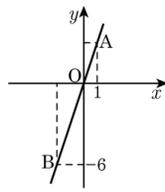


1. 다음 그림은 일차함수  $y = 3x$  의 그래프이다.  
점 A 의  $y$  값과 B 의  $x$  값의 합을 구하면?

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



2. 세 점  $A(3, 2)$ ,  $B(4, k)$ ,  $C(1, -2)$  가 한 직선 위에 있을 때,  $k$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

3.  $x$  절편이 2,  $y$  절편이 4인 일차함수의 식은?

①  $y = \frac{5}{3}x - \frac{2}{5}$       ②  $y = -2x + 4$       ③  $y = -3x + 15$   
④  $y = \frac{2}{3}x - \frac{2}{3}$       ⑤  $y = -3x + 16$

4. 4개의 자음 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ과 3개의 모음 ㅏ, ㅑ, ㅓ가 있다. 이 중 자음 한 개와 모음 한 개를 짝지어 만들 수 있는 글자의 개수는?

① 4 가지

② 6 가지

③ 8 가지

④ 10 가지

⑤ 12 가지

5. 분홍색을 포함하여 12가지 색이 들어 있는 색연필에서 한 자루를 꺼냈을 때, 색연필이 분홍색이 아닐 확률은?

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{1}{4}$

③  $\frac{5}{6}$

④  $\frac{1}{12}$

⑤  $\frac{11}{12}$

6. 다음 중  $y$ 가  $x$ 의 함수가 아닌 것은?

- ① 8%의 소금물  $x$ g에 포함된 소금  $y$ g
- ② 전체가 450쪽인 책 중에서  $x$ 쪽을 읽고 남은 쪽수  $y$
- ③ 밑변의 길이가  $x$ cm, 높이가 8cm인 평행사변형의 넓이  $y$ cm<sup>2</sup>
- ④ 자연수  $x$ 를 3으로 나눌 때 나머지  $y$
- ⑤ 자연수  $x$ 의 약수는  $y$ 이다.

7. 함수  $f(x) = -ax + 1$  에 대하여  $f(-2) = -1$  일 때,  $a$  의 값을 구하면?

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

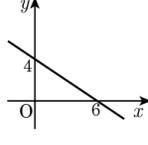
8. 일차함수  $y = 3x - 1$  의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ①  $x$  의 값의 증가량에 대한  $y$  의 값의 증가량의 비율은 3 이다.
- ② 기울기는 3 이다.
- ③  $x$  의 값이 2 만큼 증가할 때,  $y$  의 값은 4 만큼 증가한다.
- ④  $x$  의 값이 3 만큼 증가할 때,  $y$  의 값은 9 만큼 증가한다.
- ⑤  $x$  의 값이 1 에서 3 까지 증가할 때,  $y$  의 값은 2 에서 8 까지 증가한다.

9. 일차방정식  $x + by + c = 0$ 의 그래프에서  $x$ 절편이  $-4$ ,  $y$ 절편이  $2$ 일 때, 이 그래프의 기울기는?

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

10. 다음 그래프를 보고 옳은 것으로만 이루어진 것은?



보기

- ㉠  $x$ 의 값의 증가량이 6일 때,  $y$ 의 값의 증가량은 4이다.  
 ㉡  $y$ 절편은 4이다.  
 ㉢  $x$ 값이 6일 때,  $y$ 값은 4이다.  
 ㉣ 위 그래프의 방정식은  $y = -\frac{2}{3}x + 4$ 이다.  
 ㉤ 위 그래프는  $y = \frac{2}{3}x$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로 4만큼 평행 이동한 그래프이다.

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

11. 길이가 30cm 인 양초가 있다. 불을 붙이면 4 분마다 1cm 씩 짧아진다고 할 때, 초의 길이가 18cm 가 되는 것은 불을 붙인지 몇 분 후인가?

① 36 분 후

② 48 분 후

③ 52 분 후

④ 58 분 후

⑤ 64 분 후

12. 다음 네 직선으로 둘러싸인 부분의 넓이가 48 일 때, 양수  $k$  의 값은?

$$x = k, x = -k, y = 2, y = -6$$

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

13. 0, 1, 2, 3, 4의 5개의 수 중에서 2개를 택하여 두 자리 정수를 만들 때, 홀수가 나올 경우의 수와 확률을 각각 구하면?

- ①  $6, \frac{1}{8}$       ②  $6, \frac{1}{4}$       ③  $6, \frac{3}{8}$       ④  $6, \frac{1}{2}$       ⑤  $6, \frac{5}{8}$

14. 바둑통에 검은 돌이 10개, 흰 돌이 5개 들어 있다. 이 통에서 차례로 바둑돌 2개를 꺼낼 때, 처음에는 검은 돌, 두 번째에 흰 돌이 나올 확률은? (단, 처음에 꺼낸 돌은 다시 넣지 않는다.)

