1. 어떤 식에서 $a-2b$ 를 빼어야 할 것을 잘못하여 더했더니 $3a+5b$ 가 되었다. 이 때, 옳게 계산한 결과는?

① $-a+5b$ ② $a+3b$ ③ $a+9b$

④ $2a+3b$ ⑤ $4a-2b$

2. 다음을 읽고, 세운 방정식으로 옳은 것은?

> 어떤 자연수를 2 배하여 5 를 뺀 수는 그 수를 3 배한 것보다 1 이 크다.

① $3x+2=5x-4$

② $2x+5=3x-1$

③ $2x-5=3x+1$

④ $3x-2=5x+4$

⑤ $3x+2=5x+4$

3. 다음 중 해가 무수히 많은 것은?

① $3x-2=5x$

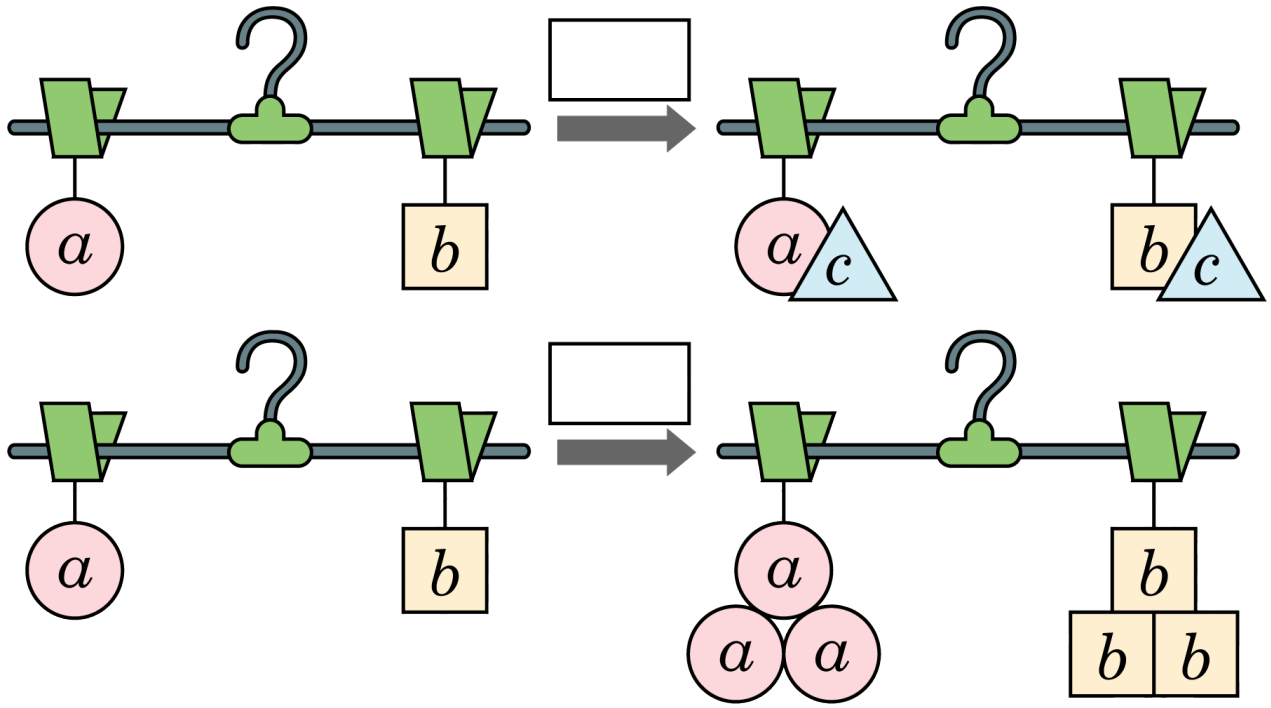
② $2y+1=2$

③ $-y+2=x-1$

④ $3(1-x)=3-3x$

⑤ $2(x-2)=3x-5$

4. 다음 그림이 나타내는 등식의 성질을 보기에서 골라라.



