

1.  $y = \frac{1}{3}x + 7$  의 그래프가  $y$  축 방향으로  $a$  만큼 평행이동하면 점  $(-3, 5)$  를 지난다고 할 때,  $a$  의 값은?

- ① -2      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 2

2. 일차방정식  $5x - y + 7 = 0$  의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?
- ①  $y = 5x - 1$  의 그래프와 평행하다.
  - ② 점  $(0, 7)$  을 지난다.
  - ③  $x$  의 값이 3만큼 증가하면  $y$  의 값은 15만큼 증가한다.
  - ④ 제 3사분면을 지나지 않는다.
  - ⑤  $y$  절편은 7이다.

3. 한 개의 주사위를 던질 때, 4의 약수의 눈이 나올 확률은?

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{1}{3}$

③  $\frac{2}{3}$

④  $\frac{1}{4}$

⑤  $\frac{1}{6}$

4. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 합이 6의 배수일 확률은?

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{1}{3}$

③  $\frac{2}{3}$

④  $\frac{1}{6}$

⑤  $\frac{5}{36}$

5. 어떤 양궁 선수가 과녁을 맞힐 확률은  $\frac{1}{3}$  이다. 네 번 쏘았을 때, 적어도 한 번 과녁을 맞힐 확률은?

- ①  $\frac{1}{81}$       ②  $\frac{8}{81}$       ③  $\frac{17}{81}$       ④  $\frac{65}{81}$       ⑤  $\frac{73}{81}$

6. 일차함수  $f(x) = ax - b$ 에서  $f(5) = 7$ ,  $f(1) = -1$ 일 때,  $\frac{2f(a) \times f(b)}{b}$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

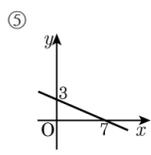
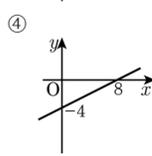
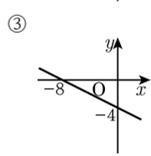
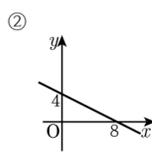
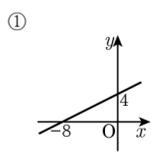
7. 함수값의 범위가  $-2 \leq y \leq 4$  일 때, 일차함수  $y = -3x + 1$ 의  $x$ 의 범위는  $a \leq x \leq b$ 이다. 이 때,  $a+b$ 의 값은?

- ① 0      ② 1      ③ 2      ④ 3      ⑤ 4

8. 일차함수  $y = -3x + 12$  위의 어떤 한 점을 잡았더니,  $y$ 좌표가  $x$ 좌표의 3배가 되었다. 이 점의  $x$  좌표를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

9. 일차함수  $f(x)$  는  $y = \frac{1}{2}x + 4$  이다. 그래프의 모양으로 옳은 것은?



10. 두 일차함수  $y = ax + b$  와  $y = 4x - 2$  가  $y$  축 위에서 서로 만난다고 한다.  $a, b$  의 값으로 옳은 것은?

①  $a = 4, b = -2$

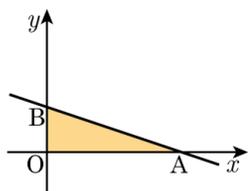
②  $a = -4, b = -2$

③  $a = 4, b = 2$

④  $a = -4, b = 2$

⑤  $a$  는 알 수 없다.  $b = -2$

11. 일차함수  $y = -\frac{1}{3}x + 3$  의 그래프가  $x$  축과 만나는 점을 A,  $y$  축과 만나는 점을 B 라고 할 때,  $\triangle AOB$  의 넓이를 구하여라.

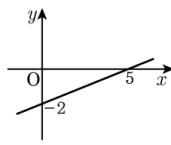


▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 세 점  $A(2, -3)$ ,  $B(4, 1)$ ,  $C(2m, 3m+1)$  가 한 직선 위에 있을 때, 일차함수  $y = 2x + m$  의 그래프의  $x$  절편의 값은?

