

1. 다음 일차함수의 그래프 중  $x$  절편과  $y$  절편의 합이 가장 큰 것을 구하여라.

㉠  $y = x + 3$

㉡  $y = 2x - 3$

㉢  $y = -3x + 1$

㉣  $y = -x - 3$



답: \_\_\_\_\_

2. 일차함수  $y = \frac{1}{4}x - 2$  에서  $x$  의 증가량이 12 일 때,  $y$  의 증가량을 구하고,  $\frac{(y\text{의 값의 증가량})}{(x\text{의 값의 증가량})}$  을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

**3.** 일차함수  $y = 5x + 2$  의 그래프를  $y$  축의 음의 방향으로 4만큼 평행이동하면 점  $(1, a)$  를 지난다고 할 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

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

①  $y = 4x - 3$

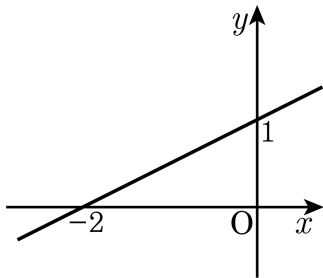
②  $y = 4x + 3$

③  $y = \frac{1}{4}x + 3$

④  $y = -4x + 3$

⑤  $y = -4x - 3$

5. 다음 그래프와 평행하고, 점 (4, 5)를 지나는 직선의 방정식은?



①  $y = \frac{1}{2}x - 3$

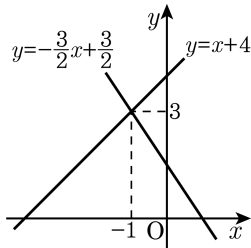
②  $y = \frac{1}{2}x - 2$

③  $y = \frac{1}{2}x + 2$

④  $y = \frac{1}{2}x + 3$

⑤  $y = \frac{1}{2}x + 4$

6. 다음 그래프를 보고, 연립방정식
- $$\begin{cases} x - y = -4 \\ 3x + 2y = 3 \end{cases}$$
- 의 해를 구하여  $x, y$  순서대로 써라.



> 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

> 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

7. 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

8. 미술, 음악, 체육, 과학, 사회 5 권의 교과서를 책꽂이에 꽂을 때, 체육과 과학 교과서가 이웃하도록 꽂는 방법은 몇 가지인가?

① 16 가지

② 24 가지

③ 36 가지

④ 48 가지

⑤ 60 가지

9. 2, 3, 4, 5 의 숫자가 각각 적힌 네 장의 카드를 이용하여 만들 수 있는 3 자리의 정수는 모두 몇 가지인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

**10.** 수진이네 모둠에는 남학생 4 명, 수진이를 포함하여 여학생 4 명이 있다. 이 모둠에서 반장 1 명, 부반장 1 명, 서기 1 명을 뽑을 때, 수진이가 반장이 되는 경우의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

11. A, B 두 사람이 가위바위보를 할 때, 일어날 수 있는 모든 경우의 수는?

① 3 가지

② 6 가지

③ 9 가지

④ 12 가지

⑤ 15 가지

**12.** 동전을 세 번 던질 때, 앞면이 적어도 한 번 나올 확률은?

①  $\frac{3}{8}$

②  $\frac{1}{2}$

③  $\frac{5}{8}$

④  $\frac{3}{4}$

⑤  $\frac{7}{8}$

**13.** 주머니 속에 흰 공이 4개, 검은 공이 5개 들어 있다. 두 번 계속해서 한 개씩의 공을 꺼낼 때, 처음에 꺼낸 공은 검은 공이고, 두 번째 꺼낸 공은 흰 공일 확률을 구하여라. (단, 꺼낸 공은 다시 넣지 않는다.)



답: \_\_\_\_\_

14. 율리와 담비가 가위, 바위, 보를 할 때, 담비가 이길 확률은?

①  $\frac{1}{2}$

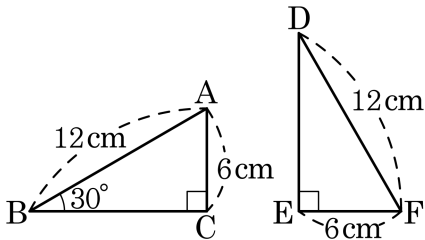
②  $\frac{1}{3}$

③  $\frac{2}{3}$

④  $\frac{1}{4}$

⑤  $\frac{1}{6}$

15. 다음 두 직각삼각형이 합동이 되는 조건을 모두 고르면?



