1. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

① $(a^2)^3 = a^{2\times 3} = a^6$

② $a^2 \times (b^3)^2 = a^2 \times b^{3+2} = a^2 b^5$

③ $(a^3)^2 \times (b^3) = a^6 b^3$

④ $(a^2)^2 \times (a^3)^2 = a^{2+2} \times a^{3+2} = a^4 \times a^5 = a^{4\times 5} = a^{20}$

⑤ $(x^3)^2 \times (y^2)^3 = x^6 y^6$

2. $(Ax^2-3x+1)-(-x^2+Bx+4)=3x^2+2x+C$ 에서 A, B, C 의 값을 각각 맞게 구한 것은?

① $A=2, B=-1, C=3$

② $A=4, B=-1, C=5$

③ $A=4, B=-5, C=-5$

④ $A=2, B=5, C=3$

⑤ $A=2, B=-5, C=-3$

3. $(2x+3y)^2 = ax^2 + bxy + cy^2$ 일 때, 상수 a , b , c 의 합 $a+b+c$ 의 값은?

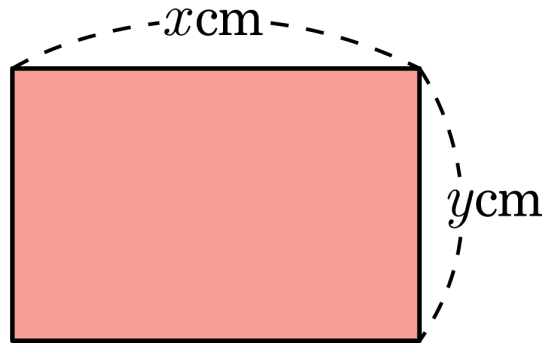
① 21 ② 25 ③ 29 ④ 32 ⑤ 35

4. $(x+2y)(x-2y)$ 를 전개하면?

① $x-4y$ ② x^2-2y^2 ③ $2x^2-4y^2$

④ x^2-4y^2 ⑤ x^2+4y^2

5. 길이가 10 cm 인 끈으로 가로의 길이가 x cm , 세로의 길이가 y cm 인 직사각형을 만들었다. y 를 x 에 관한 식으로 나타내고, $x = 3$ 일 때, 세로의 길이를 구하여라.



답: $y =$ _____

답: _____ cm

6. $x+ay=1$ 의 한 해가 $(1,-1)$ 일 때, a 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

7. 다음 연립방정식을 풀어라.

$$\begin{cases} 3x - y = 5 \\ -2x + 2y = -2 \end{cases}$$

답: $x =$ _____

답: $y =$ _____

8. 다음 연립방정식을 가감법으로 풀면?

$$\begin{cases} 2x - y = 3 \\ 3x + 2y = 8 \end{cases}$$

① $x = -2,\ y = 1$

② $x = 2,\ y = 3$

③ $x = -2,\ y = -3$

④ $x = 2,\ y = 1$

⑤ $x = 2,\ y = -1$

9. 다음 □안에 알맞은 식을 써넣어라.

$$\begin{cases} x-5y=-11 \cdots ㉠ \\ 4x+3y=2 \cdots ㉡ \end{cases}$$

㉠을 x 에 관하여 풀면 $x=$ □ $\cdots ㉢$

㉢을 ㉡에 대입하여 풀면 $4\,(\ \square\ )+3y=2$

$\therefore\ y=$ □

$y=$ □를 ㉢에 대입하면 $x=$ □

답 : _____

답 : _____

답 : _____

답 : _____

답 : _____

10. 다음 연립방정식 $\begin{cases} ax - 2y = 6 \cdots ㉠ \\ 4x + y = b \cdots ㉡ \end{cases}$ 이 $(-3, 0)$ 을 지날 때, a, b 의 값을 각각 구하여라.

답: $a =$ _____

답: $b =$ _____

11. 두 자리의 자연수가 있다. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자의 합은 11이고, 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수는 처음 수보다 27만큼 커진다고 한다. 처음 수를 구하여라.

답: _____

12. x가 $-1, 0, 1, 2$일 때, 부등식 $5 - x > 3$을 참이 되게 하는 x의 해는?

① $-1, 0, 1, 2$ ② $-1, 0, 1$ ③ $0, 1, 2$

④ $1, 2$ ⑤ 2

13. 어떤 정수에서 10 을 빼고 5 배 하면 20 보다 크고, 어떤 정수에 2 배를 하고 4 를 빼면 28 보다 작다고 한다. 어떤 정수를 구하여라.

답: ___________

14. $\left(x-\frac{1}{3}\right)\left(x+\frac{1}{7}\right) = x^2+ax+b$ 일 때, 상수 a, b 의 합 $a+b$ 의 값은?

① $-\frac{5}{21}$ ② $-\frac{4}{21}$ ③ $-\frac{1}{21}$ ④ $\frac{1}{7}$ ⑤ $\frac{4}{21}$

15. 다음 일차방정식 $x-2y=5$ 의 해를 모두 고르면? (정답 2개)

① $(1,1)$ ② $(5,2)$ ③ $(7,1)$

④ $(9,2)$ ⑤ $(10,2)$

16. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{x}{4}+\frac{y}{6}=\frac{7}{6} \\ \frac{x}{2}-\frac{y}{3}=\frac{2}{3} \end{cases}$ 의 해를 구하여라.

