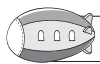


1 교시 국어, 사회, 미술

01. ①	02. ③	03. ①	04. ⑤	05. ④
06. ②	07. ④	08. ③	09. ⑤	10. ④
11. ②	12. ①	13. ③	14. ④	15. ②
16. ④	17. ③	18. ⑤	19. ④	20. ①
21. ②	22. ④	23. ①	24. ③	25. ②
26. ④	27. ⑤	28. ⑤	29. ①	30. ②
31. ②	32. ③	33. ④	34. ②	35. ④
36. ③	37. ⑤	38. ①	39. ⑤	40. ④
41. ⑤	42. ⑤	43. ②	44. ⑤	45. ②
46. ②	47. ④	48. ⑤	49. ②	50. ③
51. ①	52. ④	53. ④	54. ①	55. ②
56. ⑤	57. ①	58. ⑤	59. ④	60. ③
61. ②	62. ④	63. ④	64. ③	



국 어

- 동생 저녁 식사를 잘 챙겨 엄마가 걱정하지 않도록 하는 대답이 나와야 한다.
- ㉠은 사람이나 사물이 지닌 성질 또는 상태를 나타내는 단어인 형용사이다.
- ①은 ‘ㅌ’과 ‘ㅇ’이 만나 ‘ㄷ’으로 음운이 축약되었다.
- ㄱ, ㄷ, ㅁ : 세 자리 서술어
ㄴ, ㄹ : 한 자리 서술어
- 제시된 자료를 통해 남북한 언어 차이로 인한 경제적 측면의 이익을 언급할 수는 없다.
- 춤 경연 대회에서 떨어져 마음 상해 있는 친구에게 네 잘못이라고 책임을 묻는 것은 옳지 않다.
- 학교 축제 관련 예산을 삭감하면 학교 축제를 활성화할 수 없다.
- ㉠ 의견을 → 의견을,
㉡ 세울때부터 → 세울 때부터,
㉢ 조작할 → 제작할, ㉣ 하지만 → 또한
- 오정희의 ‘소음 공해’는 1인칭 주인공 시점의 단편 소설로, 행동을 통한 인물의 심리 변화가 잘 드러난다.
- ㉢은 소리를 죽이라는 ‘나’의 메시지를 간접적으로 전달하는 소재로, 이웃에 대한 단절과 무관심을 나타낸다.
㉣은 갈등을 일으킨 결정적인 원인이 되는 소재로, 극적 반전의 소재, 갈등 해소의 매개체이다.
- 이 글에서 알 수 있는 ‘나’는 품위와 예절, 교양을 중시 여기나, 교양 없고 몰상식한 행동, 공동 생활의 규칙을 지키지 않는 행동을 용납하지 못하는 깐깐한 성격의 소유자이다.
- 이 소설의 주제는 ‘이웃에게 무관심한 현대 도시인의 삶에 대한 비판’이다.
- ① 설명문, ② 기행문, ④ 논설문, ⑤ 소설·희곡
- ㉢, ㉣의 화자는 모두 시적 대상인 자연에 동화되어 있다.
- ㉢에는 후렴구가 사용되지 않았다.
- ‘㉠폴잎’은 ‘㉡몸을 흔든다’로 동적인 이미지를 표현하여 전체 분위기를 가볍고 경쾌하게 만들고 있다.
- 이 글의 주제는 ‘세상에 대한 따뜻한 시선과 희망’이다.
- 글쓴이는 주위의 배려와 격려 덕분에 소외감이나 박탈감을 느끼지 않고 있으며, 인물 사이의 대결 구도는 나타나지 않는다.

- ㉣ 시조의 화자는 자연이라는 벗과 일체감을 느끼고 있다.
- 시백은 남성 중심의 가부장적 사고방식을 지니고 있으며, 박씨의 못난 외모 때문에 박씨를 멀리했다.
- 흥측한 외모로 살아오다 허물을 벗고 아름다운 모습으로 변하므로 고진감래(苦盡甘來)와 관계 있다.
- 상공은 그의 자식이 며느리를 박대하였기 때문에 어두운 낯빛으로 처사에게 말하고 있다.
- 대부인은 박씨를 푸대접하며 박대하고 있다.
- 저작권 보호에 대한 소비자의 인식 변화를 촉구하는 글이다.
- 저작권에 대한 보호 없이 복제가 허용되면 소비자는 혼란스러워 좋은 영화나 음악을 감상할 수 없다.
- ㉠은 반복되는 자극 때문에 반응하지 않고 무감각해지는 상태를 비유적으로 이르는 말이다.
- 설명 대상을 시대의 변화와 역사성과 관계 없이 드러내고 있다.
- 수면 부족이 암기 능력을 저하시킬 뿐만 아니라 창조적 문제 해결을 어렵게 한다.
- ㉣ : ㉢의 내용을 설명한다.
㉣ : ㉣의 내용에 대한 예를 들었다.
㉣ : ㉣의 내용에 대한 또다른 예를 들었다.
㉣ : 설명한 내용을 요약한다.
- ㉠은 ‘이치를 밝히거나 문제의 답을 얻다.’란 뜻이다.