①  $\overline{AB} = \overline{FD}$

②  $\angle ACB = \angle FED$

③  $\angle ABC = \angle FDE$

④  $\overline{BC} = \overline{DE}$

⑤  $\overline{AC} = \overline{FE}$

16. 어느 이동통신 회사의 회원으로 가입한 윤영이의 통화 요금 체제는 다음과 같다.

- ㉠ 통화를 하지 않더라도 6,000 원을 기본요금으로 내야한다.
- ㉡ 주간(낮)에 통화를 하게 되면 1 분에 100 원의 요금이 나온다.
- ㉢ 야간에 통화를 하게 되면 1 분에 50 원의 요금이 나온다.
- ㉣ 주간과 야간에 통화를 한 시간이 같다.

요금의 총 액수를 일차함수 형태로 나타내어라.



답:  $y =$  \_\_\_\_\_

17. 다음 중  $x$ 의 범위가 1, 2, 3, 4, 5인 일차함수  $y = -3x + 4$ 의 함숫값을 고른 것은?

㉠ 0

㉡ 1

㉢ 2

㉤ -3

㉥ -2

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉡, ㉥

④ ㉢, ㉥

⑤ ㉤, ㉥

18. 일차함수  $y = -\frac{1}{3}x$  의 그래프에 대한 보기의 설명 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ 원점을 지난다.
- ㉡ 점  $\left(-1, \frac{1}{3}\right)$  을 지난다.
- ㉢ 제 1 사분면과 제 3 사분면을 지난다.
- ㉣  $x$  의 값이 감소하면  $y$  값은 감소한다.
- ㉤  $y = -\frac{1}{5}x$  의 그래프가  $y = -\frac{1}{3}x$  의 그래프보다  $y$  축에서 멀리 있다.

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉡, ㉢

③ ㉠, ㉤

④ ㉡, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉤

19. 다음 중 일차함수  $y = -\frac{1}{2}x + 4$ 를  $y$ 축의 음의 방향으로 2만큼 평행이동한 그래프 위의 점은?

㉠  $\left(1, -\frac{3}{2}\right)$

㉡  $(-2, 3)$

㉢  $(-4, 2)$

㉤  $(4, 1)$

㉥  $(6, -1)$

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

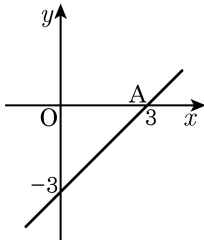
③ ㉡, ㉥

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉤, ㉥

20. 일차함수  $y = ax - 5$  의 그래프를  $y$  축 방향으로 2 만큼 평행 이동한 그래프가 점  $A(3, 0)$  를 지날 때, 상수  $a$  의 값은?

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



**21.** 다음 일차함수 중 제 1사분면을 지나지 않는 그래프의 식은?

①  $y = 2x + 4$

②  $y = 3x - 2$

③  $y = -\frac{1}{2}x - 2$

④  $y = -\frac{2}{3}x + 1$

⑤  $y = -2x + 2$

**22.** 어떤 일차함수가 두 점  $(-3, -2)$ ,  $(2, 8)$ 을 지날 때,  $x$ 값이 0일 때의  $y$ 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**23.** 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: \_\_\_\_\_

24. 두 일차함수  $y = (2 - 3a)x - 2$ 와  $y = ax + 2$ 의 그래프가 서로 평행할 때, 상수  $a$ 의 값은?

①  $-\frac{1}{2}$

②  $-1$

③  $\frac{1}{2}$

④  $\frac{2}{3}$

⑤  $2$

**25.** 세 직선  $x = 3$ ,  $y = 4$ ,  $x + y = a$ 가 한 점에서 만날 때, 상수  $a$ 의 값은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

**26.** 두 직선  $\begin{cases} ax + 4y = 15 \\ 2x - y = 7 \end{cases}$  의 해가 존재하지 않을 때,  $a$  의 값은?

① 8

② 4

③ 0

④ -8

⑤ -4

**27.** 1 에서 10 까지의 숫자가 적힌 10 장의 카드에서 한 장을 꺼낼 때 소수가 나올 경우의 수는?

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

28. 검정색 볼펜이 5자루, 파란색 볼펜이 3자루, 빨간색 볼펜이 6자루 들어있는 필통이 있다. 무심히 한 자루를 꺼낼 때, 파란색이나 빨간색 볼펜이 나올 경우의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

