

1. 2 개의 정수가 있다. 큰 수를 작은 수로 나누면 몫이 3 이고 나머지가 3 이다. 또, 작은 수에 35 를 더한 수를 큰 수로 나누었더니 몫이 2 이고 나머지가 4 이었다. 두 수의 합은?

① 11            ② 14            ③ 17            ④ 20            ⑤ 23

2. 어머니와 아들의 나이의 합은 56 세이고, 3 년 전에는 어머니의 나이가 아들의 나이의 4 배였다고 한다. 현재 아들의 나이는?

① 10세      ② 11세      ③ 12세      ④ 13세      ⑤ 14세

3. 사랑이가 다음 보기와 같은 퀴즈대회에 참가하여 800 점을 받았다.  
사랑이가 이 퀴즈대회에서 틀린 문항 수는?

보기

- 문제 수 : 30 개
- 기본 점수 : 200 점
- 한 문제를 맞힌 경우 득점 : 40 점
- 한 문제를 틀린 경우 감점 : 20 점

- ① 5 개      ② 10 개      ③ 15 개      ④ 20 개      ⑤ 25 개

4. 숙련공은 견습공보다 한시간에 2 개의 부품을 더 만든다고 한다. 견습공은 6 시간, 숙련공은 8 시간 작업하였더니, 견습공은 숙련공의 절반밖에 못 만들었다고 한다. 두 사람이 만든 부품을 모두 합하면?

① 10 개      ② 50 개      ③ 68 개      ④ 72 개      ⑤ 84 개

5. 8%의 설탕물과 5%의 설탕물을 섞어서 6%의 설탕물 300g을 만들었다. 5%의 설탕물은 몇 g을 섞었는가?

- ① 80g      ② 100g      ③ 120g      ④ 150g      ⑤ 200g

6. 다음 함수 중에서 일차함수인 것을 모두 고르면? (답 2 개)

- ①  $y = 2x - 7$       ②  $y = \frac{2}{x}$       ③  $y = 3(x + 1)$   
④  $y = 2x(x - 1)$       ⑤  $y = 6$

7. 두 자리의 정수가 있다. 각 자리의 숫자의 합이 10이고, 십의 자리 수와 일의 자리 수를 바꾼 수는 처음 수의 2배보다 1이 작다. 처음 수는?

① 28      ② 37      ③ 46      ④ 64      ⑤ 73

8. 헤미네 학교의 수학 시험 총 문항 수는 20 문제이다. 정답에 대해서는 5 점을 주고, 틀린 답에 대해서는 4 점을 감점하고 각 문제별로 채점한다. 헤미가 총 64 점을 받았을 때, 헤미가 틀린 문제의 개수는?

① 2 개      ② 4 개      ③ 5 개      ④ 6 개      ⑤ 10 개

9. 정효네 반이 미사리 조정경기장에서 2인용 보트와 3인용 보트 7대를 빌려 17명이 탔을 때, 2인용 보트는 몇 대 빌렸는가?

- ① 3대      ② 4대      ③ 5대      ④ 6대      ⑤ 7대

10. 학생이 35 명인 어느 학급에서 선호하는 운동을 조사하였더니 남학생의  $\frac{1}{4}$ , 여학생의  $\frac{1}{3}$  이 축구를 좋아한다고 하였다. 축구를 좋아하는 남학생 수와 여학생 수가 같았다고 할 때, 이 학급의 여학생의 수는?

① 11명      ② 12명      ③ 13명      ④ 14명      ⑤ 15명

11. 둘레의 길이가 32cm 인 직사각형이 있다. 이 직사각형의 가로의 길이를 3cm 늘리고, 세로의 길이를 2 배가 되도록 늘렸더니 둘레의 길이가 58cm 가 되었다. 처음 직사각형의 넓이는?

① 20cm<sup>2</sup>

② 40cm<sup>2</sup>

③ 60cm<sup>2</sup>

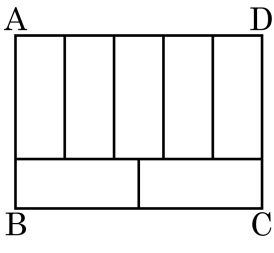
④ 80cm<sup>2</sup>

⑤ 100cm<sup>2</sup>

12.  $A, B$  두 사람이 가위바위보를 하여 이긴 사람은 세 계단을 올라가고, 진 사람은 두 계단을 내려가기로 하였다. 출발점에서  $A$  는 14 계단을,  $B$  는 4 계단을 올라갔을 때,  $A$  가 이긴 횟수는? (단, 비기는 경우는 없다.)

① 3번      ② 5번      ③ 8번      ④ 10번      ⑤ 15번

13. 다음 그림은 모양과 크기가 같은 7 장의 카드를 붙여서 둘레가 68 인 직사각형 ABCD 를 만들었다. 카드 한 장의 가로와 세로의 길이를 각각  $x, y$  라고 할 때,  $x, y$  의 값을 고르면?