보기

㉠ $a = b$ 이면 $a + c = b + c$

㉡ $a = b$ 이면 $a - c = b - c$

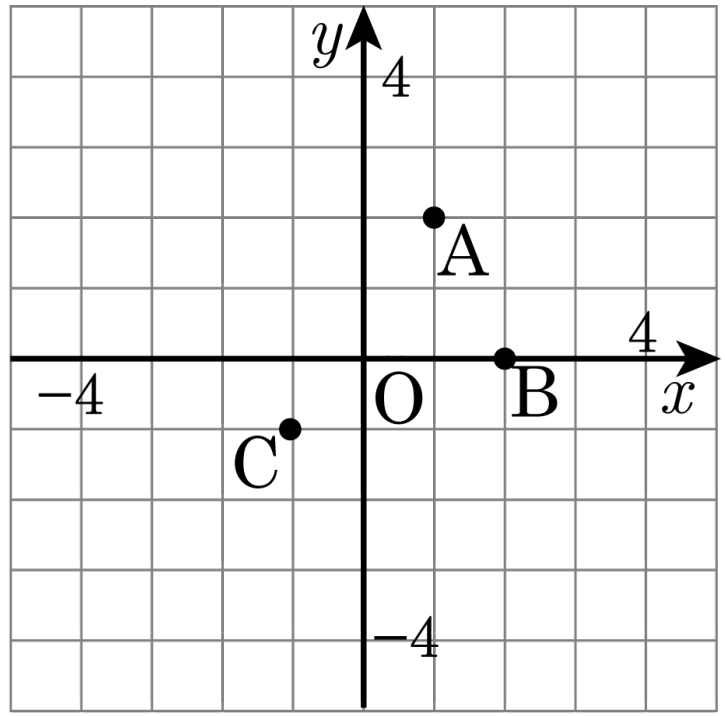
㉢ $a = b$ 이면 $ac = bc$

㉣ $a = b$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c} (c \neq 0)$

답: _____

답: _____

5. 아래 좌표평면을 보고 보기와 알맞게 연결된 것을 고르면?



㉠ x 좌표가 2, y 좌표가 0인 점

㉡ x 좌표가 1, y 좌표가 2인 점

㉢ x 좌표가 −1, y 좌표가 −1인 점

① A – ㉠ ② A – ㉡ ③ B – ㉡

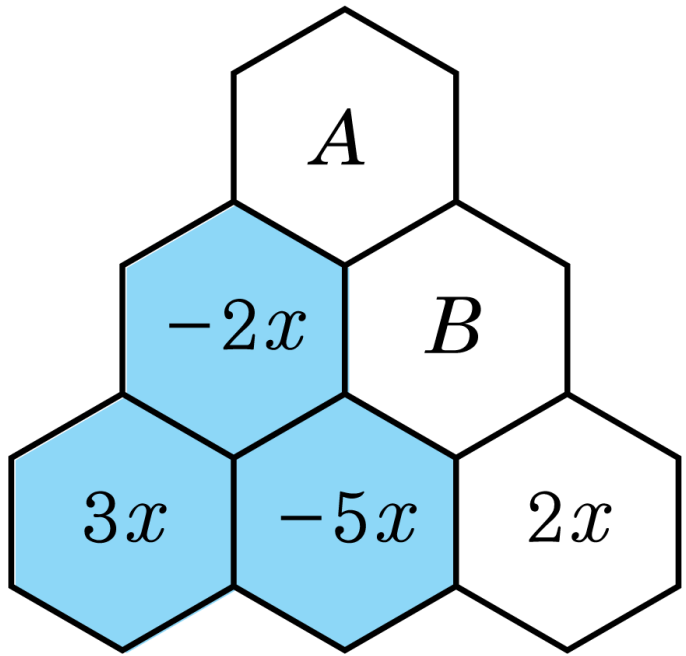
④ B – ㉢ ⑤ C – ㉠

6. A 지점에서 B 지점까지 거리는 120 km이고 시속 50 km로 a시간 동안 갔을 때, a시간 동안 간 거리와 남은 거리를 차례대로 구하여라.

답: _____ km

답: _____ km

7. 다음 그림에서 색칠한 부분의 계산 규칙으로 A, B를 각각 구하여 그림을 완성하고 $A-B$의 값을 구하여라.



