.

12. 다음 건축물에 대한 설명으로 옳은 것은?



<부석사 무량수전>　　<수덕사 대웅전>

① 다포식 건물로 조선 시대 건축에 영향을 주었다.
② 고려 전기의 뛰어난 조경술을 보여 주고 있는 건축물이다.
③ 단정하고 우아한 모습을 지닌 조선 후기 건축의 대표적인 모습이다.
④ 고려의 건축 기법과는 다른 방식을 채택하여 발전된 조선 전기의 건축을 대표한다.
⑤ 주심포식 건물로, 균형잡힌 외관과 잘 짜여진 각 부분의 치밀한 배치로 고려 시대 건축의 단아하면서도 세련된 특성을 잘 드러내고 있다.

13. 조선 후기 다음과 같은 내용의 문제점을 바로 잡기 위해 실시된 제도에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

> 농민에게 가장 큰 부담을 주던 것은 공납이었다. 특히, 방납의 폐해가 나타나면서 농민의 부담은 더욱 커져 갔다. 부담을 견디지 못한 농민은 농토를 떠나지 않을 수 없었다. 농민의 이탈은 농촌 경제의 파탄으로 인한 결과이지만, 일종의 조세 저항이기도 하였다.

① 물품을 사서 관청에 납부하는 어용 상인인 공인이 나타났다.
② 경기도에 시험적으로 시행되고, 이어서 점차 전국으로 확대되었다.
③ 감소된 재정은 지주에게 결작이라고 하여 토지 1결당 미곡 2두를 부담시켰다.
④ 물품의 수요와 공급이 증가하면서 상품 화폐 경제가 한층 발전하였다.
⑤ 집집마다 부과하여 토산물을 징수하던 공물 납부방식을 토지 결수에 따라 쌀, 삼베나 무명, 동전 등으로 납부하게 하였다.

14. 다음 자료와 같은 내용의 협정이 체결될 무렵의 항일 민족 운동으로 옳은 것은?

> 제2조 중국 관헌은 각 현에 통고하여 재류 조선인이 무기를 휴대하고 조선에 침입하는 것을 엄금한다. 이를 어긴 자는 체포하여 일본 관헌에게 인도한다.
> 제3조 불령선인 단체는 해산하고 소지한 무기는 몰수하고 무장을 해제한다.
> 제4조 일본 관헌에서 지명한 불령단 수령은 중국 관헌에서 신속히 체포하여 인도하다.

① 군사 조직과 민정 조직을 갖춘 3부가 성립되어 투쟁을 펼쳤다.
② 간도 참변과 자유시 참변으로 독립 전쟁의 시련을 겪었다.
③ 독립군 연합부대가 청산리 일대에서 일본군을 대파하였다.
④ 한국 독립군과 조선 혁명군이 한·중 연합 작전을 전개하였다.
⑤ 조선 의용대가 조직되어 중국 본토에서 항일 투쟁을 전개하였다.

15. 다음의 일제 시대 전개된 사회·경제 운동에 대한 설명을 <보기>에서 고른 것 중 옳은 것은?

> ○ 고율의 소작료 인하와 소작권 이전 반대 운동
> ○ 민족 차별과 낮은 임금과 열악한 노동 조건 개선 운동

<보 기>

(가) 무단 통치 시기 가장 활발하게 전개되었다.
(나) 1920년대 유입된 사회주의 영향을 받았다.
(다) 1930년 이후 일제의 탄압으로 완전히 소멸되었다.
(라) 생존권 투쟁에서 점차 항일 운동으로 변모되어 갔다.
(마) 민족 산업을 육성하고 경제적 자립을 도모하려 하였다.

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

16. 다음의 무장 독립 부대들의 활동에 대한 설명으로 옳은 것은?

(가) 조선 민족 혁명당 산하에 조직된 부대이다.
(나) 대한민국 임시 정부가 조직한 정규군이다.
(다) 조선 독립 동맹 산하에 조직된 군사단체이다.