**29.** 미영이네 가족이 승용차로 여행을 가려고 한다. 오빠와 아버지가 번갈아 가면서 운전을 하기 위해 앞좌석에 앉고, 뒷좌석에는 할머니, 어머니, 미영이가 일렬로 앉으려고 한다. 이 때, 경우의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

**30.** 남자 3명, 여자 2명의 후보 중 2명의 의원을 뽑으려 할 때, 2명 모두 여자가 뽑힐 확률은?

①  $\frac{1}{10}$

②  $\frac{3}{10}$

③  $\frac{2}{5}$

④  $\frac{1}{20}$

⑤  $\frac{3}{20}$

**31.** 한 개의 주사위를 두 번 던져서 나온 눈의 수를 차례로  $a, b$  라 하자.  
이 때,  $2a - b = 0$  이 될 확률은?

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{1}{12}$

③  $\frac{5}{36}$

④  $\frac{1}{4}$

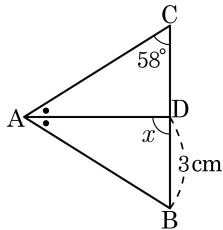
⑤  $\frac{5}{6}$

**32.** 주머니 속에 1부터 7까지의 수가 각각 적힌 7개의 카드가 있다. 이 중에서 한 개를 꺼낼 때, 7 이하의 수가 적힌 카드가 나올 확률을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

33. 다음  $\triangle ABC$  는  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형이고  $\overline{AD}$  는  $\angle A$  의 이등분선이다.  
그림을 보고 옳은 것을 모두 고른 것은?



㉠  $\overline{CD} = 3\text{cm}$

㉡  $\angle x = 90^\circ$

㉢  $\angle BAC = 32^\circ$

㉣  $\overline{AC} \perp \overline{BC}$

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉢, ㉣

④ ㉠, ㉡, ㉢

⑤ ㉡, ㉢, ㉣

34. 일차함수  $f(x) = ax - b$ 에 대하여  $f(1) = 1$ ,  $f(3) = 6$ 일 때,  $x = c$ 일 때의 함숫값이  $-7$ 이다.  $a + b + c$ 의 값을 구하여라



답:

---

**35.** 직선  $5x + 3y - 10 = 0$  의  $x$ 축과 만나는 점을 지나고,  $y$ 축에 평행한 직선의 방정식은?

①  $x = 2$

②  $y = 2$

③  $x = -2$

④  $y = -2$

⑤  $y = \frac{10}{3}$

**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.** 주사위 두 개를 동시에 던졌을 때, 어느 쪽이든 4의 눈이 나오는 경우의 수는?

① 24

② 20

③ 18

④ 12

⑤ 11

38. 남자 A, B, C와 여자 D, E 중에서 2명의 대표를 뽑을 때, 남학생이 적어도 한 명 이상 뽑히는 경우의 수는?

① 6

② 7

③ 9

④ 12

⑤ 20

**39.** 몇 개의 배구팀이 서로 한 번씩 돌아가며 경기를 했더니 28경기가 이루어졌다. 경기에 참가한 배구팀은 모두 몇 팀인가?

① 6팀

② 8팀

③ 10팀

④ 12팀

⑤ 14팀

40. 주머니 A 에는 흰 공이 3 개, 검은 공이 5 개, 주머니 B 에는 흰 공이 2 개, 검은 공이 4 개, 주머니 C 에는 흰 공이 1 개, 검은 공이 3 개 들어있다. 혜원이는 주머니 A 에는 현진이는 주머니 B 에서 승원이는 주머니 C 에서 각각 공을 한 개씩 꺼낼 때 흰 공일 확률이 가장 높은 사람은?

① 혜원

② 현진

③ 승원

④ 현진과 승원

⑤ 혜원과 승원

41. 네 개의 동전을 동시에 던질 때, 앞면이 3 개 또는 4 개 나올 확률은?

①  $\frac{5}{16}$

②  $\frac{3}{16}$

③  $\frac{1}{16}$

④  $\frac{3}{8}$

⑤  $\frac{1}{8}$

**42.** A, B, C 세 사람이 표적에 활을 쏘아 명중할 확률이 각각  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{3}{4}$  일 때, 세 사람이 순서대로 같은 표적을 쏠 때, B가 5회 이내에 명중시켜 이길 확률을 구하면?