답: _____

8. 다음 중 등식을 모두 골라라.

㉠ $x^2 - 2y + 1 > 0$	㉡ $3x - x = 2x$
㉢ $3x^2 - 6x + 3$	㉣ $x^2 - 3x + \frac{1}{4} \leq 0$
㉤ $5x + 1 = 4x - 7$	㉥ $2(x-1) = 2x - 2$

답: _____

답: _____

답: _____

9. 등식 $ax + 3 = 4x - b$ 가 모든 x에 대하여 항상 참일 때, 상수 a, b 에 대하여 ab 의 값을 구하여라.

답: $ab =$ _____

10. 다음 중 일차방정식을 모두 고르면?

① $3(1-x)-3x=0$

② $4x+8=8+4x$

③ $2+x-2x^2=1-2x^2$

④ $4=3x+4x^2$

⑤ $x+2+4=x+6$

11. 함수 $f(x) = \frac{3}{2}x$ 일 때, $f\left(\frac{4}{3}\right) - f(-4)$ 의 값을 구하면?

① 12 ② 8 ③ 5 ④ -4 ⑤ -6

12. 다음 중 바르게 짝지어진 것은?

① $\mathrm{A}(3,\ 4) \rightarrow$ 제 2사분면

② $\mathrm{B}(-1,\ -2) \rightarrow$ 제 3사분면

③ $\mathrm{C}(0,\ 3) \rightarrow x$축 위

④ $\mathrm{D}(2,\ 5) \rightarrow$ 제 4사분면

⑤ $\mathrm{E}(-2,\ 0) \rightarrow y$축 위

13. 두 점 $\mathrm{A}(a-6, -a+3)$ 와 $\mathrm{B}(a+3b, 2a-1)$ 가 원점에 대하여 대칭일 때, ab 의 값은?

① $-\frac{17}{3}$ ② $-\frac{20}{3}$ ③ $-\frac{22}{3}$ ④ $-\frac{25}{3}$ ⑤ $-\frac{28}{3}$

14. 태극기의 가로와 세로의 길이의 비는 3 : 2이다. 태극기의 가로의 길이를 x cm, 세로의 길이를 y cm라 할때, x와 y사이의 관계식을 구하면?

① $y = \frac{2}{3}x$ ② $y = \frac{3}{2}x$ ③ $y = \frac{2}{x}$

④ $y = 2x$ ⑤ $y = 3x$

15. 다음을 문자를 사용한 식으로 나타낼 때, 동류항인 것을 모두 고르면?

정가 $10a$ 원인 샤프를 $10\,\%$ 할인된 가격으로 산 금액

① 시속 $a\,\mathrm{km}$ 로 30 분 동안 이동한 거리

② 밑변의 길이가 a , 높이가 $\frac{1}{3}a$ 인 삼각형의 넓이

③ 가로의 길이가 $2a$, 세로의 길이가 $3a$ 인 직사각형의 둘레의 길이

④ 한 변의 길이가 $\frac{1}{2}a$ 인 정사각형의 넓이

⑤ 반지름의 길이가 $\frac{2}{3}a$ 인 원의 둘레의 길이

16. 다음 중 ( ) 안의 수가 그 방정식의 해가 아닌 것은?