① (가)는 동북 항일 연군 조선인 간부들로 구성되었다.
② (나)부대에 (가)부대 일부가 합류하여 전투력이 강화되었다.
③ (다)부대는 중국 국민당의 지원을 받으면서 항일 투쟁을 펼쳤다.
④ (가)와 (나)는 국내 진입 작전을 위해 미군과 연합 작전을 펼쳤다.
⑤ (나)는 (가)보다 일찍 창설되어 영국군과 연합 작전을 수행하였다.

17. 다음의 통일 정책과 관련된 자료에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

(가) 1972년 민족 통일 3대 원칙이 발표되었다.
(나) 1991년 남북 기본 합의서가 채택되었다.
(다) 2000년 남북 공동 선언이 발표되었다.

① (가) - 이후 남북은 독재 체제가 강화되었다.
② (가) - 남북 조절 위원회의 설치에 합의하였다.
③ (나) - 남북 고위급 회담을 통하여 채택되었다.
④ (나) - 이후 남북 이산 가족 고향 방문이 최초로 이루어졌다.
⑤ (다) - 남북 상호간 통일 방안의 공통성을 인정하였다.

18. 조선 시대 관리 등용 및 인사 관리 제도에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

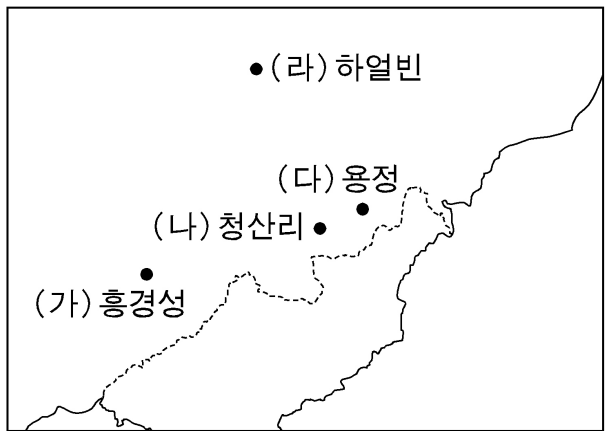
① 음서의 혜택을 받는 대상이 고려에 비해 크게 늘어났다.
② 권력 집중과 부정을 막기 위하여 상피제를 마련하였다.
③ 고관이 하급 관리의 근무 성적을 평가하여 승진 또는 좌천의 자료로 삼았다.
④ 인사의 공정성을 확보하기 위하여 5품 이하 관리의 등용에는 서경을 거치도록 하였다.
⑤ 천인을 제외하고는 과거 응시에 특별한 제한이 없었으나, 문과의 경우 탐관오리의 아들, 재가한 여자의 아들과 손자, 서얼에게는 응시를 제한하였다.

19. 다음은 동학 농민 운동 과정에서 나타난 농민들의 대화 중 일부이다. 이를 토대로 사건 전개 과정을 시간 순으로 연결한 것으로 옳은 것은?

(가) 우리가 황토현에서 관군을 물리쳤다네.
(나) 관아를 습격하여 점령하고 탐욕스러운 조병갑을 몰아냈다네.
(다) 집강소를 통해 폐정 개혁이 진행되니 앞날에 희망이 있겠군.
(라) 왜놈들이 무력으로 경복궁을 점령했다니… 기가 막힐 노릇이네.
(마) 우금치에서 일본군에게 패하다니! 정녕 우리 꿈은 좌절되는가?

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

20. 다음의 지도는 항일 민족 운동이 전개되었던 지역들이다. 이들 지역에 관한 <보기>의 탐구 활동 내용 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



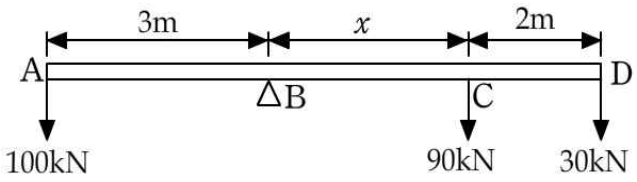
<보 기>

(가)는 영릉가 전투와 더불어 한국 독립군이 승전한 곳이다.
(나)는 독립군 연합 부대의 승전 이후 많은 동포들이 학살되었다.
(다)는 성명회와 권업회 등의 단체가 조직되어 항일 운동을 전개하였다.
(라)는 을사 조약을 강요한 이토 히로부미를 안중근이 사살하였다.

