

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 9 는 9 의 약수이다.
- ② 8 은 8 의 배수이다.
- ③ 1 은 모든 자연수의 배수이다.
- ④ 276 은 6 의 배수이다.
- ⑤ 364 는 7 의 배수이다.



3. 어떤 두 자연수의 최소공배수가 18 일 때, 100 이하의 두 자연수의 공배수 중 가장 큰 것은?

- ① 18      ② 36      ③ 54      ④ 72      ⑤ 90

4. 두 자연수  $a, b$  의 최소공배수가 64 일 때,  $a$  와  $b$  의 공배수 중 300 에 가장 가까운 수는?

① 192      ② 256      ③ 294      ④ 305      ⑤ 320

5. 두 수  $A = 2^a \times 3^2 \times 5$ ,  $B = 2^4 \times 3^b$  의 최대공약수는  $2^2 \times 3^2$  이고  
최소공배수는  $2^4 \times 3^3 \times 5$  일 때,  $a + b$  의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

6. 다음 수를 작은 수부터 차례로 쓸 때 네 번째의 수는?

$-2, \frac{2}{3}, +3, -\frac{4}{7}, -1.8, 0, \frac{3}{8}, -\frac{5}{2}$

- ①  $\frac{2}{3}$
- ②  $+3$
- ③  $0$
- ④  $-\frac{4}{7}$
- ⑤  $-\frac{5}{2}$

7. 다음을 만족하는 정수  $a$  가 될 수 있는 것은 몇 개인지 구하여라.

- $a$  는 한자리 정수이다.
- $a$  는 음수가 아니다.
- $a$  는 4 보다 크지 않다.

 답: \_\_\_\_\_ 개

8. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은?

①  $-4 + 8 - 3 - 8$

②  $3 + 7 - 5 - 8$

③  $2 - 5 + 7 - 6$

④  $-5 + 1 - 5 - 7$

⑤  $-4 + 11 - 5 - 7$

9. 두 수  $a, b$  에 대하여  $a \times b < 0, a < 0$  일 때, 다음 중 가장 큰 수는?

- ①  $a$               ②  $b$               ③  $a+b$       ④  $a-b$       ⑤  $b-a$

10. 한 개에 200 원 하는 사탕  $m$  개를 사고 1000 원이 남았을 때, 처음 가지고 있던 금액을 계산하면?

①  $(1000 + 200m)$  원

②  $\left(1000 - \frac{200}{m}\right)$  원

③  $(1000 - 200m)$  원

④  $\left(1000 - \frac{m}{200}\right)$  원

⑤  $\left(1000 + \frac{200}{m}\right)$  원

11. 십의 자리 숫자가 6 이고 일의 자리 숫자가  $x$  인 두 자리의 자연수가 있다. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾸면 처음 수보다 18 이 크다고 할 때, 처음 수를 구하는 식으로 옳은 것은?

①  $6 + x = x + 6 - 18$

②  $6x + 18 = 6x$

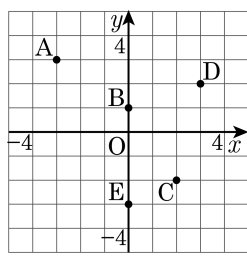
③  $6 + x + 18 = 6x$

④  $60 + x - 18 = 10x + 6$

⑤  $60 + x + 18 = 10x + 6$

12. 다음 중 좌표평면에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 점 A는 제 2사분면 위에 있다.
- ② 점 B의  $x$ 좌표는 0이다.
- ③ 점 C의 좌표는  $(-2, 2)$ 이다.
- ④  $x$ 좌표가 3이고,  $y$ 좌표가 2인 점은 D이다.
- ⑤ 점 E는 어느 사분면에도 속하지 않는다.



13.  $y$  가  $x$  에 정비례하고  $x = \frac{1}{5}$  ,  $y = \frac{1}{3}$  일 때,  $x$ ,  $y$  사이의 관계식을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

14.  $y$  가  $x$  에 반비례하고,  $x = 1$  일 때  $y = 5$  라고 한다.  $x$  와  $y$  사이의 관계식은?

①  $y = 5x$

②  $y = 10x$

③  $y = \frac{1}{5} \times x$

④  $y = \frac{5}{x}$

⑤  $y = \frac{1}{x}$

15.  $y$  가  $x$  에 반비례하고,  $x = 3$  일 때  $y = 9$  라고 한다.  $x$  와  $y$  사이의 관계식을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

**16.** 사탕 24 개와 초콜릿 36 개모두를 될 수 있는 대로 많은 학생에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 이때, 몇 명에게 나누어 줄 수 있겠는가?

