

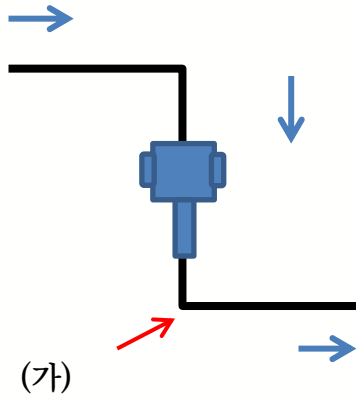
제 9 회 로봇마스터 자격검정 3급 시험

수험번호				성명				수험시간	감독관 확인
			—				60 분		

※주의 사항

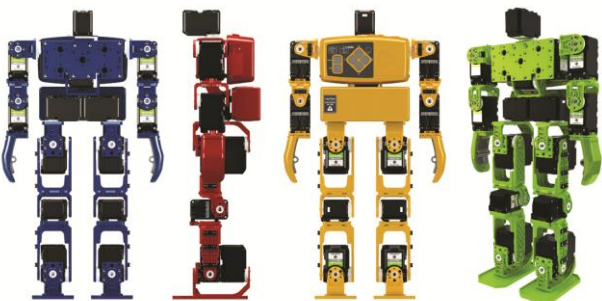
1. 답안지는 컴퓨터용 수성 싸인펜으로 작성한다.
2. 문제지 및 답안지에 수험번호, 성명을 반드시 기재한다.
3. 문제지는 시험 종료 시 반드시 답안지와 함께 제출한다.

1. <라인트레이서>가 선을 따라가면서 움직일 때(가) 지점에서 왼쪽으로 꺾어져 돌기 위한 바퀴의 움직임으로 바뀐 것은?



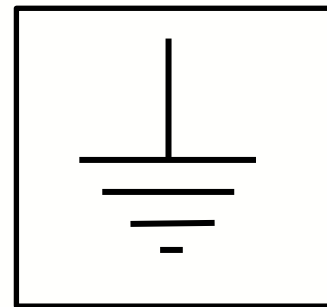
	왼쪽바퀴	오른쪽바퀴
①	앞으로 회전	정지
②	정지	앞으로 회전
③	뒤로 회전	정지
④	정지	뒤로 회전

2. 아래와 같이 인간을 닮은 로봇을 무엇이라고 하는가?



- ① 인조인간
- ② 트라이포트
- ③ 사이보그
- ④ 휴머노이드

3. 아래의 기호가 나타내는 것의 이름은 무엇인가요?



- ① 건전지
- ② 전구
- ③ 저항
- ④ 접지

4. 순서도는 알고리즘을 표현하는 방법중의 하나이다. 순서도의 도형 중 아래그림이 사용되는 곳은 어디인가?



- ① 입, 출력
- ② 각종 계산
- ③ 시작, 끝
- ④ 비교, 판단, 조건

5. 로봇의 3원칙을 주제로 인간과 로봇의 이야기를 다룬 영화는 무엇인가요?

- ① 아이로봇
- ② 트랜스포머
- ③ 터미네이터
- ④ A.I

6. 로봇이 우리 생활에 주는 도움이 아닌 것은?

- ① 사람 대신에 힘든 일을 할 수 있다.
- ② 정확하게 일을 할 수 있다.
- ③ 로봇이 모든 것을 알아서 해주기 때문에 사람이 필요 없다.
- ④ 반복적으로 같은 일을 지루해 하지 않고 할 수 있다.

7. 아래의 부품은 전류를 흘려주면 뾰족한 끝 부분이 회전한다. 이 부품의 이름은 무엇인가?



- ① 저항
- ② 전동기(모터)
- ③ 건전지
- ④ 축전지

8. 아래의 사진은 국내 로봇 물고기 피로라고 합니다. 피로는 피쉬(fish)와 로봇(robot)의 합성어라고 합니다. 다음 피로의 움직이는 모습에서 올바르지 않은 것은?



- ① 물속을 움직일 때 물의 저항을 적게 받는다
- ② 물고기의 움직임과 비슷하게 움직인다.
- ③ 몸이 무거운 부품으로 만들어져 있어서 쉽게 가라앉는다.
- ④ 꼬리 부분을 움직이면 앞으로 나가는 힘이 생긴다.

9. 사람이 음식을먹어 에너지를 얻는 것처럼 로봇도 움직이려면 에너지가 필요합니다.

아래 부품중 로봇이 에너지를 얻을 수 있는 장치는 무엇인가요?

- ① 전지 ② 모터 ③ 전선 ④저항

10. 로봇을 구성하고 있는 장치중 로봇의 팔, 다리 등 로봇의 동작을 표현할 수 있게 움직이는 장치는 무엇인가요?