① (가), (나)　② (가), (다)　③ (나), (다)
④ (나), (라)　⑤ (다), (라)

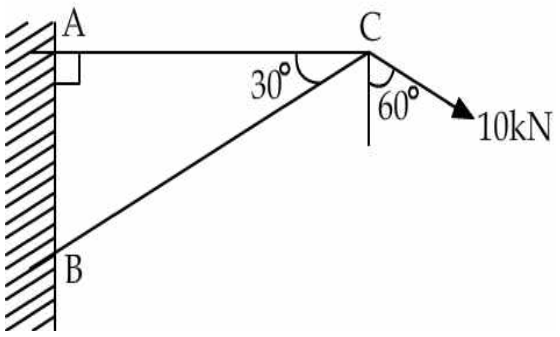
1. 바리농(Varignon)의 정리를 적용할 수 있는 것은?
① 단면계수를 구하고자 할 때
② 합력의 작용점 위치를 구하고자 할 때
③ 탄성하중법으로 보의 처짐을 구하고자 할 때
④ 한 점에 작용하는 여러 힘을 합성하고자 할 때
⑤ 모멘트 분배법으로 부정정보를 해석하고자 할 때

2. 『그림』에서 막대가 평형을 이루었다면 x는 몇 [m] 인가?



① 2.0 ② 1.8 ③ 1.6 ④ 1.4 ⑤ 1.2

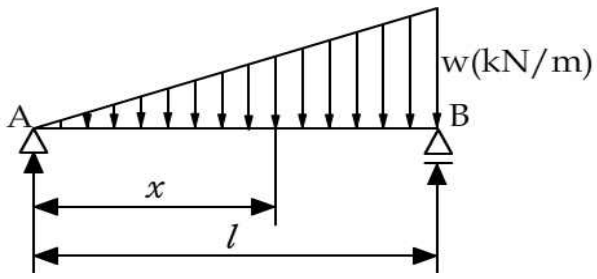
3. 『그림』과 같은 뼈대 구조에서 부재 A-C 및 B-C가 받는 힘은 몇 [kN] 인가?



① A-C=$10\sqrt{3}$(압축), B-C= 8(인장)
② A-C=$10\sqrt{3}$(인장), B-C=10(압축)
③ A-C=$12\sqrt{3}$(인장), B-C=10(압축)
④ A-C=$12\sqrt{3}$(압축), B-C=11(인장)
⑤ A-C=$13\sqrt{3}$(인장), B-C=12(압축)

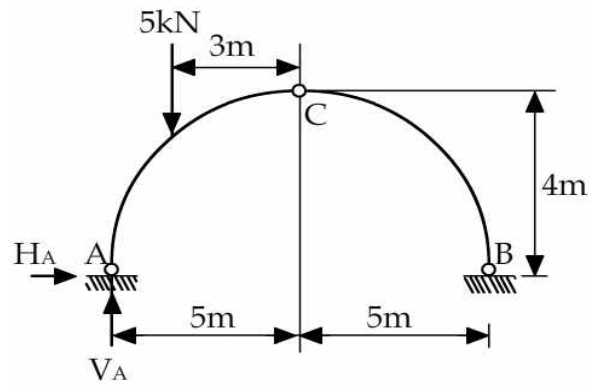
4. 트러스(truss)의 부재력을 계산할 때, 가정이 아닌 것은?
① 외력은 격점에만 작용한다.
② 부재는 마찰이 없는 힌지로 결합되어 있다.
③ 외력에 의한 트러스의 변형을 반드시 고려한다.
④ 트러스의 부재축과 외력은 같은 평면 내에 있다.
⑤ 부재는 직선재이고 각 부재축은 격점의 중심을 지난다.

5. 『그림』과 같은 보에서 A지점으로부터 전단력이 0 이 되는 점까지의 거리(x)는?



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

6. 『그림』과 같은 3힌지 아치(arch)에서 A점의 수직반력(V_A)과 수평 반력(H_A)은 몇 [kN] 인가?



