1. 다음 중 소수가 아닌 것은?

① 7 ② 11 ③ 13 ④ 19 ⑤ 21

2. 다음 중 12 와 서로소인 수는?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

3. 소인수분해를 이용하여 다음 수들의 최소공배수와 최대공약수를 알맞게 짝지은 것을 골라라.

$45,\quad 60,\quad 90$

① 최대공약수 : 15 , 최소공배수 : 90

② 최대공약수 : 15 , 최소공배수 : 180

③ 최대공약수 : 30 , 최소공배수 : 180

④ 최대공약수 : 45 , 최소공배수 : 90

⑤ 최대공약수 : 45 , 최소공배수 : 180

4. $a = (-1) \times (+4) \times (-2)$ 이고, $b = (-2) \times 3 \times 1$ 이다. 이때 $a \times b$ 의 값을 고르면?

① 24 ② -24 ③ 48 ④ -48 ⑤ 0

5. $a \times b > 0,\ b \times c < 0,\ a > c$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $a > 0,\ b > 0,\ c > 0$

② $a > 0,\ b > 0,\ c < 0$

③ $a > 0,\ b < 0,\ c < 0$

④ $a > 0,\ b < 0,\ ,c < 0$

⑤ $a < 0,\ b < 0,\ c < 0$

6. 다항식 $4x-3y+\frac{1}{2}$ 에 대하여 다항식의 차수를 a , x 의 계수를 b , y 의 계수를 c , 상수항을 d 라고 할 때, $a+b+c+d$ 의 값을 구하여라.

답: _____

7. 등식 $ax+2=5x-b$ 가 모든 x 에 대하여 항상 참일 때, ab 의 값은?

① -10 ② -2 ③ 2 ④ 5 ⑤ 10

8. 일차방정식 $\frac{3x-1}{2} = \frac{2(1-x)}{5} + 1$ 에서 x 의 값을 구하여라.

답: $x =$ _____

9. 함수 $f(x) = x+1$ 에서 이 함수의 함숫값이 $1,\ 2,\ 3$ 일 때, x의 값은?

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

④ $0,\ -1,\ -2$ ⑤ $1,\ 2$

10. 다음 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

㉠ $2^4 = 8$

㉡ $5 \times 5 \times 5 \times 7 \times 7 = 5^3 \times 7^2$

㉢ $3^2 = 2^3$

㉣ $\dfrac{1}{2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5} = \dfrac{1}{2^2 \times 5^3}$

㉤ $\dfrac{1}{5^2 \times 5^4} = \dfrac{1}{5^8}$

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉤ ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉤

11. $2^3 \times 3 \times 7$와 180의 공약수의 합을 구하여라.

답: _____

12. 6 으로 나누거나 8 로 나누어도 3 이 남는 수 중에서 가장 작은 수는?

① 23 ② 24 ③ 25 ④ 26 ⑤ 27

13. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

① 정수는 무한히 많다.

② -1 와 $+4$ 사이에는 5 개의 정수가 있다.

③ -2 와 $+3$ 사이에는 4 개의 정수가 있다.

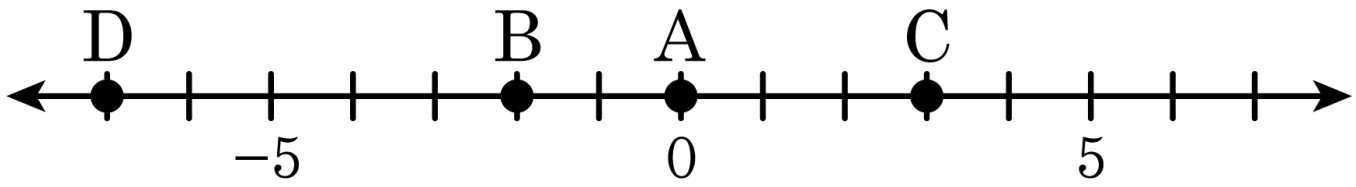
④ 유리수는 분모가 0 이 아닌 분수로 모두 나타낼 수 있다.

⑤ 자연수는 무한히 많지 않다.

14. 수직선에 2와 -6에 대응하는 두 점을 나타낸 후, 두 점에서 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수를 구하여라.

답: _____

15. 다음 수직선에서 A – B – C + D 의 값을 구하여라.



답: _____

16. 다음 방정식 중 해가 -2 가 아닌 것을 골라라.

㉠ $3x = -6$	㉡ $x + 2 = 0$
㉢ $2x - 4 = 0$	㉣ $\dfrac{x-4}{3} = -2$

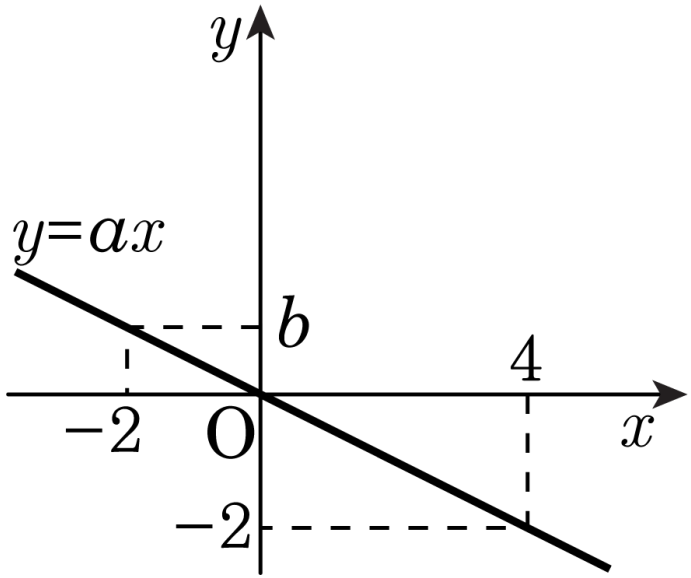
답: _____

17. 지은이의 키는 민지의 키보다 4 cm 더 크다. 지은이와 민지의 키의 평균이 160 cm 일 때, 민지의 키를 구하면?