사 회

- ㉣는 빙하의 침식 작용으로 형성되었고, ㉢는 지하수의 용식 작용으로 형성되었다.
- A, D : 개발 제한 구역 E : 주변 지역
- 문화 전파는 한 사회의 문화가 다른 사회로 전해져서 그 사회에 정착되는 현상으로 문화 변동의 주된 원인이다.
- ㉢는 쌀, ㉣는 밀의 이동을 나타낸다.
- 지구 온난화로 인한 가장 큰 피해는 거주지 파괴와 사막화이다.
- ㄱ : 영국, ㄴ : 비잔티움 제국, ㄷ·ㄹ : 프랑크 왕국
- 원은 몽골 제일주의를 내세워 몽골 인을 가장 우대하였고, 그 다음으로 서역 출신 색목인을 우대하였다. 한인과 남인은 피지배 계층이었다.
- 산업 혁명 이후 자본주의 체제의 모순이 드러나자 이를 비판하는 사회주의 사상이 등장하였다.
- A : 1985년, B : 1929년, C : 1945년, D : 1922년
- 우리의 욕구는 무한한 데 비해 이를 충족시켜 줄 자원이 부족한 것을 희소성이라고 한다.
- ㉢ 문화 상대주의, ㉣ 문화 사대주의
㉣ 다문화 중심주의
- 개인과 개인 사이의 권리와 의무에 대한 분쟁을 해결하기 위한 민사 재판에 해당한다.
- 우리나라의 헌법에서는 어느 누구든 존엄한 존재로서 살아가기 위한 행복을 추구하며 인간답게 살 수 있는 권리를 보장하고 있다.
- 아테네의 모든 시민들은 정치 공동체 운영에 직접 참여하였다. → 직접 민주 정치
- ㉣ 신기술 개발로 LCD TV 원가가 절감되면 가격이 내려 생산을 늘려 공급이 증가할 것이다.
- 고조선의 8개 조의 법 조항 중 3개 조항이다.
- 제시된 지도는 4세기 근초고왕 때 백제의 발전을 나타내고 있다.
- 서희의 담판으로 고려는 강동 6주를 회복하여 압록강까지 영토를 확대하였다.
- 서원과 향약은 사림의 세력 확장의 기반이 되었다.

- 무장 봉기한 동학 농민군은 전주성을 점령하자 이에 놀란 정부는 농민군과 전주 화약을 체결하였다.
- 안창호와 이회영이 관련된 비밀 단체는 신민회이다.
- 독립 협회의 독립문 건립은 일제 강점기 이전 대한 제국 시대 때의 일이다.
- 3·15 부정 선거를 저지른 독재 정권을 규탄하기 위해 일어난 것이 4·19 혁명이다.



미 술

- 소라 껍데기와 같은 나선형 모형을 응용한 조형물을 고른다.
- 마블링은 물 위에 유성물감을 떨어뜨리고 종이를 얹어 떠내는 방법이고, 석판화는 유성 재료로 그림을 그리지 않는 부분에 물을 묻혀 유성 재료가 지나간 자리에만 잉크가 묻게하여 제작하는 것으로, 두 작품 모두 물과 기름의 반발 원리를 이용하여 표현한 작품이다.
- 백남준은 음악과 미술의 통합 및 예술가와 관객의 상호 소통, 테크놀로지와 예술의 결합을 추구하여 비디오 아트는 새로운 예술 장르를 개척하였다.
- 판면에 원하는 모양으로 구멍을 뚫고 잉크를 밀어 넣어서 찍어 내는 것은 공판화이다. 공판화는 판의 모양과 찍어 낸 모양의 좌우가 바뀌지 않는다.
- 오방색은 세상을 다섯 가지 방향으로 나누고 방향마다 상징하는 색을 두었다. 동쪽의 파랑, 서쪽의 하양, 남쪽의 빨강, 북쪽의 검정, 중앙의 노랑을 상징하는 오방색은 우리 전통 미술과 생활에 다양하게 활용되었다.
- 두 작품 모두 풍속화로 그림을 통해 자신이 살고 있는 시대의 이야기를 담은 작품이다.
- 픽토그램 : 단순화된 그림으로 대상의 성질이나 사용법 등을 표시하며 연령, 성별, 국적, 관습을 초월하는 세계 공통 언어로서의 기능을 가진 ‘그림 문자’라고 할 수 있다.
- 생활용품 디자인은 창의성, 기능성, 실용성, 경제성, 심미성 등에 유의하여 개발한다. 보기에 아름답게 느끼는 감정은 심미성이다.
- 그림은 서예 용구로 ㉢ 붓결이, ㉣ 모전(갈래), ㉤ 서진, ㉥ 연적, ㉦ 벼루이다.
- ㉢은 로텔의 ‘생각하는 사람’이다. 로텔은 근대 조각의 아버지로 불리며, 조각에 생명을 불어넣은 사람이라는 평을 받았다.

2 교시 영어, 과학, 음악

01. ③	02. ④	03. ③	04. ⑤	05. ②
06. ②	07. ①	08. ④	09. ①	10. ⑤
11. ①	12. ⑤	13. ③	14. ③	15. ②
16. ④	17. ⑤	18. ④	19. ④	20. ①
21. ④	22. ⑤	23. ②	24. ④	25. ②
26. ①	27. ②	28. ④	29. ②	30. ⑤
31. ④	32. ①	33. ②	34. ②	35. ①
36. ⑤	37. ③	38. ②	39. ⑤	40. ⑤
41. ③	42. ③	43. ②	44. ①	45. ①
46. ⑤	47. ⑤	48. ①	49. ④	50. ③
51. ④	52. ④	53. ②	54. ①	55. ④
56. ③	57. ④	58. ②	59. ③	60. ⑤
61. ①	62. ③			



영 어

* 1~10번은 듣기 문제입니다.