- ①  $x = 4, y = 10$       ②  $x = 5, y = 9$       ③  $x = 6, y = 10$   
④  $x = 5, y = 8$       ⑤  $x = 4, y = 9$

14. 4km 의 거리를 가는 데 처음에는 시속 3km 로 걷다가 나중에는 시속 9km 로 뛰어서 40 분 걸렸다. 뛰어간 시간은?

- ① 20 분      ② 25 분      ③ 30 분      ④ 35 분      ⑤ 36분

**15.** 올라가고 내려오는데 총 18km 의 거리를 등산하는 데, 올라갈 때는 시속 3km 의 속력으로 걷고, 내려올 때는 시속 4km 의 속력으로 걸어서 5 시간 20 분이 걸렸다. 내려온 거리는?

① 4km

② 5.2km

③  $\frac{5}{6}$ km

④ 8km

⑤ 10km

**16.** 보경이는 30km 떨어진 두 지점 A 중학교에서 상암 월드컵 경기장을 왕복하는데 갈 때는 걸어서 1 시간, 자전거로 2 시간 걸렸고, 올 때는 걸어서 3 시간, 자전거로 1 시간 걸렸다. 보경이가 탄 자전거의 속력은?

- ① 4km/ 시                      ② 8km/ 시                      ③ 10km/ 시  
④ 12km/ 시                    ⑤ 14km/ 시

17. 둘레의 길이가 2km 인 호수가 있다. 정아와 진화는 호수의 둘레를 동시에 반대 방향으로 돌면 5 분 후에 만나고 같은 방향으로 돌면 20 분 후에 만난다. 정아의 속력이 진화의 속력보다 빠르다고 할 때, 진화의 속력은 얼마인가?

- ① 120m /분                      ② 150m /분                      ③ 180m /분  
④ 200m /분                      ⑤ 250m /분

18. 둘레의 길이가 3000m 인 호수 주위를 형과 동생이 같은 지점에서 동시에 출발하여 같은 방향으로 뛰면 30 분 후에 다시 만나고, 반대 방향으로 뛰면 10 분 후에 다시 만난다고 한다. 형이 1 분 동안에 간 거리는? (단, 형이 동생보다 더 빠르게 뛰다고 한다.)

① 100m      ② 150m      ③ 200m      ④ 250m      ⑤ 300m

19. 길이가 180m 인 화물열차가 다리를 지나는데 50 초가 걸렸고, 길이가 120m 인 특급열차가 이 다리를 화물열차의 2 배의 속도로 23 초 만에 통과하였다. 다리의 길이는 얼마인가?

- ① 470m      ② 570m      ③ 670m      ④ 770m      ⑤ 870m

20. 다음은 연립방정식의 활용 문제와 풀이 과정이다. ㉠, ㉡, ㉢에 알맞은 수를 순서대로 쓴 것은?

문제 :  
농도가 다른 두 가지 소금물 A , B 를 각각 200g , 400g 을 섞었더니 10 % 소금물이 되었고, 각각 400g , 200g 을 섞었더니 8 % 의 소금물이 되었다. 소금물 A 와 B 의 농도를 각각 구하여라.  
풀이과정 :  
소금물 A 의 농도를  $x\%$  , 소금물 B 의 농도를  $y\%$  라 하자.  
 $\frac{x}{100} \times 200 + \frac{y}{100} \times 400 = \frac{10}{100} \times \textcircled{\hspace{1cm}}$   
 $\frac{x}{100} \times 400 + \frac{y}{100} \times 200 = \frac{8}{100} \times \textcircled{\hspace{1cm}}$   
 $\therefore x = \textcircled{\hspace{1cm}} , y = \textcircled{\hspace{1cm}}$   
소금물 A 의 농도는  $\textcircled{\hspace{1cm}}\%$   
소금물 B 의 농도는  $\textcircled{\hspace{1cm}}\%$

- ① 200, 8, 10                      ② 400, 6, 12                      ③ 600, 6, 10
- ④ 600, 10, 8                      ⑤ 600, 6, 12

21. 소금과 물의 혼합물에 물 3g 을 넣었더니 20 % 의 농도가 되었다. 다시 이 혼합물에 소금 3g 을 넣었더니 25 % 의 농도가 되었다. 처음 혼합물 속의 소금의 농도는?

①  $\frac{148}{7}\%$

②  $\frac{149}{7}\%$

③  $\frac{150}{7}\%$

④  $\frac{151}{7}\%$

⑤  $\frac{152}{7}\%$

**22.** 우유에는 단백질이 30% , 지방이 10% 들어 있고, 계란에는 단백질이 20% , 지방이 20% 들어 있다. 두 종류의 식품을 먹어 단백질 70g, 지방 30g 을 섭취하려면 우유와 계란을 각각 몇 g 씩 섭취해야 하는가?

