

1. 다음 중 계산결과가 가장 작은 값을 골라라.

①  $(+9) \div (-5)$

②  $\left(-\frac{4}{9}\right) \div \left(+\frac{2}{3}\right)$

③  $(-0.6) \div \left(-\frac{9}{2}\right)$

④  $(+1.8) \div (+0.4)$

⑤  $(-1.2) \times \left(-\frac{5}{6}\right)$

**2.** 다음 다항식에서 일차식을 모두 고르면?

①  $2x + 3$

②  $x^2 + 5x - 1$

③  $3y - 7$

④  $3a^2 + a - 7$

⑤  $5b - 10$

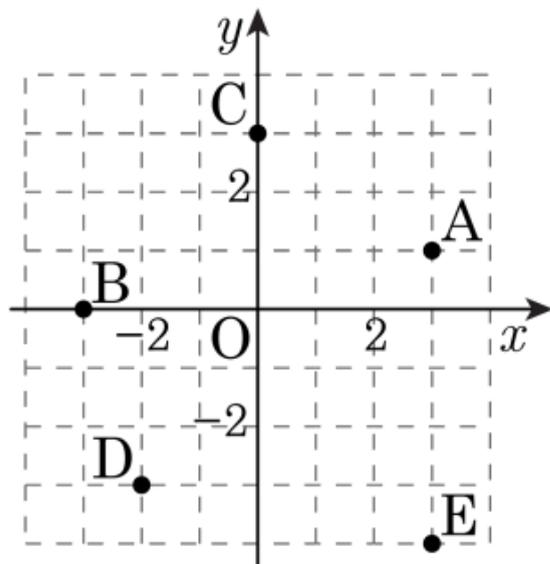
3. 다항식  $2x^2 - 4x - 3$  에서 모든 계수와 상수항의 합을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

4. 다음 좌표평면에서 점 A, B, C, D, E를 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?



①  $A(3, 1)$

②  $B(-3, 0)$

③  $C(3, 0)$

④  $D(-2, -3)$

⑤  $E(3, -4)$

5. 다음 식을 보고,  $a$  의 값을 구하여라.

$$(x^2)^6 \div (x^2)^2 \div x^a = \frac{1}{x^5}$$



답: \_\_\_\_\_

6. 일차방정식  $-2x + 3y + 5 = 0$  의 한 해가  $(-2, p)$  일 때,  $p$  의 값은?

①  $-3$

②  $3$

③  $0$

④  $1$

⑤  $-1$

7. 일차방정식  $2x - 3y - 2 = 0$  의 해가  $(k, 2)$  일 때,  $k$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

8.  $3x + 4 \leq 5x - 3$  을 만족하는 정수 중 가장 작은 정수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

9. 연립부등식  $-2 < 3x + 4 \leq 11$  를 만족하는 정수를 모두 구하면?

①  $-1, 0, 1$

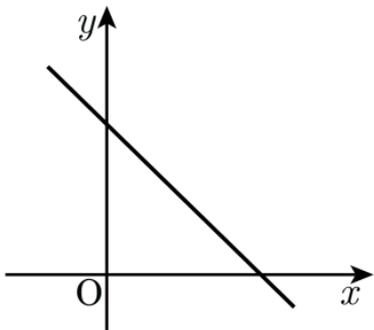
②  $0, 1, 2$

③  $-1, 0, 1, 2$

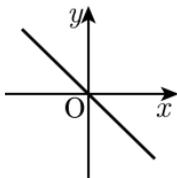
④  $-2, -1, 0, 1$

⑤  $0, 1, 2, 3$

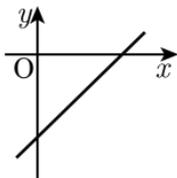
10. 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $y = bx + a$  의 그래프의 모양으로 알맞은 것은?



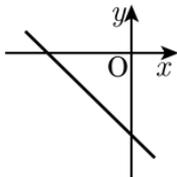
①



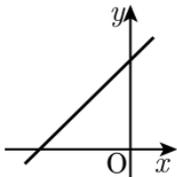
②



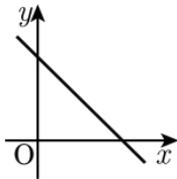
③



④



⑤



11. 다음 중 소수인 것은 모두 몇 개인가?