- ① 제어장치 ② 구동장치.
- ③ 전원장치 ④ 통신장치

11. 자석 사이에 작용하는 힘에는 인력과 척력이 있습니다. 인력은 서로 잡아 당기는 힘이며, 척력은 서로 밀어내는 힘입니다. 두 자석 사이에 서로 밀어내는 힘이 작용하려면 마주보는 모습은 어떤 모양이어야 할까요?

- ①
- ②
- ③
- ④

12. 다음 중 쥐가 미로를 빠져나가는 모양새로 움직이는 로봇의 이름은 무엇일까요?



- ① 라인트레이서 ② 배틀로봇
- ③ 마이크로마우스 ④ 어보이더

13. 아래 사진은 대표적인 프로그램 로봇 중 하나이다. <보기>의 로봇 설명에서 괄호 안에 들어갈 말로 가장 적절한 것은?



<보기>

- 두발로 걸어 다닐 수 있는 (㉠) 로봇이다.
- 사람을 본떠서 만들어 사람형태를 한 (㉡) 로봇이다.

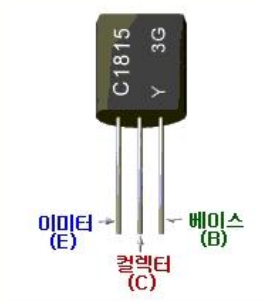
- | | |
|---------|-------|
| ㉠ | ㉡ |
| ① 2족 보행 | 가정용 |
| ② 2족 보행 | 휴머노이드 |
| ③ 4족 보행 | 지능형 |
| ④ 다관절 | 휴머노이드 |

14. 로봇 상태를 알려주는 부품으로 'LED' 를 많이 사용한다. 다음 중 'LED' 에 대한 설명으로 틀린 것은?



- ① LED의 빛 은 한가지 뿐이다.
- ② 발광다이오드라고도 부른다
- ③ +, - 극성을 가지고 있다.
- ④ 친환경적이기 때문에 많은 연구를 하고 있다.

15. 아래 사진은 트랜지스터이다 다음 중 트랜지스터의 역할을 바르게 설명한 것은?



- ① 증폭, 스위칭
- ② 충전
- ③ 적외선 감지
- ④ 소리감지

16. 아래의 <보기>는 어느 로봇에 관한 설명이다. 이 로봇에서 사용되지 않은 센서는?

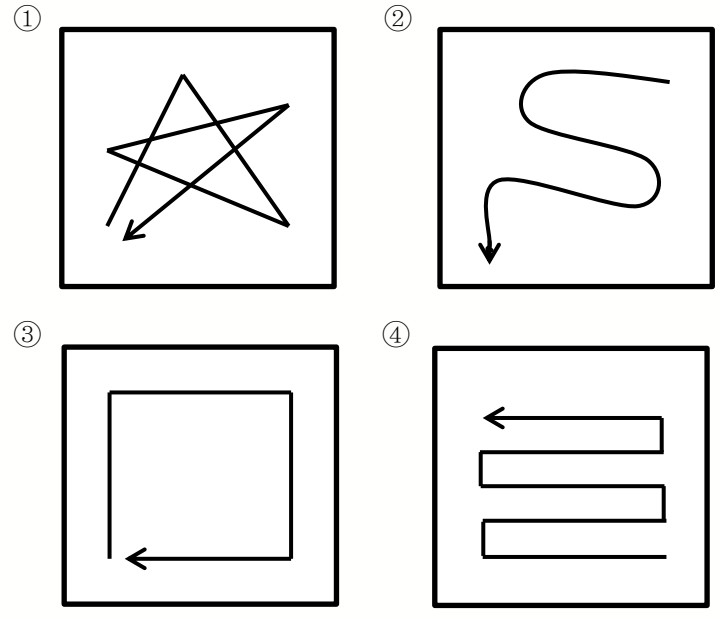
<보기>

- ㉠ 로봇이 불빛을 찾아 스스로 움직였다.
- ㉡ 큰 소리가 나자 로봇이 소리를 내었다.
- ㉢ 손으로 살짝 만지자 로봇이 제자리에서 회전했다.

- | | |
|--------|---------|
| ① 빛 센서 | ② 소리 센서 |
| ③ 온도센서 | ④ 접촉센서 |

17. 아래는 청소로봇이 정사각형 모양의 방안을 청소 하면서 움직인 모습을 나타낸 것이다.

다음 중 청소로봇이 가장 말끔하게 청소한 것은?