01. 대화를 듣고, 두 사람이 사려고 하는 곰 인형을 고르시오.
W : Let's choose which toy bear is good for our daughter's birthday present, honey.
M : All right.
W : There are so many kinds of toy bears.
M : How about a toy bear with a ribbon?
W : You mean that one next to the bear with a star?
M : Yes, the bear with a ribbon and a flower.
W : Yes. It looks good.
M : Let's buy it.
부부가 딸의 생일 선물로 사려는 곰인형은 리본과 꽃 장식이 있다.
02. 대화를 듣고, 두 사람의 관계로 가장 적절한 것을 고르시오.
M : Good afternoon, Ms. Lee. I want to check out these books.
W : Did you bring your ID card?
M : Oh, no. I forgot to bring it.
W : That's OK. What class are you in?
M : Class 2.
W : And your number in the class?
M : My number in the class is nineteen.
W : OK. Don't forget to return the books in two weeks.
M : Sure. Thank you very much.
W : Have a nice day!
학교 도서관에서 학생과 사서간의 대화이다.
03. 그림의 상황에 가장 적절한 대화를 고르시오.
① W : May I take your order?
M : Yes, two cheese burgers and two sodas, please.
② W : Hello. I am calling to talk to Frank.
M : I am sorry, but he is not at home right now.
③ W : Hello, how would you like your hair cut?
M : I'd like my hair short, please.
④ W : Good afternoon. How may I help you?
M : I would like to buy a baseball cap.
⑤ W : What are you going to do this weekend?
M : I am going to visit my grandparents.
남학생이 미용실에서 이발을 하는 상황이다.
04. 대화를 듣고, 두 사람이 대화하고 있는 장소로 가장 적절한 곳을 고르시오.
M : Good afternoon.
W : Good afternoon. I want to have my picture taken.
M : What do you need the picture for?
W : I need it for my passport.
M : I see. How many pictures do you need?
W : Just five, please. Can I get them in an hour?
M : Of course. If you're ready, take a seat over there. We'll get started.
여권에 쓸 사진을 찍기 위한 대화 내용으로 보아 사진관임을 알 수 있다.
05. 안내 방송을 듣고, 알 수 없는 것을 고르시오.
W : May I have your attention, please? We're going to have a special speaker next Monday, December 22nd. A well-known professor, Michael Anderson will visit our school and give a speech about 'Science and Technology.' The speech will be held in room 102. For more information, please visit our school's website. Thank you for listening.
특별 강의의 날짜, 강사의 이름, 강의 주제, 그리고 강의 장소는 나타나 있지만, 강의 시간에 대한 언급은 없다.

06. 대화를 듣고, 딸이 아버지에게 부탁한 물건으로 언급되지 않은 것을 고르시오.
M : I'm going to the store this afternoon. Do you need anything?
W : Yes, I need an eraser.
M : Anything else?
W : Umm. I need a pencil case and two notebooks.
M : OK. Is that all?
W : Oh, no! I totally forgot about my math homework.
M : Why don't you write down all the items you need?
W : No, it's not necessary. I just need a ruler and a glue stick.
M : OK, I got it. If you need something else, just give me a call.
W : Yes, Dad! Thank you.
지우개, 필통, 공책, 자, 풀에 대한 언급은 있지만 가위에 대한 언급은 없다.
07. 대화를 듣고, 여자가 찾아가려고 하는 장소를 고르시오.
W : Excuse me, could you tell me where the museum is?
M : Sure. We are on Jackson Street, right?
W : Yes.
M : Then go straight for one block up to Peterson Street.
W : Oh, I see. And then?
M : Then you turn left on Peterson Street.
W : Turn left on Peterson Street, correct?
M : Yes! It is on your right. You can't miss it.
W : Thank you for helping me.
M : No problem.
박물관은 Jackson Street에서 Peterson Street까지 한 블록 가서 좌회전하면 우측에 있다.
08. 대화를 듣고, 여자가 할 일로 가장 적절한 것을 고르시오.
M : Hi, Jane. What are you reading?
W : 'The Future World.' This novel is very interesting.
M : You know what? The same story was made into a movie.
W : Oh, really? I want to see it.
M : Then, how about going to see that movie together this Saturday?
W : OK. I'm going to buy the tickets online.
M : Sounds good.
W : After watching the movie, let's have dinner together.
M : Great! Don't forget to buy the tickets.
다가오는 토요일에 볼 영화표를 온라인으로 구매할 예정이다.
09. 대화를 듣고, 여자의 마지막 말에 이어질 남자의 말로 가장 적절한 것을 고르시오.
W : Hi, Paul! What are you doing?
M : Hi, Susan! I'm working on a model airplane for my science class.
W : I thought it was due last Thursday.
M : Yes, but i didn't finish it in time.
W : Really? When is the next due date?
M : I have to finish it by tomorrow morning.
W : Tomorrow morning? I can help you.
M : _____
과학 수업의 모형 비행기 만들기를 내일 아침까지 끝내야 하는 남자를 여자가 도와주겠다고 하므로 감사의 표현이 적절하다.
10. 다음 상황 설명을 듣고, 민호가 형에게 할 말로 가장 적절한 것을 고르시오.
M : Yesterday Min-ho went on a field trip for two days. Before he left, he borrowed a camera from his elder brother to take some pictures. Unfortunately, there was heavy rain on his way home. So Min-ho and the camera got all wet. Now he is going to give the camera back to his brother. In this situation, what would Min-ho most likely say to his brother?