13 32 57 83 97 171

① 1 개

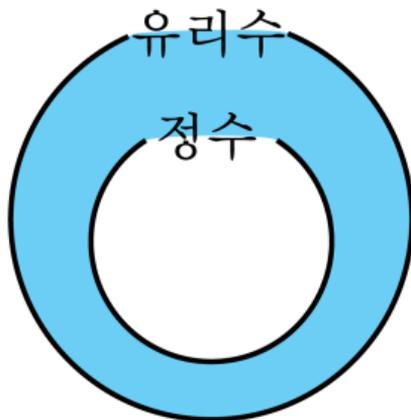
② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

12. 다음 그림을 보고, 보기 중에서 색칠한 부분에 속하는 수는 모두 몇 개인지 구하여라.



보기

$-\frac{4}{5}$ , 3.7, 10, -1, 0,  $\frac{9}{3}$ , +1.5, 2,  $+\frac{4}{8}$

> 답: \_\_\_\_\_ 개

13. 다음  $\square$  안에 들어갈 부등호의 방향이 나머지 넷과 다른 하나는?

①  $-\frac{3}{5} \square \frac{5}{7}$

②  $\frac{24}{5} \square 4.8$

③  $-0.7 \square 1.3$

④  $-1.8 \square -\frac{3}{5}$

⑤  $-1.2 \square -0.8$

14. 다음 수직선 위에서 선분 AB 를 3 : 1 으로 나누는 점 C 의 좌표를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

15. 다음  안에 들어갈 알맞은 것을 차례로 나열한 것은?

$y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = 4$ 일 때,  $y = 2$ 이다.  $x$ 와  $y$  사이의 관계식은  $y =$   이고,  $\frac{y}{x}$ 의 값은 이다.

①  $\frac{1}{2}x, \frac{1}{2}$

②  $\frac{1}{3}x, \frac{1}{3}$

③  $3x, 3$

④  $2x, 2$

⑤  $5x, 5$

16.  $y$  가  $x$  에 정비례하고,  $x = \frac{2}{3}$  일 때,  $y = 2$  이다.  $x, y$  사이의 관계식을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

17. 다음 수 중에서 유리수는 몇 개인가?

0.373737   0    $\pi$    2.4174   1.2345678...   1000

① 2개

② 3개

③ 4개

④ 5개

⑤ 6개

18.  $A \times 0.3 = 3.6$  일 때,  $A$  의 값은?

① 5

② 7

③ 9

④ 11

⑤ 13

19.  $\left(\frac{1}{2}a^{\square}b\right)^2 \div (ab^2)^2 = \frac{a^4}{4b^2}$  일 때,  안에 들어갈 수는?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

20. 다음 중  $\left(x - \frac{3}{2}\right)^2$  을 전개한 것은?

①  $x^2 + \frac{3}{2}x + \frac{3}{4}$

②  $x^2 - \frac{3}{2}x + \frac{1}{4}$

③  $x^2 - x + \frac{1}{4}$

④  $x^2 - 3x + \frac{3}{4}$

⑤  $x^2 - 3x + \frac{9}{4}$

**21.**  $(1 - y)(1 + y)(1 + y^2)(1 + y^4)$  을 간단히 하면?

①  $1 + y^{32}$

②  $1 + y^2$

③  $1 - y^2$

④  $1 - y^4$

⑤  $1 - y^8$

**22.** 두 자연수가 있다. 두 자연수의 합은 21 이고 차는 9 이다. 이 두 자연수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

23.  $x, y$ 에 관한 연립방정식  $\begin{cases} ax + y = 5 \\ 2x - y = b \end{cases}$ 의 해가 무수히 많을 때,  $a, b$

의 값은?