① $7x-40=2x$ (8)

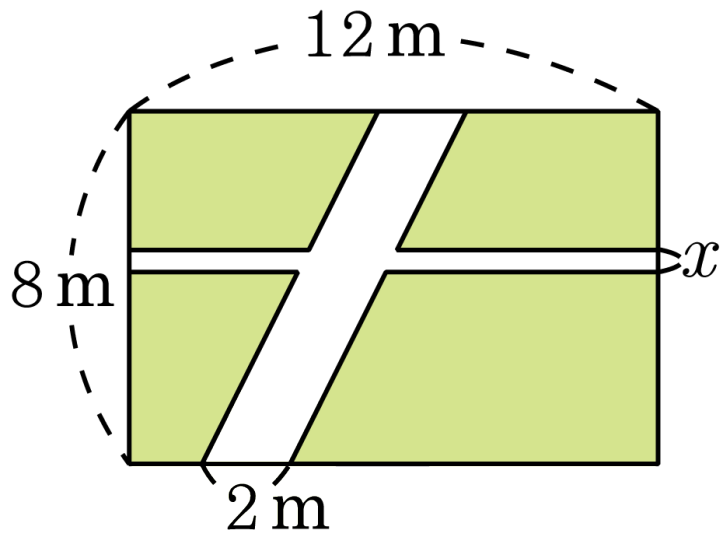
② $\frac{1}{4}x-1=\frac{3}{2}$ (7)

③ $14=-2x+18$ (2)

④ $5x-7=8x+11$ (−6)

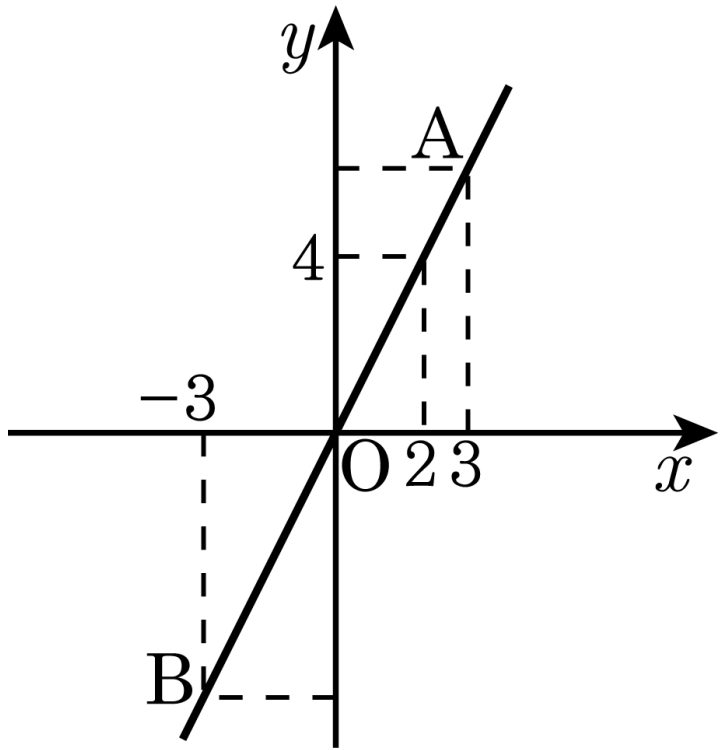
⑤ $2y+2=-3y-8$ (−2)

17. 가로 12m, 세로 8m 인 직사각형 모양의 화단에 다음 그림과 같은 길을 냈다. 길을 제외한 화단의 넓이가 75m^2 일 때, x 의 값을 구하여라.



