

2012학년도 수시2차

# 적 성 고 사 시 험 문 제

2011. 11. 26

강남대학교

## 언어이해력

1. 다음 단어 속의 한 글자를 바꾸어서 반의어를 만들 수 없는 것은?

- ① 성숙(成熟)                      ② 중심(中心)
- ③ 적자(赤字)                      ④ 낙관(樂觀)

2. 밑줄 친 어휘의 쓰임이 올바른 것은?

- ① 내 이름을 더 이상 혼돈해서 부르지 마.
- ② 엄마가 만듯국 끓여줄까?
- ③ 저녁밥을 먹기에는 아직 빠른 시간인데요.
- ④ 어머니를 위해 보약을 다려야겠다.

3. 선영이는 몸이 아파 결석했던 친구에게 “어제 국어시간에 최남선의 시 <해에게서 소년에게>를 배웠어” 라고 알려 주었다. 밑줄 친 말과 그 의미가 같은 것은?

- ① 해마다 봄이 오면 마른 나뭇가지에 새잎이 돋듯, 우리도 신학기를 준비하자.
- ② 다음 방정식의 해를 구하시오.
- ③ 오늘의 해가 진다고 해도 내일은 내일의 해가 떠오를 거야.
- ④ 내 꿈은 멋진 해군장교가 되는 거야.

4. 밑줄 친 ‘방법’의 의미와 가장 가까운 것은?

데카르트의 <방법서설>은 이성의 올바른 사용설명서라 할 수 있다. ‘방법’이라는 단어의 기원인 희랍어 ‘메토도스(methodos)’는 ‘나중에’라는 뜻의 ‘meta’와 ‘길’을 뜻하는 ‘hodos’의 합성어다. 어원상으로 ‘나중에 다시 따라갈 수 있는 길’이라는 뜻이다. 누군가가 처음 어렵게 길을 개척하여, 나중에 다른 사람들이 쉽게 따라갈 수 있도록 한 것, 이것이 ‘방법’의 본래 의미다.

- ① 처음 이사를 왔을 때 옆집 아이가 학교 가는 길을 알려 주었다.
- ② 그는 조국과 민족을 위해 가시밭길을 걸었다.
- ③ 내 어머니의 삶은 전형적인 한국 어머니의 길이었다.
- ④ 매년 장학금을 받는 친구에게 공부를 잘 하는 길을 물었다.

5. 밑줄 친 부분이 의미하는 것은?

인간의 자유의지와 놀라운 상상력을 보여준 셰익스피어의 연극은 시간과 공간, 즉 시대와 국경을 초월하여 인간의 감수성에 새로운 빛을 던져 주었다.

- ① 인간성(人間性)                      ② 신성(神性)
- ③ 보편성(普遍性)                      ④ 전형성(典型性)

(6 ~ 7)

소설에 대한 큰 혼란 중의 하나는 소설 속에 나오는 ‘나’가 바로 ㉠쓰는 사람을 의미한다고 믿는 경향이다. 소설 속의 ‘나’는 삼인칭 ‘그’의 변형이지, 소설을 써서 원고료를 받아 생계를 꾸려나가는 ㉡소설가가 아니다. 그렇다고 해서 소설 속의 ‘나’ 속에 ㉢소설가가 조금도 투영되지 않는다는 말은 아니다. 다만 소설 속의 ㉣소설가는 차원이 다른 인물이다. 소설 속의 사건은 현실의 것을 그대로 베낀 것이 아니라 변형시킨 것이다.

6. 위에 밑줄 친 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 중에 그 성격이 다른 것은?

- ① ㉠      ② ㉡      ③ ㉢      ④ ㉣

7. 위의 마지막 문장, "소설 속의 사건은 현실의 것을 그대로 베낀 것이 아니라 변형시킨 것이다"가 의미하는 소설의 특성은?

- ① 교훈성      ② 허구성  
③ 전형성      ④ 진실성

(8 ~ 9)

미술사에서 (                      )의 출현은 사진과 밀접한 관련을 갖는다. ‘사진(photograph)’이란 ‘빛(photo)’과 ‘쓰다(graph)’의 결합이다. 동결된 빛으로 그려진 상(像)이 사진인 것이다. 회화가 재현에 대한 독점력을 상실한 것은 19세기에 들어 감광성을 갖는 화학물질이 발견되면서부터였다. 사실감은 이제 기술이 되었다. 상업 화가였던 루이 다게르는 은으로 처리한 구리판을 요오드로 다시 처리함으로써, 빛에 민감한 평판을 만들었다. 그리고 그 판을 ‘카메라’ 안에서 노출시키고 따뜻한 수은 증기를 쏘여 상(像)이 나타나게 했다. 화소들은 정확한 유령처럼 모습을 드러냈다. 빛을 포획하는 데 성공한 것이다. 화가들에게 이 신기술은 큰 위협이었다.