①  $a = -1, b = 3$

②  $a = 1, b = 3$

③  $a = 2, b = 5$

④  $a = 2, b = -5$

⑤  $a = -2, b = -5$

**24.** 볼펜 3 자루와 연필 2 자루의 값은 1200 원이고, 볼펜 2 자루와 연필 5 자루의 값은 1900 원이다. 볼펜 한 자루의 값은?

① 100 원

② 150 원

③ 200 원

④ 250 원

⑤ 300 원

**25.** 30 명 이상의 단체 관람객은 한 사람당 4000 원 하는 입장료의 30% 를 할인해 주는 박물관이 있다. 몇 명 이상이면 30 명의 단체 입장권을 사는 것이 유리한가?

① 20 명

② 21 명

③ 22 명

④ 23 명

⑤ 24 명

**26.** 일차함수  $f : X \rightarrow Y$ 에서  $x$ 와  $y$ 의 관계식이  $y = \frac{3}{2}x - 4$ 일 때,

$f(6) + f(-2) + f(8)$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**27.** 두 점  $(2, -4)$ ,  $(3, 2a - 2)$  를 지나는 직선이  $x$ 축에 평행할 때, 상수  $a$ 의 값은 ?

①  $-1$

②  $-2$

③  $1$

④  $2$

⑤  $0$

**28.** 두 자연수  $A, B$  가 있다.  $A$  를  $B$  로 나누었을 때의 몫이 8, 나머지가 7 이었다.  $A$  를 2 로 나누었을 때의 나머지는?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

29. 다음은 창완이와 지혜의 대화이다.  안에 알맞은 수를 모두 써넣어라.

창완 : 드디어 구했어! 지혜야!

지혜 : 무엇을 구했는데?

창완 : 두 수의 최대공약수를 구했어. 20이 답이야.

지혜 : 그럼 그 두 수의 공약수도 모두 구할 수 있겠네?

창완 : 잠깐만, 아까 두 수가 뭐였더라.

지혜 : 최대공약수만 알면 두 수를 몰라도 공약수를 구할 수 있잖아.

창완 : 그렇지! 그럼 공약수는  이구나.

> 답: \_\_\_\_\_

30. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은?

①  $5 - \left(-3 + \frac{1}{3}\right) \times 6$

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

③  $2 \div \left\{1 - \left(\frac{2}{7} - \frac{1}{14}\right)\right\}$

④  $11 + \left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{6}\right)$

⑤  $(-3)^2 \div \frac{1}{18} + (5 - 3)$

**31.** 다음을 계산하여라.

$$(-0.2) \times (+1.25) + (-0.2) \times (-2.8)$$



답: \_\_\_\_\_

**32.** 두 자연수  $a, b$  에 대하여  $a \times b = 12$ ,  $a \times (a + b) = 48$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**33.**  $\frac{3x+12}{3} - \frac{5x-10}{5}$  을 간단히 하면?

① 2

② 6

③ 30

④ 60

⑤ 90

34. 어떤 분수의 분자와 분모의 차이가 4 이고 기약분수로 나타내면  $\frac{5}{3}$  이다.

이때, 원래 분수의 분모와 분자의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**35.** 어느 반에서 회비를 모으는데 600 원씩 거두면 2000 원이 모자라고, 700 원씩 거두면 4000 원이 남는다고 한다. 이 반에서 모으려는 회비는 얼마인가?

① 30000 원

② 32000 원

③ 34000 원

④ 36000 원

⑤ 38000 원

**36.** 농도가 4% 인 소금물 100g 이 들어있는 병의 뚜껑을 열어 놓은 채로 보관했더니 10% 의 소금물이 되었다. 증발한 물은 몇 g 인지 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

g

37. 다음 순환소수  $2.4\dot{2}\dot{0} = \frac{b}{a}$  일 때  $b - a$  의 값을 구하여라. (단,  $a, b$  는 서로소)



답: \_\_\_\_\_

38. 다음을 계산하여 분수로 나타내어라.

$$0.1 + 0.04 + 0.005 + 0.0004 + 0.00005 + \dots$$



답: \_\_\_\_\_

39. 길이가 318m 인 화물열차가 철교를 지나는데 67 초 걸렸다. 또 길이가 162m 인 통일호 열차가 화물열차의 2 배의 속력으로 철교를 27 초 만에 완전히 건넜다고 하면 화물열차의 속력 (m/초) 과 철교의 길이를 각각 차례대로 구하여라.