- ① 12 명    ② 10 명    ③ 8 명    ④ 6 명    ⑤ 4 명

17. 가로, 세로의 길이가 각각 60cm, 84cm인 직사각형 모양의 옷감을 똑같은 크기의 정사각형으로 자르려고 한다. 가능한 한 큰 정사각형으로 자르려 한다면 처음의 옷감은 몇 개로 나누어지겠는가?

- ① 21 개      ② 24 개      ③ 30 개      ④ 35 개      ⑤ 38 개

18. 검은 펜 70 개, 빨간 펜 100 개, 파란 펜 130 개를 지영이네 반 학생들에게 똑같이 나누어주었더니 검은 펜이 6 개, 빨간 펜이 4 개, 파란 펜이 2 개 남았다. 지영이네 반 학생은 30 명 이상이라고 할 때, 지영이네 반 학생 수를 구하여라.

① 30 명      ② 32 명      ③ 34 명      ④ 36 명      ⑤ 38 명

19. 어느 역에서 버스는 12 분마다, 전철은 18 분마다 출발한다고 한다. 역에서 버스와 전철이 동시에 출발하였다면 다음에 동시에 출발하는 것은 몇 분 후인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

20. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ① 절댓값이 3 인 정수는 +3 뿐이다.
- ② 가장 작은 정수의 절댓값은 알 수 없다.
- ③ 절댓값이 가장 작은 수는 0 이다.
- ④  $x > 0$  이면  $x$  의 절댓값은  $x$  이다.
- ⑤ 절댓값이  $-1$  인 정수는 없다.

21. 다음의 수를 수직선 위에 나타낼 때, 원점으로부터 그 수까지의 거리가 가까운 수부터 기호를 차례로 쓴 것은?

|        |                 |       |      |
|--------|-----------------|-------|------|
| ㉠ -0.5 | ㉡ $\frac{7}{3}$ | ㉢ 2.5 | ㉣ -3 |
|--------|-----------------|-------|------|

- ① ㉡, ㉢, ㉣, ㉠
- ② ㉠, ㉡, ㉢, ㉣
- ③ ㉣, ㉠, ㉢, ㉡
- ④ ㉠, ㉢, ㉡, ㉣
- ⑤ ㉢, ㉠, ㉡, ㉣

**22.** 다음 □ 안에 들어갈 부등호의 방향이 나머지 넷과 다른 하나는?

- ①  $-10 \square -8$                       ②  $-0.5 \square 0$                       ③  $-1.5 \square -\frac{1}{2}$   
④  $\frac{12}{5} \square \left| -\frac{4}{3} \right|$                       ⑤  $\left| -\frac{3}{5} \right| \square \left| -\frac{9}{4} \right|$

23. 다음 수 중에서 가장 큰 수를  $A$ , 절댓값이 가장 큰 수를  $B$  라 할 때,  $A+B$  를 구하면?

$0, -5, -2, -\frac{3}{5}, 4, \frac{7}{3}$

- ①  $-1$
- ②  $0$
- ③  $1$
- ④  $-\frac{1}{2}$
- ⑤  $-\frac{3}{2}$

24. 수직선 위에  $-2$  와  $+4$  를 대응시켰을 때, 두 수에서 같은 거리에 있는 점에 대응되는 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

**25.** 다음 중 계산 결과가 옳지 않은 것은?

- ①  $\left(+\frac{3}{2}\right) + \left(+\frac{2}{3}\right) = +\frac{13}{6}$       ②  $\left(+\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{5}{6}\right) = -\frac{7}{12}$   
③  $\left(-\frac{2}{5}\right) + \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{23}{20}$       ④  $(-2.3) + (+1.1) = +1.2$   
⑤  $(-0.9) + (+1.6) = +0.7$

**26.** 세 수의 유리수의 덧셈으로 계산 결과가 옳은 것은?

①  $(+2.3) + \left(+\frac{2}{3}\right) + \left(-\frac{16}{5}\right) = -\frac{3}{10}$

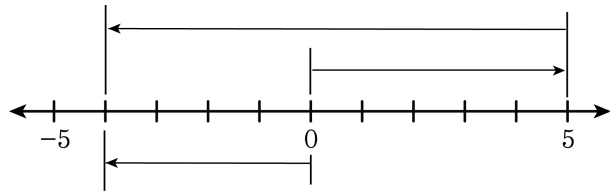
②  $(-1.1) + (+3.5) + \left(-\frac{7}{2}\right) = -5.9$

③  $(+2.4) + \left(-\frac{5}{3}\right) + (+1.1) = +\frac{11}{6}$

④  $(-1.8) + \left(-\frac{13}{10}\right) + \left(-\frac{1}{2}\right) = -1.8$

⑤  $\left(+\frac{3}{4}\right) + \left(-\frac{7}{5}\right) + \left(-\frac{3}{2}\right) = -2.1$

27. 다음 수직선이 나타내는 뱀셈식으로 옳은 것은?