답: $x=$ _____

답: $y=$ _____

17. 어느 버스 회사의 요금은 2 종류여서 성인은 600 원이고, 학생과 어린이는 400 원이다. 버스가 차고에서 출발하여 노선을 한 바퀴 운행 후 다시 차고로 돌아올 때까지 버스에 탄 승객은 모두 220 명이었고, 수입은 120000 원이었다고 한다. 이때, 성인 승객 수를 x 명이라고 하고, 학생과 어린이 승객 수를 y 명이라고 할 때, x 의 값을 구하면? (단, 요금을 지불하지 않는 유아와 노인 승객은 승객 수에서 제외한다.)

① 130 ② 140 ③ 150 ④ 160 ⑤ 170

18. 배로 4km 의 강을 거슬러 올라가는데 1 시간, 내려가는데 40 분이 걸렸다. 흐르는 강물의 속력과 배의 속력은?

① 강물의 속력 :1km/시, 배의 속력 :5km/시

② 강물의 속력 :2km/시, 배의 속력 :5km/시

③ 강물의 속력 :1km/시, 배의 속력 :3km/시

④ 강물의 속력 :1km/시, 배의 속력 : 4km/시

⑤ 강물의 속력 :2km/시, 배의 속력 :10km/시

19. 다음 중 부등식으로 옳지 <u>않게</u> 나타낸 것은?

① x 원하는 공책 3 개를 50 원짜리 봉지에 담은 값은 500 원 이하이다. : $3x + 50 \leq 500$

② x 의 $\frac{1}{3}$ 배와 y 의 2 배를 더한 것은 x 와 y 의 차의 5 배보다 작지 않다. : $\frac{1}{3}x + 2y \geq 5(x - y)$

③ 어떤 수 x 는 $+8$ 이상이다. : $x \geq +8$

④ 한 개에 x 원하는 생선 12 마리의 값은 8700 원보다 작다. : $12x \leq 8700$

⑤ 어떤 수 x 에서 5 를 더한 후에 2 를 곱한 수는 9 보다 작다. : $2(x + 5) < 9$

20. $a < b < c$ 일 때, 다음 중에서 항상 옳은 것을 모두 고르면?

보기

가. $a + c < b + c$
나. $a + b < b + c$
다. $c - a < b - a$
라. $ac < bc$

① 가 ② 가, 나 ③ 가, 다

④ 나, 라 ⑤ 가, 나, 다

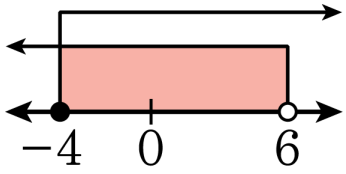
21. 두 부등식 $10-3x>4$, $2x+1>-3$을 동시에 만족하는 해가 $a<x<b$ 일 때, $a+b$ 의 값은?

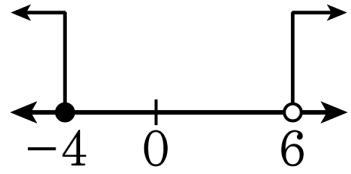
① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

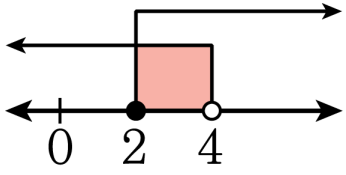
22. 연립부등식

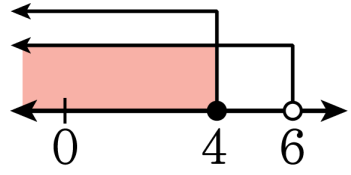
$$\begin{cases} 2(x-3) < x \\ x+5 \le 3(x-1) \end{cases}$$

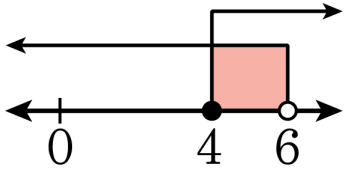
의 해를 수직선 위에 바르게 나타낸 것은?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

23. 연립부등식 $0.2x - 3 < \frac{1}{2}x \leq 3 + 0.3x$를 풀면?

① $-9 < x \leq 3$ ② $-15 < x \leq -10$ ③ $-3 < x \leq 4$

④ $-10 \leq x < 15$ ⑤ $-10 < x \leq 15$

24. 현재 통장에 희진이는 4000 원, 문희는 7000 원이 예금되어 있다. 다음 달부터 희진이는 매월 1000 원씩, 문희는 500 원씩 예금한다면 희진이의 예금액이 문희의 예금액보다 많아지는 것은 몇 개월 후부터인가?

① 4 개월 ② 5 개월 ③ 6 개월

④ 7 개월 ⑤ 8 개월

25. $-4 < \frac{x+a}{3} < 1$ 의 해가 $-8 < x < b$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

답: ____________