> 답: \_\_\_\_\_ m/s

> 답: \_\_\_\_\_ m

40. 연립부등식  $\begin{cases} \frac{x-3}{4} + 2 > \frac{1}{2} \\ 0.15x - 0.5 \geq 0.4x - 0.05a \end{cases}$  에 대하여 해가 없기 위한

$a$  의 값의 범위를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

41. 민수는 4 일간 일하고 하루 쉬고, 윤희는 5 일간 일하고 이틀간 쉬다고 한다. 같은 날 일을 시작하여 이와 같이 1 년 동안 일을 할 경우 민수, 윤희가 같이 쉬는 날은 며칠인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

일

**42.** 가로 12 cm, 세로 16 cm 인 직사각형 모양의 카드로 한 변의 길이가 2 m 보다 작은 정사각형을 만들 때, 만들 수 있는 가장 큰 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

**43.** 등식  $3x + 3(y + 2) = y - 2x + 3(x + 1)$  이 성립할 때,  $x + y$  의 값을 구하면?

①  $-\frac{1}{2}$

②  $-1$

③  $-\frac{3}{2}$

④  $-2$

⑤  $-\frac{5}{2}$

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

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

① 6

② 8

③ 10

④ 12

⑤ 14

45. 자연수  $a, b$  에 대하여  $(x^a y)^4 = x^{12} y^b$  인 관계가 있을 때,  $\left(-\frac{1}{2}x^2 y\right)^a \div$

$\left(\frac{1}{4}x^b y^2\right)^a \times (xy)^b$  을 간단히 한 것은?

- ①  $-\frac{8y}{x^2}$       ②  $\frac{8y}{x^2}$       ③  $-\frac{8y}{x}$       ④  $-\frac{y}{x^2}$       ⑤  $\frac{8y^2}{x^2}$

46.  $a - b < 0$ ,  $a + b < 0$ ,  $b > 0$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $|a| > |b|$

②  $a < b$

③  $a^3 < b^3$

④  $a < 0$

⑤  $\left| \frac{1}{a} \right| > \left| \frac{1}{b} \right|$

47. 일차함수  $f(x) = ax + b$  의 그래프가 다음 조건을 만족할 때,  $a - b$  의 값은?

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{f(5) - f(-3)}{5 - (-3)} = -4$$

$\textcircled{\text{㉡}}$   $y = nx + 6$  의 그래프와  $y$  축 위에서 만난다.

①  $-8$

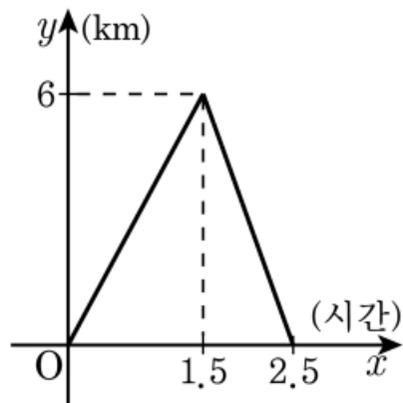
②  $8$

③  $-10$

④  $10$

⑤  $-12$

48. 형제인 형석이와 형준이는 집에서 축구를 보러 상암 월드컵 경기장에 간다. 형석이는 일정한 속력으로 걸어서 갔고, 형석이가 출발한 후 1시간 반 후에 형준이는 자전거를 타고 출발하여 동시에 도착하였다. 형석이가 출발한  $x$  시간 후 두 사람 사이의 거리를  $y$ km 라고 할 때, 다음 그래프는  $x, y$  사이의 관계를 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\{x \mid 0 \leq x \leq 1.5\}$  일 때,  $y = 4x$  이다.
- ②  $\{x \mid 1.5 \leq x \leq 2.5\}$  일 때,  $y = -6x + 15$  이다.
- ③ 형석이의 속력은  $4\text{km/h}$  이다.
- ④ 집에서 상암 월드컵 경기장까지의 거리는  $12\text{km}$  이다.
- ⑤ 형준이의 속력은  $10\text{km/h}$  이다.

49. 일차방정식  $ax + by + 3 = 0$ 의 그래프의 기울기는  $-2$ 이고,  $y$ 축 방향으로  $-2$ 만큼 평행이동한 일차방정식은  $ax + by + 7b = 0$ 이다. 이때,  $a + b$ 의 값은?

①  $\frac{1}{5}$

②  $\frac{2}{5}$

③  $\frac{3}{5}$

④  $\frac{7}{5}$

⑤  $\frac{9}{5}$

**50.** 세 직선  $2x - y + 1 = 0$ ,  $y - 3 = 0$ ,  $x + 1 = 0$  으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_