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

13. 다음 일차함수의 그래프 중 다음 그림의 일차함수의 그래프와 제 4 사분면에서 만나는 것은?



- ①  $y = 2x - 2$       ②  $y = -x - 1$   
③  $y = 2x + 4$       ④  $y = \frac{1}{4}x + 1$   
⑤  $y = x + 1$

14. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.

① 일차함수  $y = 2x - 3$ 의 그래프의 기울기는  $\frac{1}{2}$ 이다

② (기울기) =  $\frac{(y\text{의 값의 증가량})}{(x\text{의 값의 증가량})}$

③ 일차함수의 그래프는 기울기가 양수이면 오른쪽 위로 향한다.

④ 일차함수  $y = -2x + 3$ 에서  $x$ 의 값이 2에서 5까지 변하면  $y$ 의 값은 6만큼 증가한다.

⑤  $y = -\frac{1}{3}x + 3$ 의  $x$ 절편은 9이다.

15. 두 점  $(3, -2)$ ,  $(5, 4)$  를 지나는 직선이  $mx + ny = 11$  일 때,  $m - n$  의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

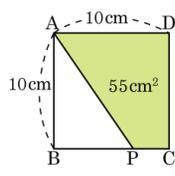
16. 지면에서 10m 높아질 때마다 기온이 0.06°C씩 내려간다고 한다. 현재 지면의 기온이 20°C라고 한다. 지면으로 부터 500m인 곳의 기온은?

- ① 13°C    ② 15°C    ③ 16°C    ④ 17°C    ⑤ 18°C

17. 길이가 20cm 인 양초가 있다. 이 양초는 불을 붙인 후 10분에 4cm 씩 탄다고 한다.  $x$  분 동안 타고 남은 양초의 길이를  $ycm$  라 할 때, 불을 붙인 몇 분 후에 양초의 길이가 4cm 가 되는지 구하여라.

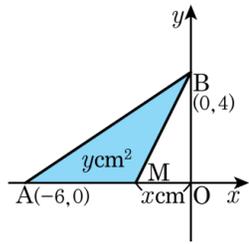
▶ 답: \_\_\_\_\_ 분 후

18. 다음 그림의 사각형 ABCD는 한 변의 길이가 10 cm인 정사각형이다. 점 P가 선분 BC 위를 점 B에서 출발하여 점 C까지 움직인다고 한다. 사각형 APCD의 넓이가  $55\text{ cm}^2$  이하 일 때, 선분 BP의 길이는?



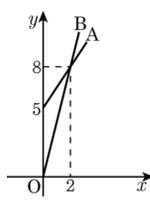
- ①  $\overline{BP} \geq 9\text{ cm}$       ②  $\overline{BP} \leq 9\text{ cm}$       ③  $\overline{BP} < 9\text{ cm}$   
 ④  $\overline{BP} \leq 1\text{ cm}$       ⑤  $\overline{BP} \geq 1\text{ cm}$

19. 다음 그림에서 점 M 이 점 O 를 출발하여 삼각형의 변을 따라 점 A 까지 움직인다. 점 M 이 점 O 로부터 움직인 거리를  $x\text{cm}$ ,  $\triangle ABM$  의 넓이를  $y\text{cm}^2$  라고 할 때,  $x, y$  사이의 관계식은?(단,  $x$  의 범위를 반드시 포함)



- ①  $y = 10 - x(0 \leq x \leq 5)$       ②  $y = 12 - x(0 \leq x \leq 5)$   
 ③  $y = 10 - x(0 \leq x \leq 6)$       ④  $y = 10 - 2x(0 \leq x \leq 6)$   
 ⑤  $y = 12 - 2x(0 \leq x \leq 6)$

20. 다음 그래프는 두 대의 자동차 A, B에 최대 4L/분을 넣는 주유기로 휘발유를 넣기 시작하여  $x$  분 후의 휘발유의 양을  $y$ L로 나타낸 것이다. 이 때, A 자동차에는 처음에 5L의 휘발유가 들어 있고, 휘발유를 넣기 시작하여 2분 후에는 A, B 자동차 모두의 휘발유의 양이 8L가 되었다. 이때, B 자동차 휘발유의 양이 A 자동차의 양의 2배가 되는 것은 몇 분 후인가? (단, 주유량은 일정하다.)



