

1. 일차함수 $f(x) = -2x + \frac{1}{2}$ 에서 $f(a) = -4$ 일 때, a 의 값을 구하여라.



답:

2. 일차함수 $y = ax$ 의 그래프가 $(-3, 9)$ 를 지난다고 할 때, 다음 중 이 그래프 위에 있지 않은 점은?

① $(1, -3)$

② $(0, 0)$

③ $(2, 6)$

④ $(3, -9)$

⑤ $(4, -12)$

3. 일차함수 $y = 4x + \frac{3}{2}$ 의 그래프에서 x 절편을 a , y 절편을 b , 기울기를 c 라고 할 때, abc 의 값을 구하여라.



답:

4. 다음 중 그래프가 일차방정식 $4x + y - 3 = 0$ 과 같은 것은?

① $y = 4x - 3$

② $y = 4x + 3$

③ $y = \frac{1}{4}x + 3$

④ $y = -4x + 3$

⑤ $y = -4x - 3$

5. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 일어날 수 있는 모든 경우의 수는?

① 12 가지

② 15 가지

③ 20 가지

④ 30 가지

⑤ 36 가지

6. 종인, 영수, 재영, 기현이를 한 줄로 세울 때, 종인리와 영수가 이웃하는 경우의 수를 구하여라.



답:

가지

7. 0 부터 5 까지의 숫자가 적힌 6 장의 카드 중에서 3 장을 뽑아 만들 수 있는 세 자리 정수는 모두 몇 가지인가?

① 48 가지

② 60 가지

③ 100 가지

④ 120 가지

⑤ 150 가지

8. 서로 다른 동전 3 개를 던져 앞면이 1 개 나올 확률은?

① $\frac{1}{8}$

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{3}{8}$

④ $\frac{3}{4}$

⑤ $\frac{5}{8}$

9. 경민이가 어떤 문제를 맞힐 확률은 $\frac{2}{5}$ 이다. 경민이가 두 문제를 풀어서 적어도 한 문제를 맞힐 확률을 구하여라.



답: _____

10. 10개 중에서 3개의 불량품이 들어 있는 상자에서 A, B, C 세 사람이 차례로 한 개씩 꺼낼 때, C 혼자만 정품을 꺼낼 확률을 구하여라.



답: _____

11. $y = ax + b$ 가 일차함수가 되도록 하는 상수 a, b 의 조건은 보기에서 모두 몇 개인가?

㉠ $a = 1, b = 0$

㉡ $a = -1, b = 1$

㉢ $a = 0, b = 1$

㉣ $a = 0, b \neq 0$

㉤ $a \neq 0, b = 0$

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

12. 일차함수 $y = \frac{4}{3}x - 5$ 의 함숫값의 범위는 $-\frac{19}{3}, -1, \frac{1}{3}, 3$ 일 때, 다음
중 x 가 아닌 것은?

① -1

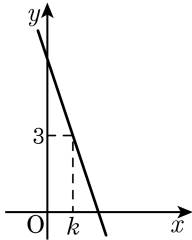
② 1

③ 3

④ 4

⑤ 6

13. 일차함수 $y = -3x + 6$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 상수 k 의 값을 구하여라.



① 1

② 2

③ 3

④ $\frac{2}{3}$

⑤ $\frac{1}{3}$

14. 일차함수 $y = -\frac{3}{2}x$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 7 만큼 평행이동하였더니 점 $\left(2a, \frac{1}{2}a\right)$ 를 지난다고 한다. 이 때, a 의 값을 구하여라.



답: _____

15. 다음 일차함수 중 x 의 값이 2 만큼 증가할 때, y 의 값은 4 만큼 증가하는 것은?

① $y = 1 - 3x$

② $y = 2x + 1$

③ $y = x + 4$

④ $y = -x + 6$

⑤ $y = \frac{1}{2}x + 4$

16. 일차함수 $y = ax + 8$ 의 그래프는 x 의 값은 3 만큼 증가할 때, y 의 값은 4 만큼 증가한다. 이 그래프의 x 절편은?

① -9

② -6

③ -3

④ 3

⑤ 6

17. 다음 보기의 일차함수 중 그 그래프가 왼쪽 위로 향하는 것을 모두 구한 것은?

보기

㉠ $y = 8x$

㉡ $y = -2x$

㉢ $y = 6x + 7$

㉣ $y = \frac{1}{2}x - 9$

㉤ $y = -\frac{1}{6}x + 1$

㉥ $y = -10x + 100$

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉤

③ ㉡, ㉢, ㉣

④ ㉡, ㉤, ㉥

⑤ ㉣, ㉤, ㉥

18. 일차함수 $y = -\frac{1}{2}x + 3$ 의 그래프와 x 축, y 축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이는?

① 8

② 9

③ 12

④ 14

⑤ 15

19. 서울과 대구의 거리가 400km 라고 할 때, 서울에서 출발하여 시속 100km 의 속력으로 대구를 향해 가는 자동차가 x 시간 동안 간 거리를 y km 라고 할 때, y 를 x 에 관한 식으로 나타내면 $y = ax(b \leq x \leq c)$ 이다. $a + b + c$ 의 값을 구하여라.