8. 빈칸에 들어갈 적절한 말은?

- ① 인물화      ② 풍경화  
③ 수채화      ④ 추상화

9. 밑줄 친 ‘은판 사진’을 본 화가 J. M. W. 터너는 “나는 살 만큼 산 것이 기쁘다. 회화의 시대도 끝났으니”라고 말했다고 한다. 이 화가가 회화에 대해 가졌던 생각은?

- ① 영혼의 표현      ② 자연의 모방  
③ 꿈의 상상력      ④ 형식의 실험

(10 ~ 11)

우리는 이미 알고 있는(그래서 더 좋게 들리는) 옛날 노래들을 더 들으려 하고, 알지 못하는(그래서 거칠고 시끄럽게 들리며 불쾌한 양의 도파민을 분비시키는) 어려운 노래들을 무시하려 한다. 우리의 뇌는 새로움의 불확실성을 싫어하게끔 설계되어 있는 것이다. 이와 같은 신경학적 덫에서 어떻게 벗어날 수 있을까. 예술이 그것을 가능하게 한다. 예술가는 우리 뇌의 고집에 저항하며, 이전에 아무도 경험하지 않았던 것을 창조하려고 몸부림친다. 시인은 신선한 은유를, 소설가는 새로운 이야기를 만들기 위해 산고를 겪으며, 작곡가는 발견되지 않은 패턴을 발견해야 한다. 왜냐하면 ( )이야말로 예술적 경험의 원천이기 때문이다. 예술이 어렵게 느껴지는 것은 우리의 뇌세포들이 그것을 이해하기 위해 무진 애를 쓰고 있기 때문이다.

10. 밑줄 친 ‘예술’의 경향은?

- ① 고전적(고전주의)    ② 전위적(아방가르드)  
③ 낭만적(낭만주의)    ④ 계몽적(계몽주의)

11. 위 빈칸에 들어갈 적절한 말은?

- ① 독창성                  ② 현실성  
③ 관념성                  ④ 초월성

(12 ~ 13)

특수교사는 장애학생들이 사회적 상황에 따라 개인의 행동을 스스로 ㉠(통제, 억제)할 수 있도록 지도하며, 최종적으로는 사회적 통합을 ㉡(지양, 지향)하는 능력을 길러주고자 한다. ( ㉢ ) 학교에서 교사가 제공하는 교육의 힘만으로 사회적 능력의 향상을 달성하기는 어렵다. ( ㉣ ) 부모와 관련 전문가들이 다양하게 ㉤(분리, 분화)된 교육서비스 제공을 위하여 협력관계를 구축하여야 한다.

12. ㉠, ㉡, ㉤에 들어갈 적절한 단어는?

- ① 통제 - 지양 - 분리  
② 통제 - 지향 - 분화  
③ 억제 - 지양 - 분리  
④ 억제 - 지향 - 분화

13. ㉢와 ㉣에 들어갈 적절한 접속사는?

- ① 그러나 - 그래서  
② 그리고 - 그러나  
③ 그래서 - 그러나  
④ 그러나 - 그리고

(14 ~ 15)

“장인님! 인젠 저 ……”

내가 이렇게 뒤통수를 긁고, 나이가 찼으니 성례를 시켜 줘야 하지 않겠느냐고 하면, 그 대답이 늘 “이 자식아! 성례구 뭐구 미쳐 자라야지!” 하고 만다. 이 자라야 한다는 것은 내가 아니라 장차 내 안해가 될 점순이의 키 말이다. 내가 여기에 와서 돈 한 푼 안 받고 일하기를 삼 년 하고 꼬박이 일곱 달 동안을 했다. 그런데도 미쳐 못 자랐다니까 이 키는 언제야 자라는 겐지 짜증 영문 모른다. (…중략…) 허지만, 점순이가 안죽 어리니까 더 자라야 한다는 여기에는 어찌 볼 수 없이 고만 병병하고 만다.

14. ‘나’의 현재 처지와 가장 어울리는 속담은?