- ① 5분 후                      ② 8분 후                      ③ 10분 후  
 ④ 12분 후                    ⑤ 15분 후

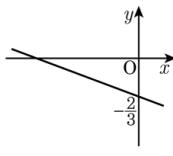
21. 점  $(-3, -6)$ 을 지나는  $y = ax + b$ 의 그래프가 제 1 사분면을 지나지 않도록 하는 음의 정수  $a$ 의 최댓값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

22. 기울기가  $-\frac{4}{3}$  이고,  $y$  절편이 2 인 일차방정식  $x + by + c = 0$  에서  $b + c$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

23. 일차방정식  $5x+6y-4a=0$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $a$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

24. 네 방정식  $x = 0$ ,  $y = 1$ ,  $x + 1 = 0$ ,  $2y + 4 = 0$  의 그래프로 둘러싸인 도형의 넓이는?

- ① 1      ② 3      ③ 4      ④ 6      ⑤ 8

25. 두 직선  $\begin{cases} 2x+y=5 \\ 3x-2y=4 \end{cases}$  의 교점을 지나고,  $y$  축에 수직인 직선의 방정식은?

- ①  $x=1$     ②  $y=1$     ③  $x=2$     ④  $y=2$     ⑤  $x=3$

26. 연립방정식 
$$\begin{cases} 3x - 4y - 6 = 0 \\ 3x + 2y + a = 0 \\ x - 2y - 4 = 0 \end{cases}$$
의 그래프가 한 점에서 만날 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

27. 다음 보기의 방정식 중 두 방정식을 한 쌍으로 하는 연립방정식을 만들었을 때, 해가 없는 것은?

$$\textcircled{\text{㉠}} y = \frac{1}{5}x - 3$$

$$\textcircled{\text{㉡}} x - 5y - 10 = 0$$

$$\textcircled{\text{㉢}} 2x + 5y - 15 = 0$$

$$\textcircled{\text{㉣}} x + 5y + 3 = 0$$

$$\textcircled{\text{①}} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉡}}$$

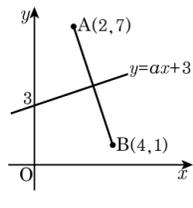
$$\textcircled{\text{②}} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉣}}$$

$$\textcircled{\text{③}} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉣}}$$

$$\textcircled{\text{④}} \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉣}}$$

$$\textcircled{\text{⑤}} \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉣}}$$

28. 다음 그림과 같이 두 점  $A(2, 7)$ ,  $B(4, 1)$ 을 양 끝점으로 하는  $\overline{AB}$ 와 직선  $y = ax + 3$ 이 만나기 위한 상수  $a$ 를 구할 때,  $a$ 의 값이 될 수 있는 것은?

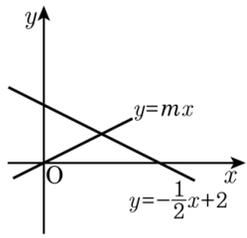


- ① -5      ② -4      ③ -3      ④ -2      ⑤ 0

29.  $a < 0$  일 때 세 직선  $y = ax + 3$ ,  $x + y = 3$ ,  $y = 0$  으로 둘러싸인 삼각형의 넓이가 12 일 때, 상수  $a$  의 값은?

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

30. 일차함수  $y = -\frac{1}{2}x + 2$  의 그래프와  $x$  축,  $y$  축으로 이루어진 삼각형의 넓이를  $y = mx$  의 그래프가 이등분한다. 이 때,  $m$  의 값은?



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

31. 1에서 5까지의 숫자가 각각 적힌 카드 5장에서 2장을 뽑아 두 자리의 자연수를 만들 때, 짝수일 확률은?