답: _____

20. x 의 값이 2만큼 증가할 때, y 의 값은 4만큼 감소하는 일차방정식

$ax - 4y + 1 = 0$ 의 그래프의 상수 a 의 값은?

① -10

② -9

③ -8

④ -7

⑤ -6

21. 좌표평면 위에서 두 직선 $y = -x + 8, y = ax + 4$ 의 교점의 좌표가 $(b, 2)$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.



답: _____

22. 어떤 야구팀에 투수가 3명, 포수가 5명이 있다. 감독이 선발 투수와 포수를 각각 한 명씩 선발하는 방법의 수를 구하여라.



답:

가지

23. A, B, C 세 명의 후보 중에서 대표 2 명을 뽑을 때, 일어날 수 있는 모든 경우의 수는?

① 2 가지

② 3 가지

③ 4 가지

④ 5 가지

⑤ 6 가지

24. 어떤 모임의 회원은 모두 6 명이다. 각각의 회원이 다른 회원들과 한 번씩만 악수를 한다면 악수를 하는 횟수는?

① 6 회

② 9 회

③ 15 회

④ 30 회

⑤ 45 회

25. 1 부터 6 까지의 숫자가 각각 적힌 두 개의 정육면체 모양의 상자를 동시에 던질 때, 나온 숫자의 차가 3 의 배수가 될 확률을 구하여라.



답:

26. 주머니 속에 모양과 크기가 같은 검은 공 4개와 흰 공 3개가 들어 있다.
한 개의 공을 꺼낸 다음 다시 넣어 또 하나의 공을 꺼낼 때, 두 번 모두
흰 공이 나올 확률은?

① $\frac{12}{49}$

② $\frac{6}{49}$

③ $\frac{9}{49}$

④ $\frac{8}{49}$

⑤ $\frac{16}{49}$

27. 타율이 2할인 야구 선수가 있다. 이 선수가 두 타석에서 한 번의 안타를 칠 확률은?

① $\frac{2}{5}$

② $\frac{3}{5}$

③ $\frac{8}{25}$

④ $\frac{11}{50}$

⑤ $\frac{22}{75}$

28. 다음 일차방정식의 그래프를 y 축 방향으로 2만큼 평행 이동하였더니 일차함수 $y = 3x - 1$ 이 되었다. 이때, 상수 a 의 값을 구하여라.

$$ax + y + 3 = 0$$



답: _____

29. $ax + y = 1$ 의 x 절편이 -1 이라고 하고, $2x + by = 3$ 의 y 절편이 3 이라고 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

30. 일차함수 $ax+by+4=0$ 의 그래프가 한 점 $(2, 3)$ 을 지나고, x 절편이 $-\frac{4}{3}$ 일 때, $a \times b$ 의 값은?

① -10

② -6

③ -4

④ 2

⑤ 8

31. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 x 절편이 -1 이고 y 절편이 2 이다.

$f(t) = 4t$ 가 되는 t 의 값을 구하여라.



답: _____

32. 지면에서 10m 높아질 때마다 기온이 0.06°C 씩 내려간다고 한다. 현재 지면의 기온이 20°C 라고 한다. 지면으로부터 500m 인 곳의 기온은?

① 13°C

② 15°C

③ 16°C

④ 17°C

⑤ 18°C

33. 일차방정식 $ax - by - 6 = 0$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, a 와 b 의 부호는?

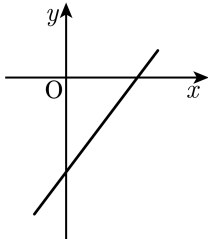
① $a > 0, b < 0$

② $a < 0, b < 0$

③ $a < 0, b > 0$

④ $a > 0, b > 0$

⑤ $a = 0, b = 0$



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

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

35. 다음 네 직선의 교점이 1 개일 때, $ab + xy$ 의 값을 구하여라.

$$\begin{array}{ll} 3x - 2y = 12 & 7x + 5y = -1 \\ ax - y = 5 & bx - 3ay = 17 \end{array}$$



답: _____

36. 세 직선 $4x + 3y + 6 = 0$, $2x - y + 8 = 0$, $x + 2y + a = 0$ 의 교점으로 삼각형이 만들어지지 않을 때, a 의 값은?

① -2

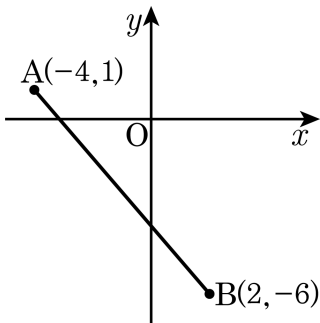
② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

37. 일차함수 $y = ax + 4$ 의 그래프가 다음 선분 AB 와 만날 때, a 의 값의 범위는? ($a \neq 0$)



① $-7 \leq a \leq \frac{1}{4}$

④ $-4 \leq a \leq \frac{3}{4}$

② $-6 \leq a \leq \frac{1}{4}$

⑤ $-3 \leq a \leq \frac{5}{4}$

③ $-5 \leq a \leq \frac{3}{4}$

38. 세 방정식 $x+3y-18=0$, $2x-3y-9=0$, $x=0$ 의 그래프로 둘러싸인
부분의 넓이는?