① 158 cm ② 159 cm ③ 160 cm

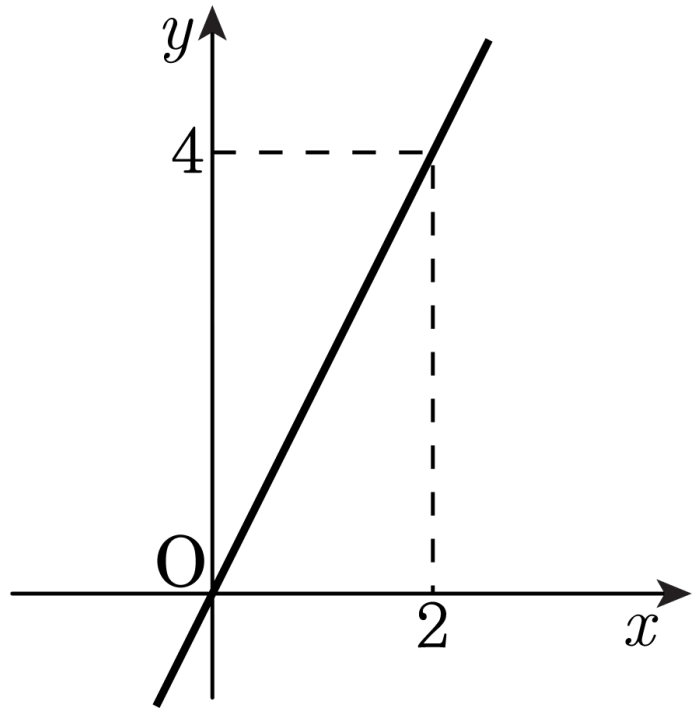
④ 161 cm ⑤ 162 cm

18. $y = ax$의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $b - a$의 값은?



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

19. 다음 그림과 같은 함수의 그래프 위에 있지 <u>않은</u> 점은?

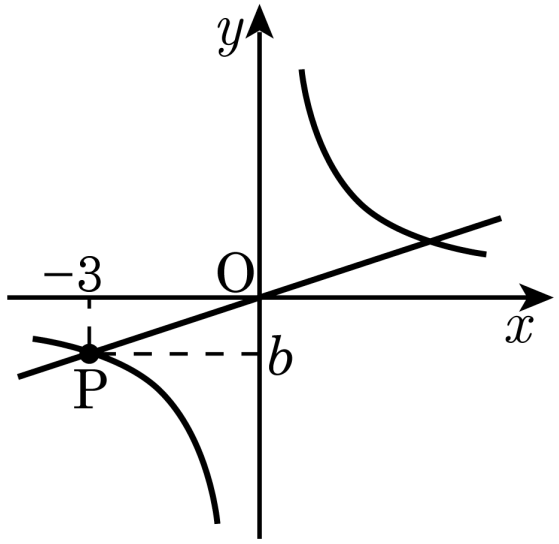


① $(1, 2)$ ② $(2, 4)$ ③ $(1, 2)$

④ $\left(-\frac{1}{2}, 1\right)$ ⑤ $(3, 6)$

20. 다음 그림의 $y=\frac{1}{3}x$와 $y=\frac{a}{x}$의 그래프에서 교점 P의 좌표가 $(-3,\ b)$일 때, $a+b$의 값을 구하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5



21. 점 $(4, b)$가 두 함수 $y = -x + 7$과 $y = \frac{a}{x}$의 그래프 위에 있을 때, $a + b$의 값은?

① -9 ② -3 ③ 3 ④ 9 ⑤ 15

22. 4 로 나누면 3 이 남고, 5 로 나누면 4 가 남고, 6 으로 나누면 5 가 남는 자연수 중에서 가장 작은 수를 구하여라.

답: _____

23. 다음 식 $(7a-3)-(-2a-5)$ 을 간단히 하였을 때, a 의 계수와 상수항의 합을 구하여라.

답 : _____

24. 방정식 $-4x-8=16$ 을 풀기 위해 다음의 등식의 성질을 이용하여 방정식을 푸는 과정이다. (가) 과정에 이용된 등식의 성질을 바르게 찾은 것은?

$$-4x-8=16$$
$$\downarrow \text{(가)}$$
$$-4x-8+8=16+8$$
$$\downarrow \text{(나)}$$
$$-4x=24$$
$$\downarrow \text{(다)}$$
$$x=-6$$

① $a=b$ 일 때 $a+c=b+c$

② $a=b$ 일 때 $a-c=b-c$

③ $a=b$ 일 때 $a\times c=b\times c$

④ $a=b$ 일 때 $a\div c=b\div c$

⑤ 이용한 등식의 성질이 없다.

25. 방정식 $4-(x+3)=2(x-7)$의 해를 $x=a$, 방정식 $1.8x+7=1.6+1.2x$의 해를 $x=b$라 할 때, $a+b$의 값은?

① 5 ② 3 ③ 0 ④ -2 ⑤ -4