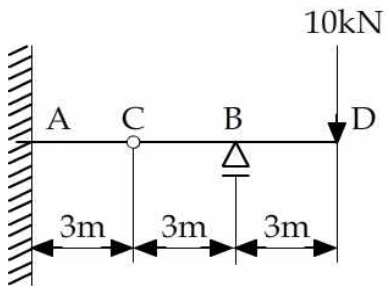
① $V_A=1$, $H_A=1.15$ ② $V_A=2$, $H_A=1.15$
③ $V_A=3$, $H_A=1.25$ ④ $V_A=4$, $H_A=1.25$
⑤ $V_A=4$, $H_A=2.25$

7. 기둥에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보 기>
ㄱ. 오일러의 공식은 장주에 적용된다.
ㄴ. 단주에서 편심하중의 위치에 따라 응력분포도가 달라진다.
ㄷ. 축방향력을 받는 부재로, 길이에 비하여 단면이 큰 기둥을 장주라 한다.
ㄹ. 단면에 비하여 길이가 긴 기둥에 큰 축방향력을 받으면 휘어지면서 파괴되는데 이를 좌굴이라 한다.

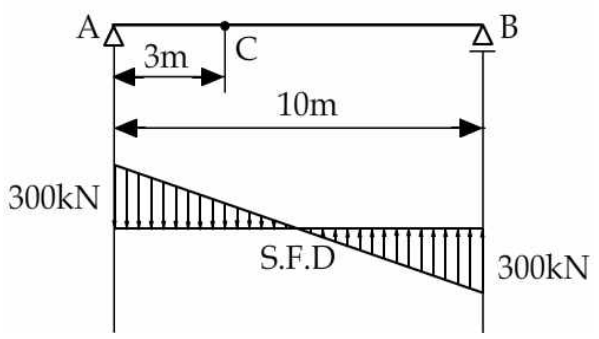
① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄷ, ㄹ
④ ㄱ, ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄹ

8. 『그림』과 같은 게르버보(Gerber's beam)의 A지점에 일어나는 반력 모멘트는 몇 [kN · m] 인가?



① 10
② 15
③ 20
④ 25
⑤ 30

9. 『그림』은 단순보의 전 지간에 등분포하중이 작용할 때의 전단력도(S.F.D)이다. C점의 휨모멘트는 몇 [kN · m] 인가?

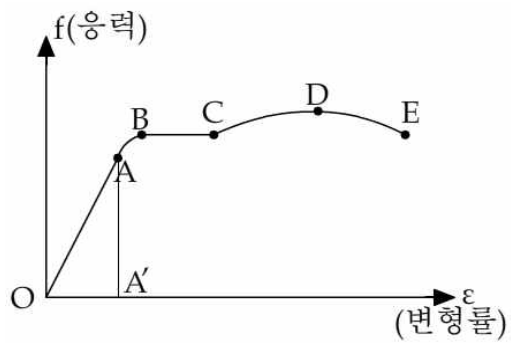


① 130
② 270
③ 480
④ 630
⑤ 720

10. 지름이 12 [cm] 인 원과 한 변이 12 [cm] 인 정사각형의 회전반지름 비는?

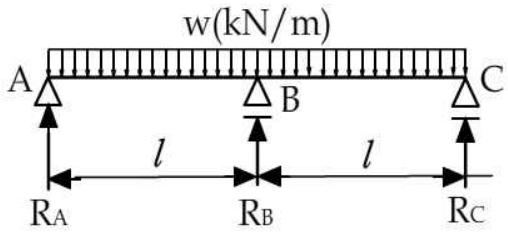
① $1:\sqrt{3}$ ② $2:2\sqrt{3}$ ③ $3:2\sqrt{3}$
④ $3:2\sqrt{5}$ ⑤ $3:2\sqrt{7}$

11. 『그림』은 구조용 강재의 응력-변형률 곡선이다. 설명이 <u>틀린</u> 것은?



① A는 비례한도점이다.
② B는 탄성한도점이다.
③ D는 극한강도점이다.
④ O~A구간은 탄성영역이다.
⑤ B~C구간은 변형경화 구간이다.