①  $\frac{1}{3}$

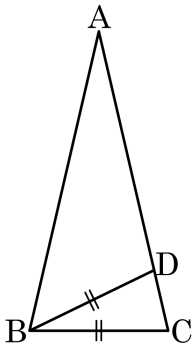
②  $\frac{1}{72}$

③  $\frac{5}{72}$

④  $\frac{25}{72}$

⑤  $\frac{73}{216}$

43.  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형  $ABC$  에서  $\overline{BC} = \overline{BD}$  이고  $\angle DBC = 26^\circ$  일 때,  $\angle A$  를 구하면?



①  $13^\circ$

②  $26^\circ$

③  $30^\circ$

④  $52^\circ$

⑤  $72^\circ$

44.  $2x - 5y + 3 = 0$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 직선의 기울기는  $\frac{2}{5}$ 이다.
- ②  $x$ 절편은  $-\frac{3}{2}$ ,  $y$ 절편은  $\frac{3}{5}$ 이다.
- ③  $y = \frac{2}{5}x$ 의 그래프와 평행이다.
- ④ 제2 사분면을 지나지 않는다.
- ⑤ 점  $(6, 3)$ 을 지난다.

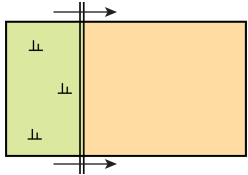
45. 일차함수  $y = 2x + 1$  ,  $y = ax + 5$  의 그래프와  $y$  축으로 둘러싸인 도형의 넓이가 6 일 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답:

---

46. 그림과 같이 가로 50m, 세로 30m의 직사각형 모양의 황무지를 왼쪽부터 1시간당 2m씩 개간하여 논으로 만들고 있다. 논이 넓이가  $1080\text{m}^2$ 이 되는 것은 개간을 시작하고 몇 시간 후인가?



① 12시간 후

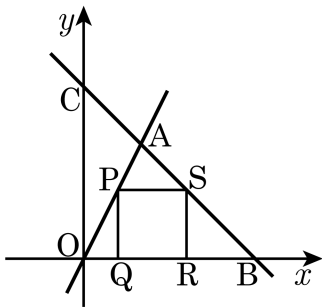
② 15시간 후

③ 18시간 후

④ 20시간 후

⑤ 25시간 후

47. 다음 그림의  $y = 2x$ ,  $y = -x + 6$ 의 교점을 A라 하고,  $\square PQRS$ 는 정사각형이다. 점 P의  $x$ 좌표가  $a$ 일 때, 점 A를 지나면서 정사각형 PQRS의 넓이를 이등분하는 직선의 방정식을 구하면?



①  $y = 7x + 18$

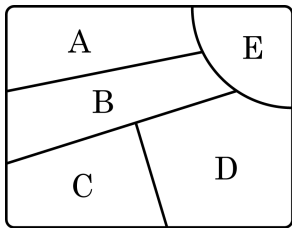
②  $y = 7x - 18$

③  $y = -7x + 18$

④  $y = -7x - 18$

⑤  $y = 7x + 8$

48. 다음 그림과 같은 사각형 안에 빨강, 주황, 노랑, 초록, 파랑의 다섯 가지 색을 이웃하는 면에만 서로 다른 색으로 칠할 때, 칠할 수 있는 모든 경우의 수는?



- ① 120가지                      ② 240가지                      ③ 360가지  
 ④ 480가지                      ⑤ 540가지

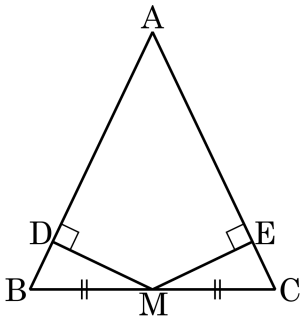
49.  $A, B$  두 개의 주사위를 동시에 던져서 나온 눈의 수를 각각  $a, b$  라 할 때, 두 직선  $y = ax$  와  $y = -x + b$  의 교점의  $x$  좌표가 2가 되는 경우의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

50. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형  $ABC$  에서  $\overline{BC}$  의 중점을  $M$  이라 하자. 점  $M$  에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$  에 내린 수선의 발을 각각  $D$ ,  $E$  라 할 때,  $\overline{MD} = \overline{ME}$  임을 보이는 과정에서 필요하지 않은 것을 모두 고르면?



①  $\overline{BM} = \overline{CM}$

②  $\angle B = \angle C$

③  $\overline{BD} = \overline{CE}$

④  $\angle BMD = \angle CME$

⑤ RHA 합동