- Min-ho : _____
형에게서 빌린 사진기가 비에 흠뻑 젖었기 때문에 '⑤ 미안해, 좀 더 조심했었어야 했어.'라는 말이 가장 적절하다.
11. 도로, 강, 산과 같은 특정 지역의 주요 특성을 나타내고, 실제의 것을 나타내는 기호를 사용하며, 여행이나 뭔가를 찾는 일에 중요한 도구인 것은 '지도'이다.
12. 약의 복용에 대한 지시 내용이다. 열과 두통을 위한 약이고, 식후 두 알을 물 한 잔과 복용하며 7세 이하의 어린이는 복용할 수 없다.
13. 친구를 사귀는 방법을 배우는 것이 중요하며, 어떻게 새로운 친구를 만들 수 있는지에 대한 내용으로 ③의 hate는 적절하지 않으며 love나 like 정도가 되어야 내용상 적절하다.
14. (A)에는 주격 관계대명사인 which, (B)에는 앞의 명사(ponds)를 수식하는 과거분사 filled, (C)에는 주어가 복수(Gardeners)이므로 copy가 되어야 어법에 맞다.
15. 앞절과 뒷절의 내용이 상반될 때 쓰이는 역접의 접속부사 However가 적절하다.
16. 첫 문장에서 사람들은 자신들의 여가 시간을 가장 즐겁게 보낼 수 있는 그들 나름대로의 생각을 가지고 있다는 내용으로 보아 different가 가장 적절한 것이다.
17. 다른 사람과의 의사소통에서 몸짓 언어(제스처)를 사용하는 것이 어떤 상황에서 특히 중요한지를 생각하면 ⑤가 가장 적절하다.
18. 눈을 건강하게 유지하는 방법을 나타낸 글 전체의 흐름으로 보아 ④는 관계 없는 문장이다.
19. 마지막 문장 '소비 계획을 세우고 실천함으로써 매달 용돈이 부족해지는 것에 대해 걱정하지 않을 것이다.'으로 보아 ④가 글의 요지로 가장 적절하다.
20. 글쓴이가 여행 기간 동안 묵었던 hotel의 서비스와 객실에 대한 만족과 편안함을 나타내고 있고, 친구들에게 추천을 할 것이라는 내용으로 보아 ①이 목적으로 가장 적절하다.
21. 화재가 발생해서 화재 경보가 울리는 경우, 소방관이 도착할 때까지 어떻게 해야 하는지에 대해 기술하고 있으므로 ④가 제목으로 가장 적절하다.
22. '갈릴레오는 감옥으로 보내졌고, 그의 생각(아이디어)을 부정하도록 강요받았다.'라는 내용이 들어갈 곳은 ⑤가 가장 적절하다.
23. 'Anne는 두려움으로 숨을 쉴 수 없었다'는 마지막 문장으로 보아 ②가 가장 적절하다.
24. 신체가 측정자로 쓰인 단위의 예를 든 (B)가 처음에, 신체가 측정자로 쓰인 그 단위들의 문제점을 기술한 (C)가 두 번째, 정확한 측정을 위해 미터법이 만들어지고 측정이 좀 더 표준화되었다는 내용의 (A)가 마지막에 이어지는 것이 가장 적절하다.
25. 머리 위쪽에 삼각형을 이루는 작은 3개의 눈과 머리 양쪽에 2개의 큰 눈을 가지고 있다.
26. 마지막 문장 '걸음마를 시작하는 아이들은 독립을 위해 시끄럽게 울지만, 동시에 그들은 안기기를 바란다.'의 내용으로 보아 ① rely on(~에게 의지하다)이 가장 적절하다.



과 학

27. 물질이 열에너지를 흡수하면 분자 운동이 활발해져 분자 사이의 인력을 이겨 내고, 융해·기화·승화가 일어난다.
28. (나)에서 물체가 왼쪽으로 이동하므로 힘의 크기는 $F_A < F_B$ 이다.
29. 대전체를 가까이했을 때, 금속박이 오므라든 것은 (+)전하가 금속판으로, (-)전하가 금속박으로 이동했기 때문이다. 그러므로 대전체는 (-)전하로 대전되어 있음을 알 수 있다.

30. 햇빛이나 전등 등의 백색광을 프리즘에 통과시키면 빛의 굴절에 의해 무지개 색과 같은 여러 가지 색의 빛으로 나누어진다. A는 빨간색이다.
31. 용수철을 위아래로 흔들었으므로 횡파이다. 횡파에서 마루에서 다음 마루까지의 거리 또는 골에서 다음 골까지의 거리를 파장, 진동 중심에서 마루나 골까지의 높이를 진폭이라고 한다. 횡파에서 진동 방향과 파장은 수직이다. → A는 파장이다.
32. 역학적 에너지 보존의 법칙에 의해 A, B, C의 역학적 에너지는 모두 같고, 위치 에너지가 감소하면 운동 에너지는 증가하고, 위치 에너지가 증가하면 운동 에너지는 감소한다.
33. 전류 = $\frac{\text{전압}}{\text{저항}}$
• (가)의 합성 저항(직렬 연결) : $1\Omega + 2\Omega = 3\Omega$
• (나)의 합성 저항(병렬 연결) :
$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \quad \therefore R = 2\Omega$$