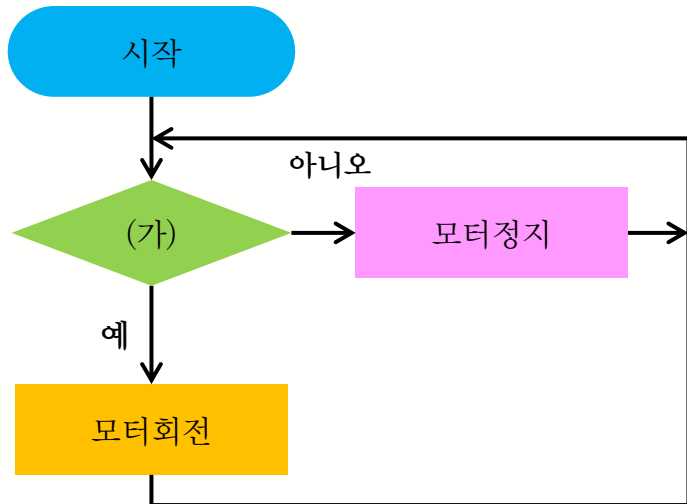
18. 다음 중 아시모프의 로봇의 3원칙을 지키지 않고 있는 로봇은?

- | | |
|---------|---------|
| ① 청소로봇 | ② 서비스로봇 |
| ③ 산업용로봇 | ④ 군사용로봇 |

19. 전류가 흐르는 방향으로 바른 것은?

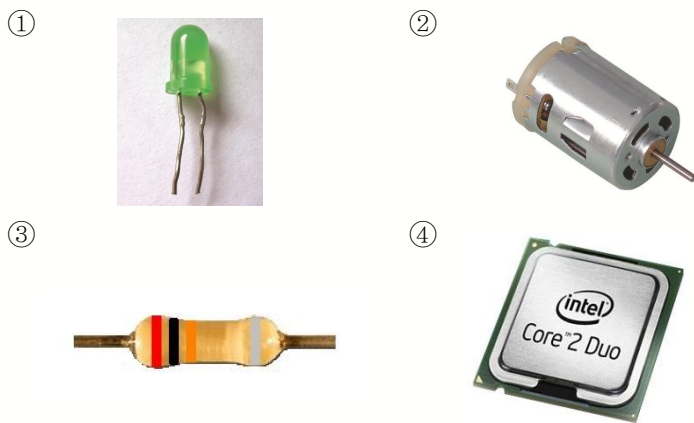
- | | |
|----------------|----------------|
| ① (+)극 → (+) 극 | ② (-)극 → (-) 극 |
| ③ (+)극 → (-) 극 | ④ (-)극 → (+) 극 |

20. 밝은 곳(빛이 있는 곳)에서는 움직이고 어두운 곳(빛이 없는 곳)에서는 움직이지 않는 로봇을 만들려고 한다. 아래 그림은 로봇의 동작을 순서도로 만든 내용이다. 빈 칸 (가)에 들어갈 알맞은 말은 무엇인가?



- ① 비가 내리는가? ② 소리가 들리는가?
- ③ 로봇이 튼튼한가? ④ 빛이 있는가?

21. 인간의 두뇌처럼 판단하고 명령을 내리는 로봇의 부품을 아래 사진에서 고르세요



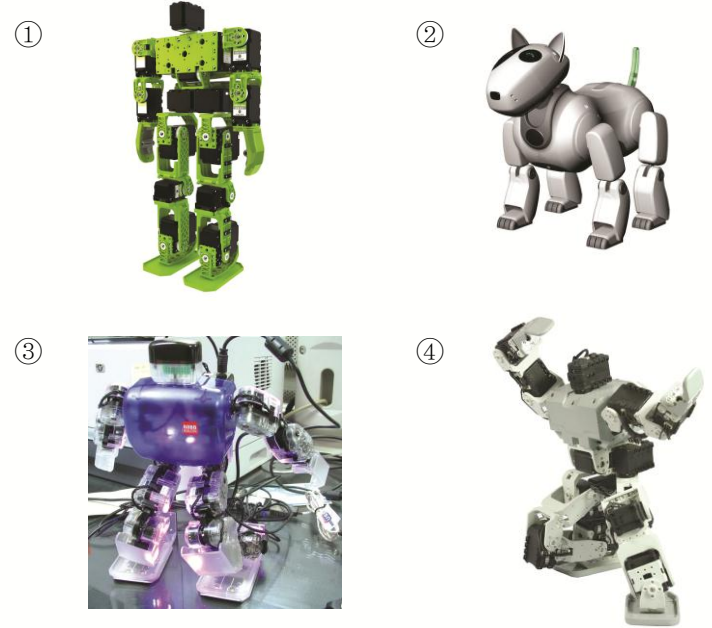
22. 다음 중 로봇 실력이 가장 우수한 친구는?

- ① 진규 : 장난감 로봇을 분해, 조립을 잘해
- ② 수현 : 이미 만들어진 로봇을 잘 가지고 놀아
- ③ 지원 : 새로운 로봇을 만들 수 있고, 프로그램을 짜서 다양한 행동을 하게 할 수 있어
- ④ 병선 : 리모컨을 통해 로봇 움직임을 잘 조절 할 수 있어

23. 컴퓨터를 구성하는 3요소가 아닌 것을 고르시오.