①  $\frac{2}{5}$

②  $\frac{1}{2}$

③  $\frac{5}{9}$

④  $\frac{3}{5}$

⑤  $\frac{7}{9}$

32. 한 개의 주사위를 두 번 던져 첫 번째 나온 눈의 수를  $a$ , 두 번째 나온 눈의 수를  $b$  라 할 때, 순서쌍  $(a, b)$  가 직선  $y = -2x + 8$  위에 있을 확률은?

- ①  $\frac{1}{36}$       ②  $\frac{1}{18}$       ③  $\frac{1}{12}$       ④  $\frac{1}{9}$       ⑤  $\frac{1}{6}$

33. 다음 보기 중 확률이 0 이 되는 경우를 모두 고르시오.

보기

- ㉠ 딸기와 수박 중 야채를 고를 확률
- ㉡ 여학생이 20 명인 한 반에서 한 명의 학생을 선택 할 때, 여학생을 선택할 확률
- ㉢ 동전을 던져 앞면이 나올 확률
- ㉣ 주사위 한 개를 던졌을 때, 7 이상의 자연수가 나올 확률

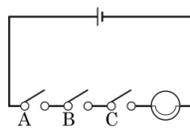
▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

34. 한국은 월드컵에서 브라질, 토고와 한 조가 되었다. 한국은 브라질을 상대로  $\frac{1}{4}$ 의 승률, 토고를 상대로는  $\frac{2}{3}$ 의 승률을 가지고 있다. 한국이 조별 토너먼트에서 적어도 1승을 할 확률을 구하여라. (단, 비기는 경우는 생각하지 않는다.)

 답: \_\_\_\_\_

35. 다음 그림과 같은 전기 회로에 A, B, C 스위치가 열릴 확률이 각각  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{3}{5}$  일 때, 전구에 불이 켜질 확률을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

36. A 주머니에는 분홍 공 2개와 파란 공 3개가 들어 있고, B 주머니에는 분홍 공 4개와 파란 공 2개가 들어 있다. 먼저 동전을 던져 앞면이 나오면 A 주머니를, 뒷면이 나오면 B 주머니를 선택한 후 주머니에서 한 개의 공을 꺼낼 때, 꺼낸 공이 분홍 공일 확률은?

①  $\frac{1}{5}$

②  $\frac{1}{6}$

③  $\frac{2}{9}$

④  $\frac{8}{15}$

⑤  $\frac{7}{16}$

37. 딸기맛 사탕이 2 개, 사과맛 사탕이 3 개, 오렌지맛 사탕이 5 개 들어 있는 상자에서 세준이와 세연이가 차례로 한 개씩 사탕을 꺼내 먹을 때, 두 명 모두 오렌지맛 사탕을 꺼낼 확률을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

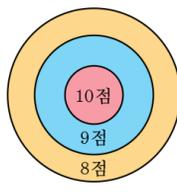
38. 모자 안에는 노란 공 2개, 빨간 공 5개, 파란 공 3개가 들어 있다. 공을 두 번 꺼내고 처음에 꺼낸 공은 모자 안에 다시 넣지 않는다고 할 때, 서로 같은 색의 공을 꺼낼 확률을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

39. 사격 선수인 경일과 화선이 같은 과녁을 향해 한 번씩 쏘았다. 경일의 명중률은  $\frac{2}{3}$ , 화선의 명중률은  $\frac{4}{5}$  일 때, 과녁이 명중될 확률을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

40. 상모와 진희가 두 발씩 쏜 뒤, 승부를 내는 양궁 경기를 하고 있다. 상모가 먼저 두 발을 쏘았는데 19 점을 기록 하였다. 진희가 이길 확률을 구하여라.(단, 10 점을 쏘 확률은  $\frac{1}{5}$ , 9 점을 쏘 확률은  $\frac{1}{3}$ , 8 점을 쏘 확률은  $\frac{3}{5}$  이다.)



