1. 두 자연수의 곱이 84 이고 최대공약수가 1 일 때, 최소공배수는?

① 42 ② 84 ③ 90 ④ 168 ⑤ 336

해설

(두 수의 곱)=(최대공약수)×(최소공배수) 이므로
$84 = 1\times$ (최소공배수)
따라서 최소공배수는 84 이다.

2. 다음 중 계산 결과가 다른 하나를 골라라.

㉠ -1^4	㉡ $(-1)^4$	㉢ $-(-1)^{100}$
㉣ $(-1)^{101}$	㉤ -1^{1000}	㉥ -1^{1001}

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

㉠ $-1^4 = -1$
㉡ $(-1)^4 = 1$
㉢ $-(-1)^{100} = -1$
㉣ $(-1)^{101} = -1$
㉤ $-1^{1000} = -1$
㉥ $-1^{1001} = -1$

3. 한 변이 x cm인 정삼각형의 둘레의 길이는 y cm라고 할 때, x, y 사이의 관계식은?

① $y = x$ ② $y = 2x$ ③ $y = 3x$

④ $y = 4x$ ⑤ $y = 5x$

해설

(정삼각형의 둘레의 길이)=3× (한 변의 길이) 이므로 $y = 3x$ 이다.

4. 다음 방정식 중 그 해가 $x=2$인 것은?

① $2x-10=3$
② $3x+4=7$
③ $\frac{4}{3}x+3=1-\frac{x}{2}$
④ $-2(x-1)=6$
⑤ $\frac{1}{3}(x+1)=1$

해설

① $2\times 2-10\neq 3$
② $3\times 2+4\neq 7$
③ $\frac{4}{3}\times 2+3\neq 1-\frac{2}{2}$
④ $-2(2-1)=6$
⑤ $\frac{1}{3}(2+1)=1$

5. 다음 식 중 일차방정식인 것은?

① $3x+6-3x$ ② $x^2+1=-x$

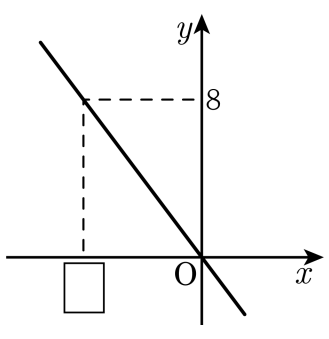
③ $2x-1=3(x-1)-x$ ④ $x+x^2+3=x^2$

⑤ $x+x^2+1=x$

해설

① 6
② $x^2+x+1=0$
③ $2=0$
④ $x+3=0$
⑤ $x^2+1=0$

6. 다음 그림은 함수 $y=-\frac{4}{3}x$ 의 그래프이다. $\square$ 안에 알맞은 수는?



① -2 ② -4 ③ -6 ④ -8 ⑤ -10

해설

점 $(\square, 8)$ 이 함수 $y=-\frac{4}{3}x$ 의 그래프 위에 있는 경우, $y=-\frac{4}{3}x$ 에 x 대신 $\square$, y 대신 8 을 대입하면 등식이 성립한다.

$\therefore\ 8=-\frac{4}{3}\times\square$

따라서 $\square=-6$ 이다.

7. 다음 중 함수 $y = \frac{2}{5}x$ 의 그래프 위의 점을 고르면?

① $\left(-1, \frac{2}{5}\right)$ ② $(0, 1)$ ③ $\left(3, \frac{4}{5}\right)$

④ $(10, -4)$ ⑤ $(5, 2)$

해설

$f(x) = \frac{2}{5}x$ 라 하면

① $f(-1) = -\frac{2}{5}$

② $f(0) = 0$

③ $f(3) = \frac{6}{5}$

④ $f(10) = 4$

⑤ $f(5) = 2$

8. 다음 식을 간단히 하여라.

$$\frac{1}{4}(8x+16)+6\left(\frac{3}{2}x-2\right)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $11x-8$

해설

$$\frac{1}{4}(8x+16)+6\left(\frac{3}{2}x-2\right)$$
$$=2x+4+9x-12$$
$$=11x-8$$

9. x 의 절댓값이 13 , y 의 절댓값이 4 이다. $x \times y > 0$ 일 때, xy 의 값은?

① -52 ② 2 ③ 5 ④ 25 ⑤ 52

해설

x 의 절댓값이 13 이므로 x 는 13, -13
y 의 절댓값이 4 이므로 y 는 4, -4
$x \times y > 0$ 일 때는 $x = 13,\ y = 4$ 또는 $x = -13,\ y = -4$ 이므로
$xy = 13 \times 4 = 52$ 또는 $xy = (-13) \times (-4) = 52$ 이다.

10. 다음 □안에 들어갈 알맞은 식을 고르면?

$$\square + (5x-2) = 7x+11$$

① $2x+13$ ② $2x+11$ ③ $2x+9$

④ $12x+13$ ⑤ $12x+11$

해설

$$\begin{aligned}\square &= 7x+11-(5x-2)\\ &= 7x+11-5x+2\\ &= 2x+13\end{aligned}$$