- ① 중앙처리 장치 ② 기억 장치
- ③ 입출력 장치 ④ 센서 장치

23. 다음 로봇 중 보행 방법(걸어 다니는 특징)이 나머지 하나와 다른 로봇을 고르세요



24. 컴퓨터에는 아래 <보기>와 같이 정보를 입력하는 장치와 출력하는 장치가 있다. 다음 <보기>중 정보를 입력하는 장치를 묶어 놓은 것으로 알맞은 것은?

<보기>
키보드, 모니터, 마우스, 프린터, 스피커, 마이크

- ① 키보드, 마우스, 마이크 ② 모니터, 프린터, 마우스
- ③ 모니터, 프린터, 스피커 ④ 키보드, 프린터, 스피커

26. 여가 활동으로 로봇 만들기를 하려고 합니다 다음 중 도움이 되는 내용으로 맞지 않는 것은 무엇 인가요?

[초등 교과관련]

- ① 로봇 만들기는 창의력을 높여 줄 수 있다.
- ② 로봇 만들기를 통해 로봇에 대해 새로운 정보를 얻을 수 있다.
- ③ 로봇 만들기는 설명서를 보고 하기 때문에 지식을 쌓기는 어렵다.
- ④ 로봇 만들기를 통해 과학, 수학, 컴퓨터, 기계, 전자 등의 지식을 배울 수 있다.

27. 컴퓨터나 로봇을 실행시키기 위해 차례대로 작성된 명령어의 모음을 무엇이라고 하나요?

- ① 디스플레이 ② 입력 장치
- ③ 프로그램 ④ 하드웨어

34. 무인 자동차는 사람이 타지 않아도 스스로의 위치를 알고서 장애물을 피해서 움직이는 것이 가능하다. 무인자동차의 원리와 비슷한 로봇은?



- ① 비 접촉 어보이더
- ② 라인트레이서
- ③ 댄스로봇
- ④ 수술로봇

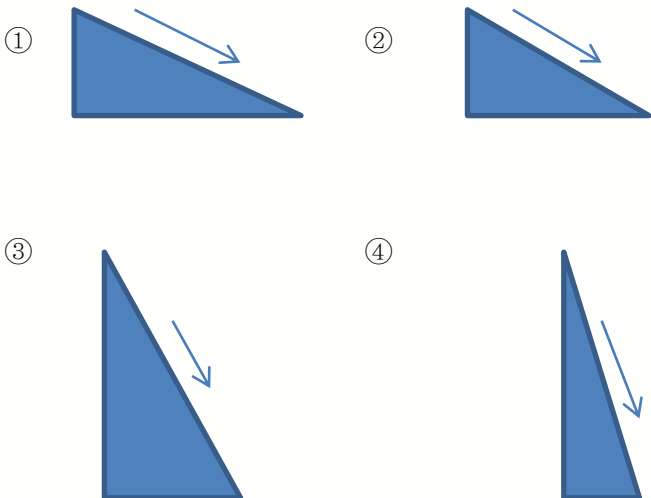
37. 보기에서 설명하고 있는 로봇의 종류는?

<보기>
작업 동작이 3종류 이상이고 3개 이상의 회전 운동기구를 결합시켜 만든 로봇

- ① 생체 모방형 로봇
- ② 다관절 로봇
- ③ 2족 보행 로봇
- ④ 원격로봇

38. 아래 그림 중 가장 빨리 미끄러져 내리는 것은 어느 것일까요?

[단, 삼각형의 높이와 물체의 무게는 같다.]



39. 컴퓨터에 관한 설명 중 알맞지 않은 것은?



- ① 컴퓨터는 정보를 저장 할 수 있다.
- ② 컴퓨터는 입력 장치와 출력장치가 있다.
- ③ 컴퓨터는 판단하거나 계산하는 기능은 없다.
- ④ 컴퓨터를 통해 인터넷을 이용하면 먼 곳의 다른 사람과 대화를 할 수 있다.

40. 아래 그림과 같이 호버크래프트는 물위를 떠서 움직일 수 있다. 호버크래프트가 물에 뜰 수 있는 이유는?



- ① 배 밑에 자석이 있어서 위로 떠 올려준다.
- ② 비행기가 빠르게 달리면 위로 솟구치듯이 물위를 빨리 달리다 보니 살짝 위로 뜬 것이다.
- ③ 프로펠러가 만드는 바람의 힘으로 물위를 떠서 움직이는 것이다.
- ④ 배 밑바닥에 있는 물탱크에서 물을 아래 물 표면으로 세게 쏟아내어 물이 부딪히면서 생기는 거품으로 떠 오르는 것이다.

수고하셨습니다.