- ① 첫 술에 배부르랴.
- ② 밀 빠진 독에 물 붓기.
- ③ 돌다리도 두들겨 보고 건너라.
- ④ 큰북에서 큰 소리 난다.

15. 다음 단어들에서 유추할 수 있는 것은?

청룡, 일몰, 송례문, 삭풍

- ① 동서남북                      ② 춘하추동
- ③ 사면초가                      ④ 마이동풍

16. 높임말의 쓰임이 바른 것은?

손자:	할아버지! ㉠어머니께서 ㉡두시고 간 점심 도시락이 맛있어 보여요.
할아버지:	그래. 도시락 속에 뭐가 들었나?
손자:	김밥이에요. 지난번 먹어봤는데 맛이 아주 ㉢좋은 시던걸요. 할아버지께 꼭 ㉣전해 드리고 싶었어요.
할아버지:	오냐. 알았다. 잘 먹겠다.

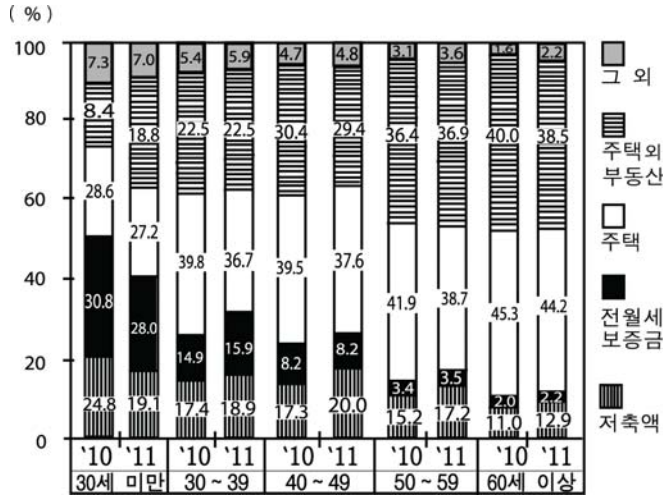
- ① ㉠ ㉡                      ② ㉢ ㉣                      ③ ㉡ ㉢                      ④ ㉠ ㉣

17. 다음 ‘계약적 정의관’과 가장 거리가 먼 것은?

‘계약적 정의관’은 모든 사람이 각자의 이익을 추구한다는 전제 아래, 구성원들 각자에게 합당한 분배방식을 추구하는 윤리관이다. 이에 반해 ‘완성주의적 윤리관’은 인격완성에 의한 인간다운 사회를 지향하는 체계이다.

- ① 각자에게 각자의 몫을!
- ② 네가 이익을 추구하는 주체라면, 상대방 또한 그런 주체로 인정하라!
- ③ 널리 인간을 유익하게 하라!
- ④ 자기가 원하지 않는 것은 남에게도 시키지 말라!

(18 ~ 19)



18. 위 도표의 제목으로 적합한 것은?

- ① 2010년과 2011년 연령별 자산유형의 분포
- ② 2010년과 2011년 연령별 주택유형의 분포
- ③ 2010년과 2011년 연령별 부동산 자가소유와 전월세의 비율 분포
- ④ 2010년과 2011년 연령별 주택과 저축의 비율 분포

19. 위 도표로 추론할 수 있는 것은?

- ① 30세 미만의 경우 2010년 대비 2011년 1인당 저축액이 증가하였다.
- ② 2010년과 2011년 자산에서 주택외 부동산의 비중은 연령이 높아질수록 증가하는 경향이 있다.
- ③ 2010년과 2011년 30세가 넘으면 전월세 거주 비중은 감소하지만 주택 거주 비중은 급증하는 경향이 있다.
- ④ 30세 미만의 주식투자 비율이 가장 높다.

(20 ~ 21)

(단위: 10억 달러)

	미국	일본	유럽	동아시아 (중국제외)	중국	중동 산유국
저축	12.9	28	21.3	29	58.9	33.2
투자	19.1	24.1	21.3	23.4	50.2	21.4
대외 경상수지	-6.1	3.9	-0.1	5.7	8.3	11.8

주: 대외경상수지는 순융자, 차입금과 계산상의 차이나 반올림 등의 오차를 감안하면 회계 정의상 같은 개념이다. 실제로 한 국가 또는 한 지역의 저축과 투자의 차이는 대외경상수지 흑자 혹은 적자로 나타난다. 대외경상수지가 적자인 나라는 해외에서 자본을 수입하고, 흑자인 나라는 해외로 자본을 수출한다.