→ $I_1 = 3A \div 3\Omega = 1A$
→ $I_2 = 6A \div 2\Omega = 3A$
34. ① 응고(D), ③ 용해(A), ④ 액화(E), ⑤ 승화(고체 → 기체)
35. ㄱ과 ㄴ은 기체의 부피와 압력과의 관계(보일의 법칙)를 나타낸 것이고, ㄷ과 ㄹ은 기체의 부피와 온도와의 관계(샤를의 법칙)를 나타낸 것이다.
36. 원자가 전자를 잃으면 양이온이 생성되고, 전자를 얻으면 음이온이 생성된다.
37. • 끓는점과 녹는점은 물질의 양에 관계없이 일정하고, 물질의 종류에 따라 고유한 값을 가진다.
• 밀도는 물질의 단위 부피당 질량을 나타내는 것으로 물질의 양이나 크기에 관계없이 일정하고, 물질의 종류에 따라 고유한 값을 가진다.
• 용질이 용매에 더 이상 녹을 수 없을 정도로 최대한 녹아 있는 상태를 포화 용액이라 한다.
38. 염화나트륨은 이온 결합, 드라이아이스는 공유 결합이다. 드라이아이스는 탄소와 산소 두 종류의 원소로 이루어져 있다.
39. (가)는 전류가 흐르므로 전해질이고, (나)는 전류가 흐르지 않기 때문에 비전해질이다. 전해질 수용액 속에 전극을 설치하고 전원을 연결하면 전기적 인력에 의해서 양이온은 (－)극 쪽으로, 음이온은 (＋)극 쪽으로 이동하게 되므로 수용액에서 전류가 흐르게 된다.
40. 혼합물을 가열할 때 나오는 기체를 냉각하여 순수한 액체를 얻는 분리 방법을 증류라고 한다.
41. A는 혈소판이다.
• 적혈구 : 혈구 중 그 수가 가장 많고 붉은색을 띠는 헤모글로빈을 가지고 있어서 산소를 운반한다.
• 백혈구 : 모양이 일정하지 않고 핵을 가지고 있으며, 식균 작용을 통해 우리 몸의 건강을 지켜준다.
• 혈소판 : 혈구 중에서 크기가 가장 작으며 모양이 일정하지 않다. 상처가 났을 때 혈액을 응고시켜 출혈이 일어나지 않도록 한다.
• 혈장 : 전체 혈액의 약 55%를 차지하고 대부분 물이다.
42. 식물의 증산 작용은 주로 잎에서 일어나며, 햇빛이 강할수록, 잎이 많을수록 활발하다.
43. <동물 세포와 식물 세포의 비교>

	식물 세포	동물 세포
세포막	○	○
세포질	○	○
핵	○	○
미토콘드리아	○	○
엽록체	○	×
세포벽	○	×

44. A(소화) : 기계적 소화와 화학적 소화에 의한 영양소 흡수
B(순환) : 심장과 혈액에 의한 순환 작용으로 영양소를 온몸으로 보냄.
C(호흡) : 세포 호흡(영양소 분해)으로 에너지를 발생하여 생명 활동을 함.
D(배설) : 우리 몸에서 세포 호흡의 결과 생성된 노폐물을 몸 밖으로 내보내는 과정
45. 속씨 식물은 중복 수정이 일어나며, 2개의 정핵 중 정핵 하나는 난세포와 결합하여 배를 형성하고, 다른 정핵은 극핵과 결합하여 배젖을 형성한다. 배젖은 배가 자라는 데 필요한 영양분이 된다. 정핵과 난세포가 결합하는 것을 수정이라고 한다.
46. (가)는 대뇌에 의한 의식적인 반응이고 (나)는 척수나 연수에 의한 무조건 반사이다.
47. 이산화 탄소가 녹아 있는 지하수가 석회암 층 사이를 흐르면 석회암이 지하수에 녹아 석회동굴이 생긴다. 석회동굴의 천장에는 고드름 모양의 종유석이 만들어지고, 바닥에는 죽순처럼 석순이 자라기도 하며, 석순과 종유석이 계속 자라면서 서로 연결되어 돌기둥 모양의 석주를 만든다.
48. 지층이 연속적으로 쌓이지 않고 침식 작용 등으로 중간에 퇴적 작용이 중단된 시기가 있는 경우, 위와 아래 지층 사이의 관계를 부정합이라 한다.
49. 지구형 행성은 딱딱한 고체 표면으로 되어 있고, 목성형 행성은 가벼운 기체로 이루어져 있으며 위성을 수십 개 거느리고 있다.
50. 연주 시차는 시차의 $\frac{1}{2}$ 이므로, 연주 시차는 $\angle ASO$ 이고 시차는 $\angle ASB$ 이다. 연주 시차는 지구에서 멀리 떨어져 있는 별일수록 작다.
51. 포화 수증기량 곡선 위에 있는 점은 포화 상태를 나타낸다. D는 온도를 낮추어 주면 포화 용액을 만들 수 있다.
52. (가)는 황해 난류, (나)는 동안 난류, (다)는 북한 한류이다. 북한 한류인 (다)는 고위도에서 저위도로 흐른다. (나)는 (다)보다 수온이 높으며, 두 해류가 만나는 지역에는 조경 수역이 형성된다.

음악

54. 판소리는 조선 영조 이후에 발생한 극음악으로, 현재 다섯 마당(춘향가, 수궁가, 심청가, 흥보가, 적벽가)이 있다.
55. ④ 늘임표(페르마타) : 본래 음 길이의 2~3배 늘여서 연주하라는 표
56. • 교향곡 : 관현악으로 연주되는 최대 규모의 소나타. 보통 4악장으로 구성
• 협주곡 : 관현악과 독주 악기의 협연으로 구성되는 3악장의 소나타
• 오라토리오 : 성서나 기타 종교적, 도덕적 내용의 가사를 바탕으로 만든 서사적인 대규모 악곡. 관현악이나 오르간을 반주로 하는 합창, 중창, 독창 등으로 이루어진다.
58. • 바로크 음악 : 오페라, 오라토리오가 나타난다. 바흐와 헨델
• 고전파 음악 : 음악의 형식과 균형미 중요시
• 낭만파 음악 : 인간의 감정이나 개성을 자유롭게 표현, 표제음악 성행. 슈베르트, 쇼팽, 슈만
• 국민악파 음악 : 각 나라의 향토적, 민족적 색채가 뚜렷. 드보르자크, 시벨리우스
60. • 산조 : 독주곡으로, 그 악기가 지닐 수 있는 최대한의 기법과 꾸밈음을 사용하여 생명감을 나타내는 일종의 즉흥곡
• 대취타 : 임금의 행차나 군대의 행진, 개선에 연주되던 위엄 있고 웅장한 음악
• 수제전 : 연음 형식으로 된 관악합주의 궁중연례악