- ①  $\frac{2}{3}$       ②  $\frac{1}{11}$       ③  $\frac{5}{21}$       ④  $\frac{5}{12}$       ⑤  $\frac{4}{15}$

15. 영식이와 미란이가 일요일에 함께 야구장에 가기로 하였다. 영식이가 미란이가 일요일에 야구장에 가지 못할 확률이 각각  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{3}$  일 때, 두 사람이 야구장에서 만날 확률은?

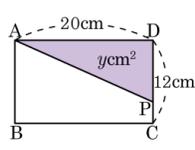
- ①  $\frac{1}{15}$       ②  $\frac{2}{15}$       ③  $\frac{4}{15}$       ④  $\frac{7}{15}$       ⑤  $\frac{8}{15}$

16. 점  $A(a, 5)$ 는 일차함수  $y = 2x + 1$ 의 그래프 위의 점이고, 점  $B(1, b)$ 는 일차함수  $y = 2x - 3$ 의 그래프 위의 점이다. 이 때, 두 점 A, B를 지나는 직선의 방정식은?

①  $y = 6x + 7$       ②  $y = 6x - 7$       ③  $y = 6x$

④  $y = 2x + 7$       ⑤  $y = 2x - 7$

17. 다음 그림에서  $\square ABCD$ 는 직사각형이다. 점 P가 점 A를 출발하여 매초 2cm의 속력으로 직사각형의 둘레를 따라 점 B, C, D까지 움직이는 점이라고 할 때,  $x$ 초 후에  $\square ABCP$ 의 넓이를  $y\text{cm}^2$ 라고 한다. 점 P가  $\overline{CD}$  위에 있을 때,  $y$ 를  $x$ 에 관한 식으로 나타내면?



- ①  $y = 44 - 2x$       ②  $y = 20x + 240$       ③  $y = 20x - 200$   
 ④  $y = 240 - 20x$       ⑤  $y = 240 - 10x$

18. 두 직선  $ax + by = -13$ ,  $ax - by = -4$  의 교점의 좌표가  $(-2, -1)$  일 때,  $ab$  의 값은?

①  $\frac{153}{8}$

②  $\frac{123}{8}$

③  $\frac{93}{8}$

④  $\frac{63}{8}$

⑤  $\frac{33}{8}$

19. 두 직선  $y = x + 2$ ,  $y = 2x - 1$ 의 교점을 지나고, 직선  $x = 3$ 에 수직인 직선의 방정식  $ax + by + c = 0$ 의 식은?

①  $x - 3 = 0$

②  $y - 5 = 0$

③  $3x - 2y + 5 = 0$

④  $x + 2y - 3 = 0$

⑤  $y = 3x + 5$

20. 두 직선  $ax-2y=2$  와  $bx+y=-1$  의 그래프가 일치할 때, 연립방정식  $bx-y=2, ax+2y=-1$  의 해를 구하여라. (단,  $ab \neq 0$ )

①  $a = -2, b = 3$

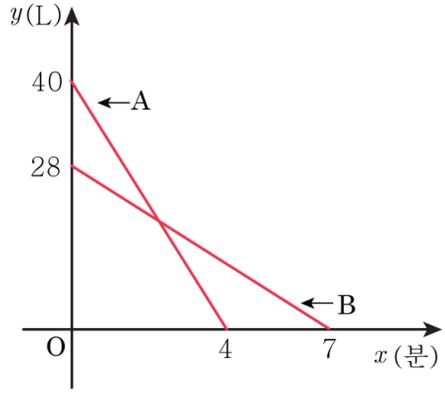
②  $a = -1, b = 3$

③  $a = 0, b = 2$

④ 해는 무수히 많다.

⑤ 해가 없다.

21. 물통 A, B에는 각각 40L, 28L의 물이 들어 있다. 두 물통에서 동시에 일정한 속력으로 물을 빼낼 때,  $x$ 분 후에 남아 있는 물의 양을  $y$ L라 하자. 다음 그림은  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 물을 빼내기 시작한 지 몇 분 후에 두 물통에 남아 있는 물의 양이 같아지는가?



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

22. 주사위 한 개를 던질 때 다음 사건 중 일어나는 경우의 수가 나머지 넷과 다른 하나는?

- ① 홀수의 눈이 나온다.
- ② 4의 약수의 눈이 나온다.
- ③ 소수의 눈이 나온다.
- ④ 6의 약수의 눈이 나온다.
- ⑤ 2보다 크고 6보다 작은 눈이 나온다.

23. A, B, C 세 도시가 있다. A에서 B로 가는 길은 2가지, B에서 C로 가는 길이 5가지가 있다. A를 출발하여 B를 거쳐 C로 갔다가 다시 A로 되돌아오는 방법은 몇 가지인가? (단, 왔던 길로 되돌아 갈 수 없다.)