20. 위 표의 제목으로 적합한 것은?

- ① 세계주요국의 저축, 투자, 무역수지
- ② 세계주요국의 저축, 투자, 대외경상수지
- ③ 세계주요국과 지역의 저축, 투자, 무역수지
- ④ 세계주요국과 지역의 저축, 투자, 대외경상수지

21. 위 표에서 추론할 수 있는 것은?

- ① 1인당 저축액이 가장 높은 나라는 중국이다.
- ② 미국, 유럽, 일본 등 선진국은 저축보다 투자를 많이 한다.
- ③ 중국과 중동산유국은 해외로 자본을 수출한다.
- ④ 동아시아에 속하는 한국은 투자보다 저축을 많이 한다.



26. 다음 지문에서 추론할 수 있는 것은?

GDP(국내총생산)는 국가단위의 경제 규모나 생산 능력을 나타내는 대표적인 경제 지표로서, 국내에 거주하는 모든 내 외국인이 일정기간 생산한 최종 재화와 용역의 시장가치를 나타낸다.

GNP(국민총생산)는 그 나라 국민이 일정 기간에 생산한 최종 생산물의 시장 가치를 나타낸다.

- ① 외국인 투자가 더 많은 나라는 GDP가 GNP보다 더 크다.
- ② 해외투자가 더 많은 나라는 GNP가 GDP보다 더 작다.
- ③ GNP는 한 나라에서 이루어진 생산활동의 크기를 나타낸다.
- ④ 최근에는 GDP보다 GNP를 더 많이 사용하는데, 그 이유는 한 나라의 고용상황이 외국인의 경제활동에 많이 의존하기 때문이다.

27. 다음 진술의 전제는?

그는 열심히 공부한 학생일 거야. 강남대에 지원했거든.

- ① 열심히 공부한 학생이 강남대에 합격한다.
- ② 강남대 학생들은 공부를 열심히 한다.
- ③ 강남대에 지원한 학생은 공부를 열심히 한 학생이다.
- ④ 강남대에 입학하기 위해서는 공부를 열심히 해야 한다.

28. 논리적으로 타당하지 않은 논증은?

- ① 모든 신학자는 신을 믿는다.  
신을 믿는 모든 사람은 유물론자가 아니다.  
어떤 유물론자는 진화론자이다.  
따라서 어떤 진화론자는 신학자가 아니다.
- ② 철학자인 동시에 수학자인 사람은 모두 천재이다.  
어떤 수학자도 천재가 아니다.  
그러므로 철학자인 동시에 수학자인 사람은 없다.
- ③ 중국어학원에 다니는 학생들은 모두 중국문화에 관심이 있다.  
중국문화에 관심이 있는 학생들 가운데 중국을 한 번도 방문한 적이 없는 사람이 있다.  
그러므로 중국을 한 번도 방문한 적이 없는 사람들 중 일부는 중국어학원에 다니지 않는다.
- ④ 만일 건우가 미국여행을 간다면, 동창회에 참석하지 못할 것이다.  
만일 건우가 동창회에 참석하지 않는다면, 직녀를 만나지 못할 것이다.  
그러므로 건우는 미국여행을 가지 않거나, 직녀를 만나지 못할 것이다.

29. 논리적 오류의 방식이 나머지 셋과 다른 것은?

- ① 이 책은 훌륭한 저서임이 틀림없다. 한국에서 많이 팔렸으니까!
- ② 이 영화는 많은 사람들이 보았으니, 훌륭한 작품일 거야!
- ③ 유명브랜드 상품은 많은 사람들이 구매하니, 좋은 제품일 거야!
- ④ 그 여자는 눈, 코, 귀가 모두 예쁘니, 미인일 거야!



30. 결론을 이끄는 방식이 나머지 셋과 다른 것은?

- ① 제비가 돌아왔으니, 봄이 올 것이다.
- ② 모든 이상주의자가 강남대 학생이라면, 어떤 강남대 학생은 이상주의자일 것이다.
- ③ 지금까지 내가 만났던 국어 선생님은 모두 엄했으니, 이번 학기 국어 선생님도 엄할 것이다.
- ④ 연기가 피어오르는 것을 보니, 불이 났을 것이다.

31. 다음 진술들은 '인간의 사고과정'에 관한 설명이다. '인간은 누구나 동일한 보편적 인지 과정을 가지고 있다'는 입장과 다른 것은?