12. 『그림』과 같은 2경간 연속보에 등분포하중(w)이 작용하는 경우 반력 R_A, R_B를 구하는 식은?



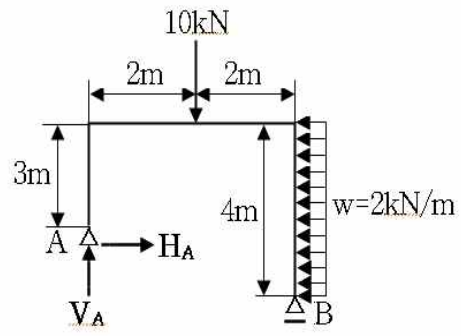
① $R_A=\frac{5}{8}wl$, $R_B=\frac{3}{5}wl$ ② $R_A=\frac{3}{8}wl$, $R_B=\frac{5}{4}wl$
③ $R_A=\frac{7}{8}wl$, $R_B=\frac{5}{4}wl$ ④ $R_A=\frac{3}{8}wl$, $R_B=\frac{3}{4}wl$
⑤ $R_A=\frac{1}{8}wl$, $R_B=\frac{5}{4}wl$

13. 길이 1 [m], 지름 4 [cm] 인 강봉에 인장력이 작용하여 늘어난 길이가 10 [cm] 이었다. 지름의 감소량은 몇 [cm] 인가?

(단, 강봉의 푸아송비(Poisson's ratio)는 $\frac{1}{4}$이다.)

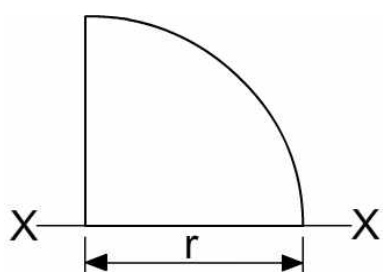
① 0.1 ② 0.2 ③ 0.3 ④ 0.4 ⑤ 0.5

14. 『그림』과 같은 라멘(Rahmen)에서 A지점의 수평반력(H_A) 및 수직 반력(V_A)은 몇 [kN] 인가?



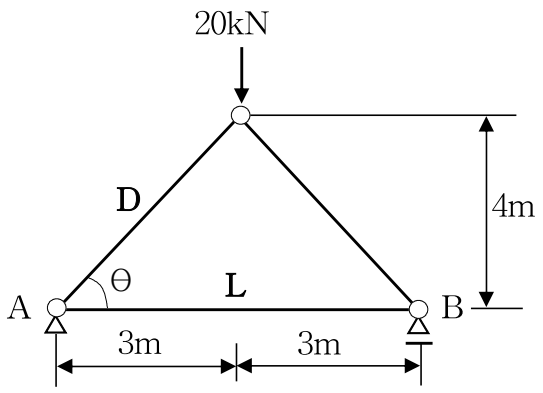
① H_A=4, V_A=3
② H_A=6, V_A=4
③ H_A=6, V_A=5
④ H_A=8, V_A=6
⑤ H_A=8, V_A=7

15. 『그림』과 같은 반지름이 r 인 $\frac{1}{4}$원의 X축에 대한 단면 1차 모멘트는?



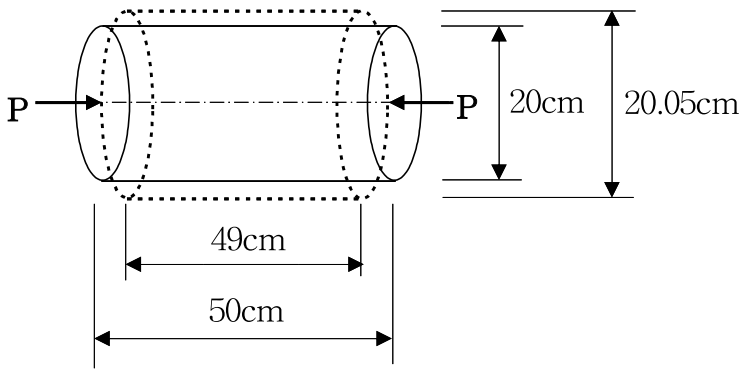
① $\frac{r^3}{2\sqrt{3}}$ ② $\frac{r^3}{\sqrt{3}}$ ③ $\frac{r^3}{3}$
④ $\frac{r^3}{2}$ ⑤ $\frac{2r^3}{3}$

16. 『그림』과 같은 트러스(truss)에서 D와 L의 부재력은 몇 [kN] 인가?