▶ 답: \_\_\_\_\_

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

- ㉠ 한 변의 길이가  $x$  cm인 정사각형의 둘레는  $y$  cm이다.
- ㉡ 시속  $x$  km로 달리는 자동차가  $y$ 시간 동안 달리는 거리는 200 km이다.
- ㉢ 반지름의 길이가  $x$  cm인 원의 넓이는  $y$  cm<sup>2</sup>이다.
- ㉣ 가로, 세로의 길이가 각각 5 cm,  $x$  cm인 직사각형의 넓이는  $y$  cm<sup>2</sup>이다.
- ㉤ 50원짜리 우표  $x$ 장과 100원짜리 우표 4장,  $y$ 원짜리 우표 4장의 가격을 합하면 1200 원이다

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

42. 일차함수  $f(x) = ax - 2$  의 그래프에서 다음 식이 성립할 때,  $a$  의 값을 구하여라.

$$f(3) - f(-1) = -12$$

▶ 답: \_\_\_\_\_

43. 일차함수  $y = ax + b$  의  $x$  절편이 4 이고,  $y$  절편이  $-2$  일 때, 일차함수  $y = -bx - a$  가 지나는 사분면이 제  $c$  사분면, 제  $d$  사분면, 제  $e$  사분면 이라고 할 때,  $c + d + e$  의 값을 구하여라.

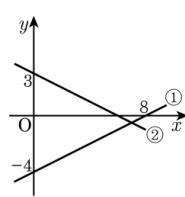
▶ 답: \_\_\_\_\_

44. 일차함수  $y = ax + b$ 의 그래프가 다음 두 조건을 모두 만족할 때, 상수  $a, b$ 에 대하여  $\frac{a}{b}$ 의 값은? (단,  $a > 0$ )

(가) 점  $(3, 0)$ 을 지난다.  
(나) 이 일차함수의 그래프와  $x$ 축 및  $y$ 축으로 둘러싸인 도형의 넓이는 6이다.

- ① 3      ②  $\frac{1}{3}$       ③ -3      ④  $-\frac{1}{3}$       ⑤  $-\frac{16}{3}$

45. 일차함수  $y = ax + b$ 의 그래프는 다음 그림의 ①번 그래프와 평행하고, ②번 그래프와  $y$ 축 위에서 만난다고 한다. 이 때,  $y = ax + b$ 의 그래프가  $x$ 축과 만나는 점의  $x$ 좌표는?

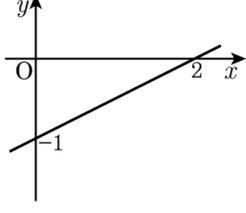


- ① -6      ② 6      ③ 3      ④ -3      ⑤ -2

46. 일차함수  $y = f(x)$  에서  $x$  의 값의 증가량에 대한  $y$  의 값의 증가량의 비가  $\frac{1}{2}$  이고,  $f(2) = -2$  일 때,  $f(k) = -5$  를 만족하는 상수  $k$  의 값은?

- ① -1      ② -2      ③ -3      ④ -4      ⑤ -5

47. 다음 그래프와 같은 일차함수의 식을 구하면?



- ①  $y = -x + \frac{1}{2}$       ②  $y = x - 1$       ③  $y = \frac{1}{2}x - 1$   
④  $y = -\frac{1}{2}x - 1$       ⑤  $y = 2x - 1$

48.  $y = -ax + 5$  의 그래프는  $y = 4x - 7$  의 그래프와 평행하고,  $3y = bx - 6$  의 그래프가  $y = 5x - 1$  의 그래프와 만나지 않을 때,  $-\frac{a}{2} + \frac{b}{5}$  의 값은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 5      ⑤ 6

49. 일차방정식  $-ax + by - 4 = 0$  의 그래프가  $x$  축에 수직이고 제 1 사분면과 제 4 사분면을 지나기 위한  $a, b$  의 조건은?

- ①  $a = 0, b > 0$       ②  $a < 0, b = 0$       ③  $a = 0, b = 0$   
④  $a > 0, b = 0$       ⑤  $a = 0, b < 0$

50. 두 일차방정식의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 상수  $a, b, p$ 에 대하여  $a + b + p$ 의 값은?

- ①  $-3$                       ②  $2$                       ③  $3$   
 ④  $-\frac{7}{3}$                       ⑤  $-\frac{8}{3}$