- ① 사회학이나 심리학 같은 특정분야의 교육을 받더라도 추론방식이 쉽게 바뀌지는 않는다.
- ② 모순된 것을 수용해서는 안 된다는 모순률은 거의 모든 학문에 통용된다.
- ③ 마오리족의 지도자나 현대 벤처사업가나 지각, 범주화, 추론과정 등은 동일하다.
- ④ 다양한 문화권 사람들의 신념체계가 상이한 것은 인지과정이 다르기 때문이다.

32. 논리적으로 타당한 논증은?

- ① 담배를 많이 피우면 폐가 나빠진다.  
김과장은 담배를 피우지 않는다.  
따라서 김과장은 폐가 나빠지지 않는다.
- ② 장미는 가시가 있다.  
이 꽃은 가시가 없다.  
따라서 이 꽃은 장미가 아니다.
- ③ 모든 한국청년은 병역의무가 있다.  
모든 중국청년은 한국청년이 아니다.  
따라서 모든 중국청년은 병역의무가 없다.
- ④ 3학기 연속 장학금을 받으면 취직이 된다.  
현우는 취직했다.  
따라서 현우는 3학기 연속 장학금을 받았다.

33. 다음 빈칸에 적합하지 않은 것은?

A: Have you heard about the 'Post-it' invention?  
B: No, I haven't. You tell me.  
A: Someone tried to make stronger glue, but he failed.  
B: Failed? What happened next?  
A: He used the glue to hold notes in a book, and it worked!  
B: Wow, it's an invention by \_\_\_\_\_.

- ① necessity                      ② accident
- ③ failure                          ④ mistake

34. 주어진 문장을 아래와 같이 바꿀 때, 빈칸에 알맞은 것은?

She claims that the accident was the other driver's fault.  
---> She (                      ) the other driver for the accident.

- ① emphasizes                      ② blames
- ③ requires                              ④ commands

35. 밑줄 친 'the same thing'과 관계 없는 것은?

Not everyone can become a Newton. However, we can learn from his example. He connected the falling apple to the moon. A genius does not like old ways of looking at things. He or she goes beyond old ideas to make creative connections. To be creative, we must do the same thing. Do not take anything for granted. You may not be born a genius like Newton, but you can make great discoveries on your own.

- ① relating the falling apple to the moon
- ② getting rid of old ways of thinking
- ③ not taking anything as it is given
- ④ making new, imaginative connections between things

36. 다음 지문의 내용과 관계 없는 것은?

Ecuador is asking developed countries to pay \$350 million for them NOT to drill for oil in the heart of the Amazon. The sum amounts to half of the money that Ecuador would receive from drilling in the Amazon. Since Ecuador proposed the plan last year, countries such as Germany, Norway, Italy and Spain have expressed great interest.

- ① Norway는 Amazon의 석유개발에 반대한다.
- ② Ecuador는 Amazon의 석유개발로 7억 달러의 수익을 올릴 수 있다.
- ③ Ecuador는 Amazon의 석유개발의 대가로 선진국들에게 3억5천만 달러를 요구하였다.
- ④ Ecuador가 석유개발을 포기하면, 선진국들은 Ecuador에게 석유개발 수익의 반액을 지불할 수 있다.

(37 ~ 38)

Unfortunately, however, any 'hearing loss' a person suffers does not show up right away. It may take months or even years for it to surface. The first signs of damage include a feeling of fullness in the ears and the loss of the ability to hear sound clearly. One warning sign is an inability to hear radio or TV at normal volumes. Another sign is better hearing in one ear than the other when talking on the telephone.

37. 밑줄 친 'surface'를 다른 말로 바꾼다면?

- ① emerge                      ② change
- ③ cure                         ④ polish

38. 'hearing loss'의 증상이 아닌 것은?

- ① 양쪽 귀가 가득 찬 듯한 느낌을 받는다.
- ② 라디오와 TV를 정상적인 볼륨으로 듣기 힘들다.
- ③ 그 징후는 갑자기 나타나 몇 년간 지속된다.
- ④ 전화통화시, 한쪽 귀가 다른 쪽보다 더 잘 들린다.

(39-40)

What is important is that you build your own castles in the air, whatever they may be, and strive to make them real. A Spanish proverb says, "If you build no castles in the air, you build no castles anywhere." Yes, castles in the air are wonderful. But if you want them to last, you must build a foundation under them, (        ) they will be gone. Whether you dream of becoming a famous surgeon or artist, or of starting your own business, you will become the person in your dreams if you lay a solid foundation and build on it.