① 6가지

② 14가지

③ 16가지

④ 20가지

⑤ 40가지

24. 남학생 4명, 여학생 5명의 후보가 있는 가운데 남녀 각각 회장과 부회장을 1명씩 뽑는 경우의 수를 구하면?

- ① 48      ② 120      ③ 240      ④ 360      ⑤ 720

25.  $a, b, c, d$  의 문자를 사전식으로 배열할 때,  $bcd a$  는 몇 번째인가?

① 14 번째

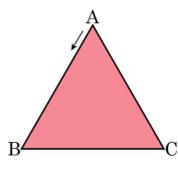
② 12 번째

③ 10 번째

④ 8 번째

⑤ 6 번째

26. 한 개의 주사위를 던져 나온 눈의 수만큼  $\triangle ABC$ 의 꼭짓점 A에서 출발하여 삼각형의 변을 따라 화살표 방향으로 점이 이동한다고 하자. 예를 들어, 주사위를 던져 4가 나왔다면 점이 'A  $\rightarrow$  B  $\rightarrow$  C  $\rightarrow$  A  $\rightarrow$  B'의 순서로 이동하여 B의 위치에 놓이게 된다. 주사위를 두 번 던질 때, 첫번째 던진 후에는 A, 두번째 던진 후에는 B에 놓일 확률을 구하면?



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

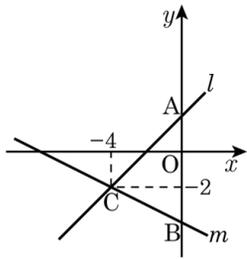
27. 일차함수  $y = ax - 5a$ 의 그래프가 점  $(3, -2)$ 를 지날 때, 이 그래프의  $x$ 절편과  $y$ 절편의 합은?

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

28. 직선  $y = ax + b$ 의 그래프를  $y$ 축으로 방향으로  $-2$ 만큼 평행이동하였더니 직선이  $y = -3x + 8$ 의 그래프와 평행하고, 점  $(5, 2)$ 를 지나게 되었다. 이때,  $a + b$ 의 값은?

- ① 4      ② 8      ③ 12      ④ 16      ⑤ 20

29. 다음 그림에서 직선  $\ell$ ,  $m$ 의 기울기는 각각  $1$ ,  $-\frac{1}{2}$ 이고, 점  $C(-4, -2)$ 에서 만난다.  $\triangle ABC$ 의 넓이는?



- ① 10      ② 12      ③ 14      ④ 16      ⑤ 18

30.  $x$ 절편이 5,  $y$ 절편이  $-2$ 인 직선과  $x$ 축,  $y$ 축으로 둘러싸인 부분의 넓이를 직선  $y = kx$ 의 그래프가 이등분할 때,  $k$ 의 값은?

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

31. 두 개의 주사위를 던져서 나온 눈의 수를 각각  $a, b$  라 할 때,  $a < b + 3$  일 경우의 수는 얼마인지 알맞은 것을 찾으시오.

① 22가지

② 24가지

③ 26가지

④ 28가지

⑤ 30가지

32. 길이가 각각 2cm, 3cm, 4cm, 5cm, 6cm 인 5 개의 막대 중에서 3 개를 골랐을 때 삼각형이 이루어질 확률은?

①  $\frac{3}{5}$

②  $\frac{3}{10}$

③  $\frac{1}{2}$

④  $\frac{7}{10}$

⑤  $\frac{9}{10}$

33. 0부터 5까지의 숫자가 적힌 6장의 카드에서 3장을 뽑아 3 자리 정수를 만들 때, 그 수가 320 미만일 확률은?

①  $\frac{11}{25}$

②  $\frac{12}{25}$

③  $\frac{11}{30}$

④  $\frac{2}{5}$

⑤  $\frac{49}{120}$

34. 5 명의 친구 A, B, C, D, E 가 이인삼각 달리기 경기를 하려고 한다. 한 명은 심판을 보고 2 명씩 팀을 짜서 청팀과 백팀이 달리를 하려고 한다. C 가 심판을 보고 B 와 D 가 백팀이 되는 확률은?

- ①  $\frac{1}{20}$       ②  $\frac{1}{30}$       ③  $\frac{1}{40}$       ④  $\frac{1}{50}$       ⑤  $\frac{1}{60}$

35. 동전 한 개와 주사위 한 개를 동시에 던질 때, 동전의 뒷면과 주사위의 짝수의 눈이 나오거나 동전의 앞면과 주사위의 2의 배수의 눈이 나올 확률은?

①  $\frac{3}{8}$

②  $\frac{1}{2}$

③  $\frac{5}{8}$

④  $\frac{3}{4}$

⑤  $\frac{7}{8}$