61. • 세마치장단 : 텅VV텅V덕쿵덕
• 휘모리장단 : 텅V덕덕쿵덕쿵
• 자진모리장단 : 텅VV텅VV텅V덕쿵
62. 조표 #이 '바' 음자리에 있고, 임시표 #이 '라' 음자리에 붙어 있으므로 '바' 음자리와 '라' 음자리의 음을 받음 올린다.
→ 1-3-4-6-8-9-12-13

3교시 도덕, 수학, 기술·가정

01. ⑤	02. ②	03. ①	04. ②	05. ④
06. ②	07. ①	08. ④	09. ③	10. ④
11. ⑤	12. ③	13. ①	14. ①	15. ④
16. ④	17. ②	18. ①	19. ②	20. ②
21. ②	22. ⑤	23. ④	24. ②	25. ③
26. ⑤	27. ③	28. ⑤	29. ③	30. ④
31. ③	32. ②	33. ①	34. ④	35. ⑤
36. ③	37. ⑤	38. ①	39. ②	40. ①
41. ⑤	42. ④	43. ④	44. ③	45. ③
46. ②	47. ①	48. ⑤	49. ②	50. ②
51. ⑤	52. ④	53. ①	54. ③	

도덕

01. (가)도덕 원리 (나)사실 판단
도덕 원리와 사실 판단은 도덕 판단을 뒷받침하는 이유나 근거가 된다.
02. • 공직자가 지녀야 할 자세 : 공익 우선의 자세, 국민에 대한 봉사와 헌신의 자세, 전문성과 책임감, 친절한 태도, 노블레스 오블리주
• 공직자가 지녀야 할 도덕적 덕목 : 청렴, 정직
03. 부모의 사랑 : 숭고한 사랑, 헌신적인 사랑, 희생적인 사랑, 조건 없는 사랑 → 부모의 사랑이 맹목적으로 흐르면 자식의 인성을 망칠 수 있다.
05. (가)공부 (나)진로
ㄱ. 우리의 삶은 배움의 과정이다.
ㄷ. 내면적 가치를 추구하며 진로 선택을 해야 한다.
07. 지속 가능한 발전의 필요성 : 현재 세대뿐만 아니라 미래 세대를 위해서라도 환경을 파괴시키지 않고, 쾌적한 환경을 누릴 수 있도록 환경 보전과 개발이 조화를 이룰 수 있는 방안을 찾아야 한다.
08. 과학 기술은 사회에 큰 영향을 끼치므로 과학자는 자신이 연구하는 과학 기술에 대하여 올바른 가치 판단을 내려야 한다.
09. (가)자아
<자아의 구성 요소> : 소망(자신이 원하는 것), 능력(할 수 있는 것), 의무
10. 사회적 약자의 인권 보장에 대한 내용이다.
11. ㉞은 적극적 평화이다.
12. 고통을 마주할 수 있는 용기와 끈기있게 견딜 수 있는 인내심은 좌절하지 않고 끊임없이 노력할 수 있도록 도와준다.

수학

13. $(-1)^3 \times 3^2 = -1 \times 9 = -9$
14. $0.\dot{2}\dot{7} = \frac{27}{99} = \frac{3}{11}$
15. $(x+2)(2x-5) = 2x^2 + 4x - 5x - 10 = 2x^2 - x - 10$

$$16. 1+\sqrt{9}<1+\sqrt{15}<1+\sqrt{16}$$

$$1+\sqrt{3^2}<1+\sqrt{15}<1+\sqrt{4^2}$$

$$4<1+\sqrt{15}<5$$

$$17. A-B=\{x|x\in A \text{ 그리고 } x\notin B\}$$

집합 A에 속하고 집합 B에 속하지 않는 원소는 7, 9이므로 $A-B=\{7, 9\}$

$$18. x+2=-3x+10 \quad \cdots \textcircled{㉠}$$

$$2x+kx+8=0 \quad \cdots \textcircled{㉡}$$

㉠을 정리하면 $4x=8 \quad \therefore x=2$

㉡에 $x=2$ 를 대입하면

$$4+2k+8=0, 2k=-12$$

따라서 $k=-6$

$$19. (\text{준식})=(a+b)^2-18(a+b)+81$$

$$=\{(a+b)-9\}^2$$

$$a+b=(3+2\sqrt{3})+(4-2\sqrt{3})$$

$$=3+2\sqrt{3}+4-2\sqrt{3}=7$$

$$a+b=7\text{을 준식에 대입하면}$$

$$\{(a+b)-9\}^2=(7-9)^2=4$$

$$20. \text{함수 } y=\frac{6}{x} \text{을 } y=f(x) \text{라 하면 } f(x)=\frac{6}{x}$$

$$f(-3)=-2, f(-1)=-6,$$

$$f(2)=3, f(6)=1$$

따라서 함수 $y=\frac{6}{x}$ 의 치역은 $\{-6, -2, 1, 3\}$

$$21. \text{관계식을 } y=ax+b \text{라 놓고}$$

(1, 3), (2, 5)를 대입하면

$$3=a+b \quad \cdots \textcircled{㉠} \quad 5=2a+b \quad \cdots \textcircled{㉡}$$

㉠을 정리하면 $a=3-b$

㉡에 $a=3-b$ 를 대입하면

$$5=2(3-b)+b \quad \therefore b=1$$

따라서 $a=2$

이를 $y=ax+b$ 에 대입하면 $y=2x+1$

$$22. x^2-\frac{4}{3}x+\frac{4}{9}=x^2-2\cdot\frac{2}{3}x+\left(\frac{2}{3}\right)^2=\left(x-\frac{2}{3}\right)^2$$