39. 빈칸에 들어갈 적당한 것은?

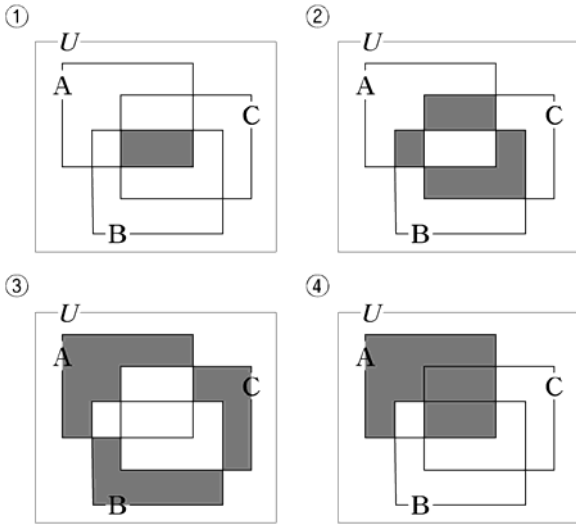
- ① or    ② then    ③ unless    ④ but

40. 위 지문의 주제는?

- ① Dreaming is not so essential as founding.  
② A solid basis can make your dream come true.  
③ Build a castle not on the ground but in the air.  
④ Surgeon, artist and businessman are dreamers.

# 수리 이해력

41. 두 집합  $X, Y$ 에 대하여 연산  $\triangle$ 를  $X \triangle Y = X - (X \cap Y)$ 로 정의한다.  $A \triangle (B \triangle C)$ 를 나타내는 영역으로 바른 것은?



42.  $\frac{1}{3} + \frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \frac{1}{63} + \frac{1}{99}$ 의 값은?

- ①  $\frac{5}{9}$   
 ②  $\frac{7}{9}$   
 ③  $\frac{5}{11}$   
 ④  $\frac{7}{11}$

43. 두 실수  $a, b$ 에 대하여  $a - b > 0, ab < 0$  일 때,  $\sqrt{a^2 - 2ab + b^2} - ||a| + |b||$ 를 간단히 하면?

- ①  $a$   
 ②  $b$   
 ③  $0$   
 ④  $2a$

44. 이차방정식  $x^2 + x - a = 0$ 의 두 근이 모두 삼차방정식  $x^3 + 2x^2 - x - b = 0$ 의 근 일 때, 상수  $a, b$ 의 곱은?

- ①  $2$   
 ②  $4$   
 ③  $6$   
 ④  $8$

45.  $0 < a < 1 < b$  를 만족시키는 실수  $a, b$  에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?  
(단,  $i = \sqrt{-1}$ )

- ①  $ai - 1 < bi + 1$
- ②  $\frac{b}{a-1} < \frac{a}{b-1}$
- ③  $\frac{b}{a} > \frac{a}{b}$
- ④  $ai^4 > bi^2$

46.  $X = \{0, 1, 2, 3\}$ 에 대하여 다음 중  $X$ 에서  $X$ 로의 함수인 것을 모두 고르면?

- (1)  $f: x \rightarrow \sqrt{x-1}$
  - (2)  $g: \begin{cases} x \rightarrow 0 & (x=1) \\ x \rightarrow 1 & (x \neq 1) \end{cases}$
  - (3)  $h: x \rightarrow |x-2|$
  - (4)  $j: x \rightarrow x^2$

- ① (1), (2)
- ② (2), (3)
- ③ (3), (4)
- ④ (4), (1)

47. 두 점  $A(6, -3)$ ,  $B(1, 2)$ 를 이은 선분  $AB$  위의 점  $P(a, b)$ 가  $3\overline{AP} = 2\overline{PB}$ 를 만족할 때,  $a+b$ 의 값은?

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4

48. 실수집합에서 실수집합으로 정의된 함수

$$f(x) = \begin{cases} x & (x \leq 1) \\ ax+b & (x > 1) \end{cases} \text{가 일대일}$$

대응이 되도록 하는 두 상수  $a, b$ 의 값으로 적당한 것은?

- ①  $a > 0, \quad b = 1-a$
- ②  $a < 0, \quad b = -1$
- ③  $a < 0, \quad b = 1-a$
- ④  $a > 0, \quad b = -1$

49. 두 함수  $f(x) = 2x + 1$ ,  $g(x) = -x + 3$ 에 대하여  $(f \circ g^{-1})(k) = 3$ 을 만족시키는 상수  $k$ 의 값은?