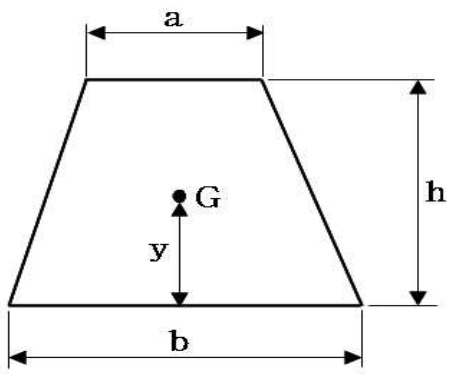
① D = −12.5, L = +7.5 ② D = −7.5, L = +12.5
③ D = +7.5, L = −12.5 ④ D = +12.5, L = +7.5
⑤ D = −12.5, L = −7.5

17. 콘크리트 부재가 축방향 압축력(P)을 받아 그림과 같이 변형되었다. 이 콘크리트 부재의 푸아송비(Poisson's ratio)는?



① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{6}$
④ $\frac{1}{8}$ ⑤ $\frac{1}{10}$

18. 『그림』과 같은 사다리꼴의 도심(y)을 구하는 식은?

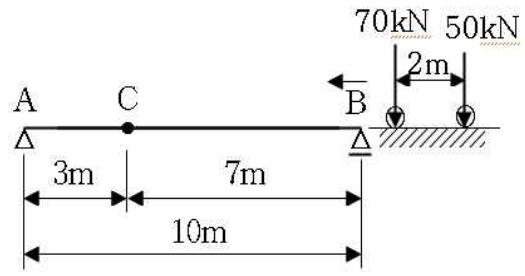


① $\frac{(a+b)}{3(a+b)}h$ ② $\frac{(a+b)}{3(a+2b)}h$ ③ $\frac{(2a+b)}{3(a+b)}h$
④ $\frac{(a+b)}{3(2a+b)}h$ ⑤ $\frac{(a+2b)}{3(a+b)}h$

19. 바닥면이 4 [m^2] 인 정사각형 기초에 축방향 압축력 100 [kN] 과 모멘트 80 [kN · m] 가 작용할 때 지반에 생기는 최대 응력은 몇 [kN/m^2] 인가?

① 85 ② 100 ③ 105 ④ 120 ⑤ 135

20. 『그림』과 같은 연행 하중이 지간 10 [m] 의 단순보에 작용할 때, C점의 최대 휨모멘트는 몇 [kN · m] 인가?



① 120 ② 154 ③ 188 ④ 222 ⑤ 245

1. 철근 콘크리트의 단점은?
① 경제적이다.
② 자중이 크다.
③ 내구성이 좋다.
④ 복잡한 여러 조각의 구조물을 하나로 만들 수 있다.
⑤ 구조물의 형상과 치수에 제약을 받지 않고 자유로이 만들 수 있다.

2. 같은 조건에서 콘크리트의 크리프가 적은 경우는?
① 응력이 커질 때
② 강도가 커질 때
③ 체적이 작아질 때
④ 재하기간이 길 때
⑤ 물・시멘트비를 증가할 때

3. 초기 프리스트레스 f_i = 1,000[MPa]을 준 PSC 보에서 여러 가지 원인에 의하여 150[MPa]의 프리스트레스가 손실되었다. 손실률은 몇 [%]인가?
① 7 ② 11 ③ 15
④ 19 ⑤ 23

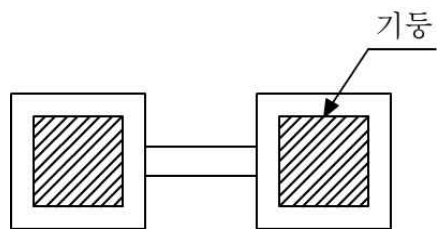
4. <보기>에서 휨 부재의 최소철근비에 관한 ( )안의 내용으로 알맞은 값은?