따라서 $\square=\frac{2}{3}$

$$23. \begin{cases} x+2y=3 & \cdots \textcircled{㉠} \\ 0.3x-0.1y=-\frac{1}{2} & \cdots \textcircled{㉡} \end{cases} \text{에서}$$

㉠ $\times 3$ 을 하면 $3x+6y=9 \quad \cdots \textcircled{㉢}$

㉡ $\times 10$ 을 하면 $3x-y=-5 \quad \cdots \textcircled{㉣}$

㉢-㉣에서 $y=2 \quad \therefore b=2$

㉠에 $y=2$ 를 대입하면 $x=-1 \quad \therefore a=-1$

따라서 $a+b=-1+2=1$

$$24. \text{사려고 하는 단감의 개수를 } x \text{라 하면}$$

$$1800\times 2+600x\leq 10000$$

$$600x\leq 6400, x\leq 10\frac{2}{3}$$

따라서 단감을 최대 10개까지 살 수 있다.

$$25. 50\text{원 짜리 동전이 숫자가 나올 확률}:\frac{1}{2}$$

$$100\text{원 짜리 동전이 숫자가 나올 확률}:\frac{1}{2}$$

$$500\text{원 짜리 동전이 숫자가 나올 확률}:\frac{1}{2}$$

따라서 구하는 확률은 $\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}=\frac{1}{8}$

$$26. y=ax^2-6ax=a(x^2-3)^2-9a \text{에서}$$

꼭짓점의 좌표는 (3, $-9a$)

꼭짓점과 원점 사이의 거리가 5이므로

$$3^2+(-9a)^2=5^2, 81a^2=16, a=\pm\frac{4}{9}$$

$a>0$ 이므로 $a=\frac{4}{9}$

따라서 $p=9, q=4$ 이므로 $p+q=13$

$$27. 25\text{권 이상 } 30\text{권 미만}:5\text{명}$$

$$30\text{권 이상 } 35\text{권 미만}:2\text{명}$$

$$\Rightarrow 25\text{권 이상 읽은 학생은 } 7\text{명}$$

따라서 독서상을 받을 학생은 $\frac{7}{50}=14(\%)$

$$28. \text{다각형의 외각의 크기의 합은 항상 } 360^\circ \text{이다.}$$

$$29. (\text{평균})=\frac{6+5+7+6+7+9+9}{7}=7(\text{시간})$$

$$(\text{분산})=\frac{(-1)^2+(-2)^2+0+(-1)^2+0+2^2+2^2}{7}=2$$

(표준편차) $=\sqrt{2}$ 시간

$$30. \triangle ABC \text{의 내심 } I \text{에서}$$

$\overline{AB}, \overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 하면

$$\triangle ABI=\frac{1}{2}\times 8\times \overline{DI}=4r \quad \therefore \overline{DI}=r$$

$$\overline{DI}=\overline{EI}=r$$

따라서 $\triangle ACI=\frac{1}{2}\times 5\times r=\frac{5}{2}r(\text{cm}^2)$

$$31. \angle BAC=(180^\circ-30^\circ)\div 2=75^\circ$$

$$\angle BAC=\angle BCA=\angle BCD=\angle BDC=75^\circ$$

$\triangle ABD$ 에서 $\angle ABD=\angle ABC+\angle CBD=60^\circ$

$$\angle BDA=(180^\circ-60^\circ)\div 2=60^\circ$$

따라서 $\angle ADC=\angle BDC-\angle BDA=15^\circ$

$$32. \text{두 꼭짓점 } A \text{와 } D \text{를 잇는 선분을 그으면}$$

$\square ABCD$ 가 원에 내접하므로

$$\angle BCD+\angle BAD=180^\circ \quad \therefore \angle BAD=60^\circ$$

$\overline{OD}=\overline{OE}$ 에서

$\triangle ODE$ 는 이등변삼각형이므로 $\angle DOE=80^\circ$

$$\angle DAE=\frac{1}{2}\angle DOE=\frac{1}{2}\times 80^\circ=40^\circ$$

따라서 $\angle x=\angle BAD+\angle DAE=100^\circ$

$$33. \triangle ABC \text{와 } \triangle ADE \text{에서}$$

$\angle ADE=\angle ECB, \angle A$ 가 공통이므로

$\triangle ABC\sim\triangle ADE$ (AA 닮음)

$$\overline{AC}:\overline{AD}=\overline{BC}:\overline{ED} \text{이므로}$$

$$8:4=\overline{BC}:5 \quad \text{따라서 } \overline{BC}=10(\text{cm})$$

$$34. (\text{큰 원의 넓이})=\pi\times 6^2=36\pi(\text{cm}^2)$$

원의 중심 O에서 $\overline{AB}$ 에 내린 수선의 발을 M이라 하면

(작은 원의 넓이)

$$=36\pi-20\pi$$

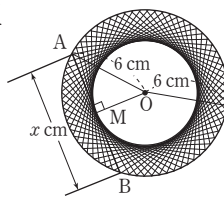
$$=16\pi=\pi\times \overline{OM}^2$$

따라서 $\overline{OM}=4\text{cm}$

직각삼각형 OAM에서

$$\overline{AM}=\sqrt{6^2-4^2}=2\sqrt{5}(\text{cm})$$

따라서 $x=\overline{AB}=2\overline{AM}=4\sqrt{5}(\text{cm})$



$$35. y=\frac{1}{2}(x-2)^2+1 \quad \cdots \textcircled{㉠}$$

$$y=2x^2+ax+b \quad \cdots \textcircled{㉡}$$

㉠에 $x=0$ 을 대입하면

$$y=3$$

따라서 교점 P의 좌표는 (0, 3)