① 24

② 36

③ $\frac{17}{2}$

④ $\frac{35}{2}$

⑤ $\frac{81}{2}$

39. A, B, C, D, E 의 5명이 일렬로 설 때, A 가 맨 앞에 C 가 맨 뒤에 서는 경우의 수는?

① 5가지

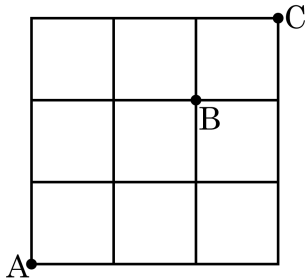
② 6가지

③ 10가지

④ 24가지

⑤ 60가지

40. 다음 그림과 같은 도형에서 A를 출발하여 변을 따라 B를 지나 C로 가려고 한다. 가장 짧은 거리로 가는 모든 경우의 수는? (단, 각 변의 길이는 같다.)



① 12가지

② 13가지

③ 14가지

④ 15가지

⑤ 16가지

41. 일차함수 $x - y - 2 = 0$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 모두 골라라.

㉠ $y = x - 1$ 의 그래프와 평행하다.

㉡ 제2 사분면을 지나지 않는다.

㉢ x 절편과 y 절편의 합은 4이다.

㉤ x 의 값이 2만큼 증가할 때, y 의 값은 -2만큼 감소한다.

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉡, ㉤

③ ㉠, ㉢, ㉤

④ ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

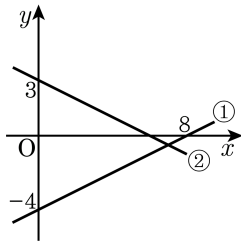
42. 상수 a, b, c 에 대하여 $ab < 0, bc > 0$ 일 때, 일차함수 $ax + by + c = 0$ 의 그래프가 지나지 않는 사분면을 말하여라.



답: 제

사분면

43. 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

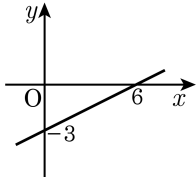
② 6

③ 3

④ -3

⑤ -2

44. 일차함수 $y = -(a - 1)x + 7$ 의 그래프가 다음 그림의 그래프와 평행하고, 점 $(b, 3)$ 을 지날 때, 상수 a, b 의 곱 ab 의 값은?



① -4

② -3

③ -2

④ -1

⑤ 0

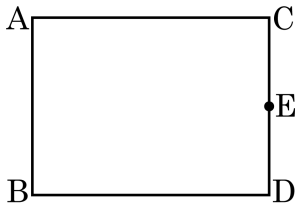
45. 주머니 속에 1에서 30까지의 숫자가 각각 적힌 공 30개가 들어있다. 주머니 속에서 공 한 개를 꺼낼 때, 2의 배수 또는 4의 배수 또는 5의 배수인 공이 나올 경우의 수를 구하여라.



답:

_____ 가지

46. 다음 그림과 같은 직사각형 위의 점 중 세 점을 이어 만들 수 있는 삼각형은 모두 몇 개인가?



> 답: _____ 개

47. A, B 두 개의 주사위를 동시에 던져서 나온 눈의 수를 각각 a, b 라 할 때, 두 직선 $y = ax$ 와 $y = -x + b$ 의 교점의 x 좌표가 2가 되는 경우의 수를 구하여라.



답:

_____ 가지

48. 현희, 지선, 봉은, 윤혜 4 명 중에서 대표 2 명을 뽑을 때, 현희가 대표로 뽑힐 확률을 $\frac{x}{y}$ 라 하자. 이 때, xy 의 값을 구하여라.



답: _____

49. A, B, C 세 사람이 가위바위보를 할 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ 세 사람 중 A 한 사람만 이길 확률은 $\frac{1}{9}$ 이다.

㉡ 비기는 경우는 한 가지만 있다.

㉢ 비길 확률은 $\frac{1}{9}$ 이다.

㉤ 승부가 날 확률은 $\frac{8}{9}$ 이다.

㉥ 세 사람이 모두 다른 것을 낼 확률은 $\frac{2}{9}$ 이다.

① ㉠, ㉡

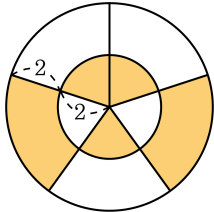
② ㉡, ㉢

③ ㉠, ㉥

④ ㉠, ㉡, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉤

50. 다음 그림과 같은 다트판이 있다. 다트를 한 번 던져서 색칠한 부분에 맞힐 확률로 옳은 것은?



① $\frac{13}{15}$

② $\frac{7}{19}$

③ $\frac{9}{20}$

④ $\frac{19}{22}$

⑤ $\frac{21}{22}$