<보 기>
휨 부재의 최소철근비는 해석 상 요구되는 철근비보다 ( )이상 인장철근을 더 배근한 경우를 제외하고는, 주철근을 필요로 하는 모든 단면에 적용해야 한다.

① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{5}$
④ $\frac{1}{6}$ ⑤ $\frac{1}{7}$

5. 압축부재의 횡철근에서 현장치기 콘크리트 공사에 사용되는 나선철근 지름은 몇 [mm]이상이어야 하는가?
① 2 ② 4 ③ 6
④ 8 ⑤ 10

6. 『그림』과 같이 2개의 독립 확대기초를 하나의 보로 연결한 기초는?



① 전면기초
② 독립 확대기초
③ 벽의 확대기초
④ 연결 확대기초
⑤ 캔틸레버 확대기초

7. 유효 스트레스 응력을 결정하기 위하여 고려하여야 할 프리스트레스의 손실 원인이 아닌 것은?
① 정착 장치의 활동
② 콘크리트의 크리프
③ 콘크리트의 탄성 수축
④ PS 강재의 항복점 강도
⑤ 포스트텐션 긴장재와 덕트 사이의 마찰

8. 라멘 접합부의 설계 시 응력을 검토할 때 헌치의 유효부분은 접합되는 부재에 설치된 헌치 높이의 얼마를 해당 부재의 유효 부분으로 간주할 수 있는가?
① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{5}$
④ $\frac{1}{6}$ ⑤ $\frac{1}{7}$

9. 콘크리트 배합설계 시 시방 배합표에 표시하지 않는 항목은?
① 잔골재율[%]
② 슬럼프의 범위[mm]
③ 물의 단위질량[kg/m^3]
④ 시멘트 단위질량[kg/m^3]
⑤ 잔골재의 최대치수[mm]

10. 보통골재를 사용한 콘크리트(m_C = 2,300kg/m^3)의 경우 콘크리트의 탄성계수[MPa]를 구하는 공식은? (단, f_{cu} = 재령 28일에서 콘크리트의 평균 압축강도[MPa]이다.)
① $6{,}500\sqrt[3]{f_{cu}}$ ② $7{,}500\sqrt[3]{f_{cu}}$
③ $8{,}500\sqrt[3]{f_{cu}}$ ④ $9{,}500\sqrt[3]{f_{cu}}$
⑤ $10{,}500\sqrt[3]{f_{cu}}$

11. 강도 설계법에서 단철근 직사각형보의 균형철근비를 구하는 식은?
(단, 단위는 SI 단위계이고 β_1은 콘크리트의 강도에 따라서 변하는 계수, f_{ck}는 설계기준강도, f_y는 철근의 항복강도이다.)

① $0.65\beta_1 \cdot \frac{f_{ck}}{f_y} \cdot \frac{400}{400+f_y}$

② $0.75\beta_1 \cdot \frac{f_{ck}}{f_y} \cdot \frac{500}{500+f_y}$

③ $0.85\beta_1 \cdot \frac{f_{ck}}{f_y} \cdot \frac{600}{600+f_y}$

④ $0.95\beta_1 \cdot \frac{f_{ck}}{f_y} \cdot \frac{700}{700+f_y}$

⑤ $1.05\beta_1 \cdot \frac{f_{ck}}{f_y} \cdot \frac{800}{800+f_y}$

12. 철근의 설계기준 항복강도가 400[MPa]일 때 항복 변형률은?
(단, 철근의 탄성계수는 2.0×10^5[MPa]이다.)

① 0.001 ② 0.002 ③ 0.003
④ 0.004 ⑤ 0.005

13. 2방향 슬래브의 두께가 150[mm]이다. 위험단면에서 주철근의 최대 간격은 몇[mm]인가?

① 300 ② 320 ③ 340
④ 360 ⑤ 380

14. 인장 이형철근 및 이형철선의 기본정착길이 ℓ_{db}를 구한 식은? (단, d_b는 정착철근의 공칭지름[mm], f_y는 철근의 설계 기준항복강도, f_{ck}는 콘크리트의 설계기준압축강도, 강도의 단위는 [MPa]이다.)