($\triangle OPQ$ 의 넓이)=($\triangle OPC$ 의 넓이)이므로

$$(\triangle OPQ \text{의 넓이})=\frac{1}{2}\times \overline{OP}\times \overline{OC}=6$$

$\overline{OC}=4$ 에서 $c=4$

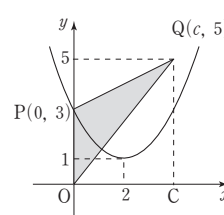
㉡을 변형하면 $y=2\left(x+\frac{a}{4}\right)^2-\frac{a^2-8b}{8}$ 에서

축의 방정식 $x=-\frac{a}{4}, 4=-\frac{a}{4} \quad \therefore a=-16$

㉡에 $x=4, y=5, a=-16$ 을 대입하면

$$5=2\times 4^2-16\times 4+b, b=37$$

따라서 $a+b+c=-16+37+4=25$



$$36. E \text{에서 } \overline{BC} \text{에 내린 수선의 발을 } H \text{라고 하면}$$

$$\overline{BH}=2$$

자른 단면의 넓이가 최댓값일 때는 반지름이 4,

자른 단면의 넓이가 최솟값일 때는 반지름이 2이다.

최댓값 $M=\pi\times 4^2$ 최솟값 $m=\pi\times 2^2$

따라서 $M-m=16\pi-4\pi=12\pi$

$$37. P \text{가 } \overline{AC} \text{가 중점이므로}$$

$$\overline{AE}=\overline{CF}=8\text{cm}, \overline{FG}=\overline{CF}-\overline{CG}=4\text{cm}$$

$$\overline{AC}=\sqrt{12^2+5^2}=13(\text{cm})$$

$$\overline{CP}=\frac{1}{2}\times 13=\frac{13}{2}(\text{cm})$$

P에서 $\overline{FG}$ 에 내린 수선의 발을 H라고 하면

$$\overline{GH}=2\text{cm},$$

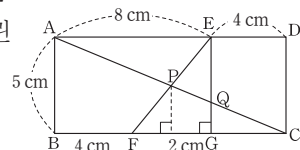
$$\overline{CH}=\overline{CG}+\overline{GH}=6\text{cm}, \angle CPH=\angle CQG$$

$\angle C$ 는 공통이므로 $\triangle CPH\sim\triangle CQG$ (AA 닮음)

$$\overline{CH}:\overline{CG}=\overline{CP}:\overline{CQ}$$

$$6:4=\frac{13}{2}:\overline{CQ}, \overline{CQ}=\frac{13}{3}(\text{cm})$$

따라서 $\overline{PQ}=\overline{CP}-\overline{CQ}=\frac{13}{2}-\frac{13}{3}=\frac{13}{6}(\text{cm})$



$$38. \tan 30^\circ=\frac{\sqrt{3}}{3}=\frac{\overline{CD}}{\overline{AD}}=\frac{20\sqrt{3}}{20+\overline{BD}}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{3}=\frac{20\sqrt{3}}{20+\overline{BD}}$$

$$20\sqrt{3}+\overline{BD}\sqrt{3}=60\sqrt{3} \quad \therefore \overline{BD}=40(\text{m})$$

따라서 $\tan x^\circ=\frac{20\sqrt{3}}{40}=\frac{\sqrt{3}}{2}$



기술 · 가정

39. 증기 기관과 생산 기계의 발달을 가져온 산업 혁명 이후 수공업에서 공장제 기계 공업으로 생산 방식이 전환되어 대량 생산이 가능해졌다.
40. 발명 기법 중 ①은 반대로 생각하기 기법이고, ②, ③, ④, ⑤는 모양 바꾸기 기법이다.
42. 도면에 물체를 나타내는 방법 중에서 서로 120°를 이루는 3개의 축을 기본으로 하여 이들 축에 물체의 크기를 옮겨서 나타내는 방법이 등각투상법이다.
43. 다이오드는 (+)극성을 가진 p형 반도체와 (-)극성을 가진 n형 반도체를 붙여 만든 것으로, 전류를 한 방향으로만 흐르게 하는 역할을 한다.
44. 펑기어는 가장 널리 사용하는 기어로, 이가 두 축에 평행한다.
45. 벽돌, 철근 및 콘크리트, 철강재와 같은 재료를 사용하여 주요 구조를 만드는 것은 골조 공사이다.
46. 세포 융합 기술로 새로 만들어진 세포는 두 생물의 우수한 형질을 모두 갖춘 우수한 특성을 가질 수 있어, 새로운 품종의 개량, 질병 진단과 암 치료에 응용할 수 있다.
47. 계획한 대로 실천에 옮기는 실행 단계 뒤에는 목표 달성 확인의 과정을 통해 시간 관리 결과를 평가한다.
49. (가)는 남자 한복의 바지로, 밑위가 길고 통이 넓어서 좌식 생활에 적합하고, (나)는 남자 한복의 두루마기로 예의를 갖추거나, 외출을 할 때 반드시 입어야 하는 예복이다.
50. ① 곡류, ② 고기·생선·달걀·콩류, ③, ④, ⑤ 채소류
51. 세탁 취급 표시 중 염소 표백은 할 수 없다.
52. 태양열 에너지를 사용하는 친환경 주거의 특징은 에너지 및 자원의 절약이다.
53. (가)는 가정형성기로서, 가족 계획을 포함한 전반적인 가정 생활의 기본 방침을 정해야 하는 시기이다.
54. 다문화 가족이 안정적이고 편안하게 가정 생활을 영위할 수 있도록 언어 및 문화 등 다양한 영역에서 필요한 서비스를 제공해 주어야 한다.