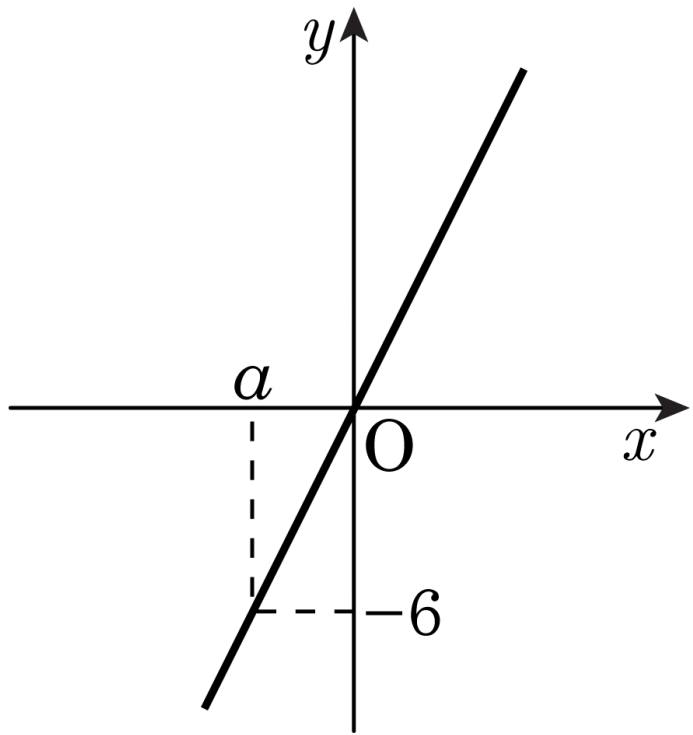
답 : _____ m

18. 다음 그래프에서 두 점 A, B의 y좌표를 구하여 합하여라.



답: _____

19. 다음 그래프에서 직선의 방정식은 $y = 2x$이다. a의 값은?



① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

20. 다음과 같은 조건을 만족하는 a 를 구하여라.

(ㄱ) y 가 x 에 반비례한다.
(ㄴ) 점 $(3, -5)$ 를 지난다.
(ㄷ) 점 $\left(a, -\frac{15}{7}\right)$ 를 지난다.

답: _____

21. 다음 식은 세계보건기구에서 제시한 표준비만도 공식이다. 키가 170cm, 몸무게가 63kg인 학생은 어디에 속하는가?[초, 중, 고등학생]

x: 키(cm), y: 몸무게(kg)

$$(\text{비만도}) = \frac{y}{(x-100)\times 0.9}\times 100$$

비만도	분류
$^{\text{이상}}$ ~ $95^{\text{미만}}$	체중미달
$95^{\text{이상}}$ ~ $120^{\text{미만}}$	정상체중
$120^{\text{이상}}$ ~ $130^{\text{미만}}$	경도비만
$130^{\text{이상}}$ ~ $150^{\text{미만}}$	중도비만
$150^{\text{이상}}$ ~ $^{\text{미만}}$	고도비만

① 체중미달 ② 정상체중 ③ 경도비만

④ 중도비만 ⑤ 고도비만

22. $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}=6$ 일 때, $\frac{x+3xy+y}{4x+4y+5xy}$ 의 값을 구한것은?

① $\frac{3}{29}$ ② $\frac{5}{29}$ ③ $\frac{7}{29}$ ④ $\frac{9}{29}$ ⑤ $\frac{11}{29}$

23. 민희는 구슬을 53개 가지고 있고, 동혁이는 구슬을 42개 가지고 있다. 민희가 동혁이에게 몇 개의 구슬을 주었더니 민희와 동혁이의 구슬의 개수의 비가 2 : 3이 되었다. 민희가 동혁이에게 준 구슬은 몇 개인지 구하여라.

답: _____ 개

24. 지영이는 10 원짜리, 50 원짜리, 100 원짜리, 500 원짜리 동전이 모두 30 개 있다고 한다. 500 원짜리와 50 원짜리 동전의 개수는 같고, 100 원짜리 동전은 50 원짜리 동전보다 2 개 많고, 10 원짜리 동전은 100 원짜리 동전의 2 배보다 1 개 적다고 한다. 지영이는 모두 얼마를 갖고 있는가?

답: _____ 원

25. 좌표평면 위의 세 점 A, B, C 의 좌표가 다음과 같을 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?

A(-4, 2), B(2, 4), C(0,-2)

① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18