- ①  $-1$
- ②  $0$
- ③  $1$
- ④  $2$

50.  $y = \sin^2\left(\frac{3}{2}\pi - \theta\right) - 2\cos(\pi + \theta)$ 의 최댓값을  $a$ , 최솟값을  $b$ 라 할 때,  $a + b$ 의 값은?

- ①  $0$
- ②  $1$
- ③  $2$
- ④  $3$

51. 각  $\theta$ 의 동경이 점  $P(-2, 1)$ 을 지날 때,  $\sqrt{5}\cos\theta + 4\tan\theta$ 의 값은?

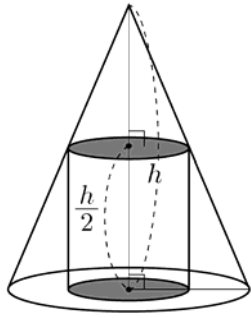
- ①  $1$
- ②  $0$
- ③  $-1$
- ④  $-4$

52. 함수  $f(x) = \frac{1}{3}x + 2$ 의 치역이

$\{-1, 0, 1, 2\}$ 일 때, 다음 중 함수의 정의역에 속하는 원소가 아닌 것은?

- ①  $0$
- ②  $-2$
- ③  $-3$
- ④  $-6$

53. 다음 그림에서 원뿔 대 내부 원기둥의 부피 비는?



- ① 3 : 1
- ② 5 : 3
- ③ 7 : 3
- ④ 8 : 3

54. 중심의 좌표가  $(1, 2)$ 이고, 원  $x^2 + y^2 - 8x + 4y + 11 = 0$ 에 외접하는 원의 반지름 길이는?

- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 5

55. 다음  $x, y$ 에 대한 연립방정식이 둘 이상의 해를 가질 때,  $a + b$ 의 값은? (단,  $a, b$ 는 자연수)

$$\begin{pmatrix} a & 1 \\ 2 & b \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x-1 \\ y-2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

- ① 1
- ② 3
- ③ 4
- ④ 5

56. 함수  $f(x) = x^2$ 에 대하여 다음 극한값은?

$$\lim_{n \rightarrow \infty} n \left( f\left(2 + \frac{1}{n}\right) - f(2) \right)$$

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4

57.  $\sum_{i=1}^{10} \left( \sum_{j=i}^{i+1} j^2 \right)$ 의 값은?

- ① 890
- ② 900
- ③ 910
- ④ 920

58. 무한 수열  $\{a_n\}$ 에 대하여  $\sum_{n=100}^{\infty} a_n$ 이 수렴할 때,  $\lim_{n \rightarrow \infty} (a_n + 2)$ 의 값은?

- ① 0
- ② 2
- ③ 98
- ④ 102

59. 행렬  $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$  이다. 자연수  $n$ 에 대하여  $(A^{-1})^n$ 의 모든 성분의 합을  $s_n$ 이라 할 때,  $\sum_{n=1}^{\infty} s_n$ 의 값은?

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

60.  $\begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 2 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7 \\ 1 \end{pmatrix}$  일 때,  $\frac{\log_2 a}{4^{\log_2 b}}$ 를 계산한 값은?

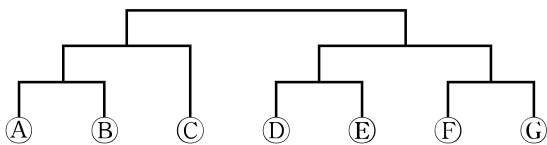
- ①  $\frac{1}{4}$
- ②  $\frac{1}{3}$
- ③  $\frac{1}{5}$
- ④  $\frac{1}{9}$



61.  $y = \log_3 5x$ 를  $x$  방향으로  $a$ 만큼  $y$  방향으로  $b$ 만큼 평행 이동하였더니  $y = \log_3(15x - 45)$ 와 일치하였다.  $a - b$ 의 값은?

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 5

62. 일곱 팀이 참가한 축구 경기에서 아래와 같은 대진표를 이용하여 시합할 때, 대진표를 작성하는 경우의 수는?