① 우유 100g , 계란 50g

② 우유 100g , 계란 100g

③ 우유 200g , 계란 50g

④ 우유 200g , 계란 100g

⑤ 우유 200g , 계란 250g

- 23.** 10L 의 주스를  $x$  명이 똑같이 나누어 마셨을 때, 한 사람이 마신 주스의 양을  $y$ L 라고 하면  $y$  는  $x$  의 함수이다. 이 함수를  $y = f(x)$  로 나타낼 때,  $f(x)$  는?

①  $f(x) = 10x$       ②  $f(x) = \frac{x}{10}$       ③  $f(x) = \frac{10}{x}$   
④  $f(x) = \frac{100}{x}$       ⑤  $f(x) = \frac{x}{100}$

24. 다음 중  $y$ 가  $x$ 의 함수가 아닌 것은?

- ① 한 변의 길이가  $x$  cm인 정육각형의 둘레의 길이  $y$  cm
- ② 가로와 세로의 길이가 각각  $x$  cm,  $y$  cm인 직사각형의 넓이  $60\text{ cm}^2$
- ③ 한 개에 300원하는 지우개  $x$ 개의 값  $y$ 원
- ④ 자연수  $x$ 의 배수  $y$
- ⑤ 반지름의 길이가  $x$  cm인 원의 둘레의 길이  $y$  cm

**25.** 어느 음식점에서 점심식사로 발행한 영수증이 2 장 있다. 한 영수증에는 샌드위치 3 개, 커피 7 잔, 햄버거 1 개의 비용으로 4350 원이 적혀 있고, 다른 영수증에는 샌드위치 4 개, 커피 10 잔, 햄버거 1 개의 비용으로 5100 원이 적혀 있었다. 이 음식점에서 샌드위치 1 개, 커피 1 잔, 햄버거 1 개를 사는데 드는 비용은?

- ① 2700 원                      ② 2750 원                      ③ 2800 원  
④ 2850 원                      ⑤ 2900 원

- 26.** 이탈리아의 어느 도시의 3 년 전 내국인과 외국인을 합한 총 인구는 3500000 명이었다. 그런데 그 후로 매년 내국인은 10% 씩 감소하고, 외국인은 매년 20% 씩 증가하여 금년에 외국인이 내국인보다 396900 명이 많았다. 이 때, 3 년 전의 외국인은 몇 명인가?(필요하면  $0.9^3 = 0.729$  ,  $1.2^3 = 1.728$  를 이용하시오.)
- ① 1180000 명                      ② 1190000 명                      ③ 1200000 명
- ④ 1210000 명                      ⑤ 1220000 명

27. 함수  $f(x) = ax + 3$ 에 대하여  $f(5) = 8$ 일 때,  $\frac{f(2)}{f(7)}$ 의 값은?

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{1}{3}$

③  $\frac{1}{4}$

④  $\frac{3}{4}$

⑤  $\frac{3}{5}$

28. 두 함수  $f(x) = -2x + 3$ ,  $g(x) = x - 6$ 에 대하여  $f(2) = a$ 일 때,  $g(a)$ 의 값은?

①  $-9$

②  $-7$

③  $-5$

④  $-3$

⑤  $-1$

29. 다음 중에서  $y$ 가  $x$ 의 일차함수인 것을 모두 고르면?

- ㉠ 한 변의 길이가  $x\text{ cm}$ 인 정사각형의 둘레는  $y\text{ cm}$ 이다.

㉡ 시속  $x\text{ km}$ 로 달리는 자동차가  $y$ 시간 동안 달리는 거리는  $200\text{ km}$ 이다.

㉢ 반지름의 길이가  $x\text{ cm}$ 인 원의 넓이는  $y\text{ cm}^2$ 이다.

㉤ 가로, 세로의 길이가 각각  $5\text{ cm}$ ,  $x\text{ cm}$ 인 직사각형의 넓이는  $y\text{ cm}^2$ 이다.

㉥ 50원짜리 우표  $x$ 장과 100원짜리 우표 4장,  $y$ 원짜리 우표 4장의 가격을 합하면 1200원이다

- ① ㉠, ㉡, ㉥

② ㉡, ㉢, ㉥

③ ㉠, ㉤, ㉥

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉥

⑤ ㉠, ㉢, ㉤, ㉥

30. 함수  $f(x) = x + 2a$  에 대하여  $f(-1) = 5$ ,  $f(b) = 0$  일 때,  $ab$  의 값을 구하면?

①  $-15$

②  $-16$

③  $-17$

④  $-18$

⑤  $-19$