① $\ell_{db} = \frac{0.15 d_b \cdot f_y}{\sqrt{f_{ck}}}$

② $\ell_{db} = \frac{0.3 d_b \cdot f_y}{\sqrt{f_{ck}}}$

③ $\ell_{db} = \frac{0.6 d_b \cdot f_y}{\sqrt{f_{ck}}}$

④ $\ell_{db} = \frac{100 d_b \cdot f_y}{\sqrt{f_{ck}}}$

⑤ $\ell_{db} = \frac{f_y}{\sqrt{f_{ck}}} \times 100$

15. 옹벽의 전도에 대한 안정 조건식은?

① $\frac{\text{저항휨모멘트}}{\text{횡토압의 전도휨모멘트}} \geq 1.2$

② $\frac{\text{저항휨모멘트}}{\text{횡토압의 전도휨모멘트}} \geq 1.4$

③ $\frac{\text{저항휨모멘트}}{\text{횡토압의 전도휨모멘트}} \geq 1.6$

④ $\frac{\text{저항휨모멘트}}{\text{횡토압의 전도휨모멘트}} \geq 1.8$

⑤ $\frac{\text{저항휨모멘트}}{\text{횡토압의 전도휨모멘트}} \geq 2.0$

16. 자중 포함 P = 1,000[kN]의 수직 하중을 받는 독립 확대기초에서 허용지지력 q_a = 250[kN/m^2]일 때 경제적인 정사각형 기초의 한 변의 길이는 몇 [m]인가?

① 1 ② 2 ③ 3
④ 4 ⑤ 5

17. 『표』는 콘크리트의 압축강도 시험을 한 결과이다. 평균 압축강도는 몇 [MPa]인가?

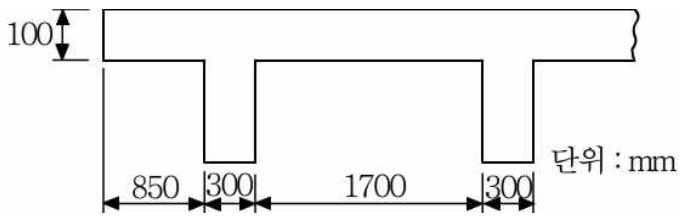
항 목 \ 시험 횟수	1회	2회	3회
공시체 단면적[mm^2]	18,000	18,000	18,000
파괴 시 최대 하중[kN]	486	504	522
압축강도[MPa]			

① 28 ② 29 ③ 30
④ 31 ⑤ 32

18. 단철근 직사각형보에서 콘크리트의 설계기준강도(f_{ck})는 38[MPa]이다. 이 때 적용할 $a = \beta_1 \cdot c$에서 β_1의 값은?
(단, a는 등가응력 직사각형의 깊이, β_1은 콘크리트의 압축강도에 따라서 변하는 계수, c는 중립축으로부터 압축측 콘크리트 상단까지의 거리이다.)

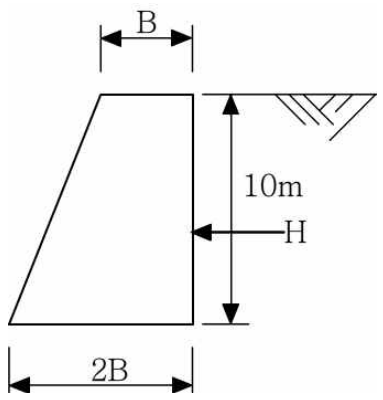
① 0.72 ② 0.74 ③ 0.76
④ 0.78 ⑤ 0.80

19. 『그림』과 같이 경간이 10[m]인 연속 T형보에서 비대칭부인 단부의 유효 플랜지 폭은 몇 [mm]인가?



① 900 ② 905 ③ 910
④ 915 ⑤ 920

20. 『그림』에서 토압에 의한 수평력 H를 랭킨 공식으로 계산하면 몇 [kN]인가?
(단, 토압계수는 0.3, 흙의 단위중량은 18[kN/m^3]이다.)



① 186 ② 203
③ 235 ④ 270
⑤ 291