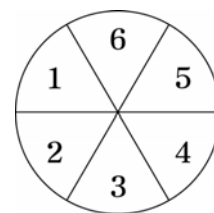


- ① 115
- ② 230
- ③ 315
- ④ 350

63. 여섯 개의 숫자 0, 1, 1, 2, 3, 4를 모두 사용하여 만들 수 있는 여섯 자리 정수의 개수는?

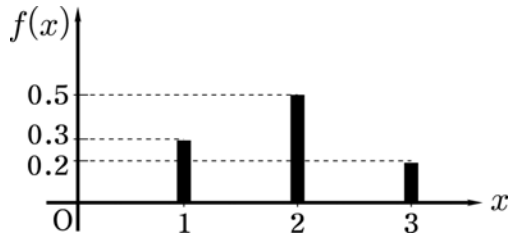
- ① 250
- ② 300
- ③ 350
- ④ 400

64. 아래 그림과 같이 원판을 6등분한 과녁에 1, 2, 3, 4, 5, 6의 번호가 적혀있다. 4번 화살을 쏠 때, 1의 과녁을 두 번 맞힐 확률은? (단, 경계에 맞거나 과녁을 못 맞히는 일은 없다.)



- ①  $\frac{25}{216}$
- ②  $\frac{5}{36}$
- ③  $\frac{1}{6}$
- ④  $\frac{25}{36}$

65. 이산 확률변수  $X$ 에 대한 확률분포가 다음 그래프와 같을 때,  $X$ 의 분산은?



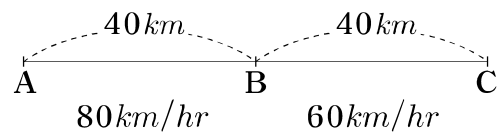
- ① 0.19  
 ② 0.49  
 ③ 3.61  
 ④ 4.10
66. 3명의 남성과 2명의 여성으로 구성된 A그룹과 4명의 남성과 3명의 여성으로 구성된 B그룹이 있다. A그룹과 B그룹 중 하나를 택하여 두 사람을 선발하였다. 이 때, 두 사람 모두 남성이었다면 선발된 사람들이 모두 A그룹에 속할 확률은?

- ①  $\frac{21}{41}$   
 ②  $\frac{23}{41}$   
 ③  $\frac{25}{41}$   
 ④  $\frac{27}{41}$

67. 시계에서 8시 10분에 시침과 분침이 이루는 각은? (단, 시계의 시침과 분침은 연속적으로 움직임.)

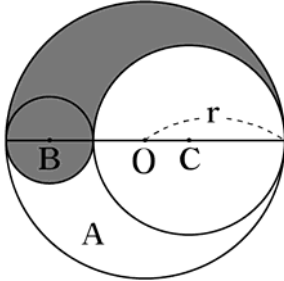
- ①  $173^\circ$   
 ②  $174^\circ$   
 ③  $175^\circ$   
 ④  $176^\circ$

68. A 지점과 B 지점 사이의 거리는  $40\text{ km}$ 이고 B 지점과 C 지점 사이의 거리도  $40\text{ km}$ 이다. A 지점에서 B 지점까지 시속  $80\text{ km/hr}$ 로 주행하고, B 지점에서 C 지점까지 시속  $40\text{ km/hr}$ 로 주행하였다. 소요된 시간은?



- ① 1시간  
 ② 1시간 5분  
 ③ 1시간 10분  
 ④ 1시간 15분

69. 다음 그림에서 원  $A$ 의 반지름은  $r$ 이다. 원  $B$ 의 면적이 원  $A$ 의 면적의  $\frac{1}{16}$ 이라고 할 때, 음영으로 표시된 부분의 면적은? (단,  $O$ 는 원  $A$ 의 중심이다.)



- ①  $\frac{1}{16}\pi r^2$   
 ②  $\frac{1}{4}\pi r^2$   
 ③  $\frac{1}{2}\pi r^2$   
 ④  $\frac{3}{4}\pi r^2$
70. 가로  $a$ , 세로  $b$ , 높이  $h$ 인 직육면체의 부피는  $400\sqrt{3}cm^3$  이다. 이 직육면체에서 가로와 세로의 길이를 각각  $\frac{1}{5}$ 과  $\frac{1}{4}$ 의 비율로 줄이고 높이를 10배로 하였을 때, 이 직육면체의 부피는 얼마인가?

- ①  $200\sqrt{3}cm^3$   
 ②  $250\sqrt{3}cm^3$   
 ③  $300\sqrt{3}cm^3$   
 ④  $400\sqrt{3}cm^3$