- ①  $(+5) + (-8)$       ②  $(+5) - (+9)$       ③  $(+5) - (+9)$   
④  $(-5) + (+9)$       ⑤  $(-5) + (+9)$

28. 5 보다  $-2$  가 큰 수를  $a$ ,  $\frac{1}{3}$  보다  $\frac{1}{2}$  이 작은 수를  $b$  라 할 때,  $a - b$  의 값을 구하면?

- ①  $-\frac{19}{6}$       ②  $\frac{19}{6}$       ③  $\frac{17}{6}$       ④  $-3$       ⑤  $-\frac{17}{6}$

29. 다음 중 계산 결과 중 0 에 가장 먼 것은?

①  $2^2 - 1 \times 3^2$

②  $(-12) \div (-2)^2 - (-2)$

③  $(-5)^2 \times 2^2 + (-10)$

④  $5^2 - (-2)^3 + 3^2$

⑤  $75 \div (-5)^2 \times 2^2$

30. 다음 계산 과정에서 (            ) 안에 알맞은 수를 순서대로 써넣어라.

$100 + 48 - [ \{ (-3^2 \times 2^2) + 2^3 \div (-4) \} + 21 \div (-7) ]$   
 $= 100 + 48 - [ \{ ( \ominus ) + 2^3 \div (-4) \} + 21 \div (-7) ]$   
 $= 100 + 48 - [ \{ ( \ominus ) + ( \omin� ) \} + 21 \div (-7) ]$   
 $= 100 + 48 - [ ( \omin� ) + ( \omin� ) ]$   
 $= 100 + 48 - ( \omin� )$   
 $= ( \omin� )$

 답: ㉠ \_\_\_\_\_

 답: ㉡ \_\_\_\_\_

 답: ㉢ \_\_\_\_\_

 답: ㉣ \_\_\_\_\_

 답: ㉤ \_\_\_\_\_

 답: ㉥ \_\_\_\_\_

31.  $a > 0$ ,  $b < 0$  일 때, 다음 중 항상 양수가 되는 것은?(정답 2 개)

①  $a + b$

②  $a - b$

③  $a \times b$

④  $(-a) \times b$

⑤  $-b^2$

**32.** 시계의 긴 바늘과 짧은 바늘이 3시와 4시 사이에서 일직선이 되는 시각은?

- ① 3시  $49\frac{1}{11}$  분      ② 3시  $49\frac{2}{11}$  분      ③ 3시  $49\frac{3}{11}$  분  
④ 3시  $49\frac{4}{11}$  분      ⑤ 3시  $49\frac{5}{11}$  분

**33.** 세 점  $A(-2, -1)$ ,  $B(3, -1)$ ,  $C(5, 3)$ 에 대하여  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ 를 두 변으로 하는 평행사변형 ABCD에서 점 D의  $x, y$ 좌표의 합을 구하면?

①  $-3$

②  $-1$

③  $2$

④  $3$

⑤  $8$

**34.** 서로 맞물려 있는 두 톱니바퀴  $A$ 와  $B$ 가 있다.  $A$ 의 톱니의 수는 120개,  $B$ 의 톱니의 수는 30개이고  $A$ 가  $x$ 바퀴 회전하는 동안  $B$ 가  $y$ 바퀴 회전한다고 한다.  $x$ 와  $y$ 의 관계식을 구하고,  $B$ 가 8회전할 때,  $A$ 는 몇 바퀴 회전하는지 구하면?

- ①  $y = 2x$ , 1바퀴      ②  $y = 3x$ , 2바퀴      ③  $y = 4x$ , 2바퀴  
④  $y = 5x$ , 3바퀴      ⑤  $y = 6x$ , 3바퀴

**35.** 수학 문제를 하루에 10 개씩 5 일간 풀기로 하였다.  $x$  일 동안 하루에  
풀 문제의 수를  $y$  개라 할 때,  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 그래프로 나타내면  
몇 사분면 위에 나타내어 지는가?

- ① 제1사분면                      ② 제2사분면                      ③ 제3사분면  
④ 제4사분면                      ⑤ 제1,3사분면

36. 24, 32 의 최대공약수는?

①  $2^2$

②  $3^2$

③  $2^3$

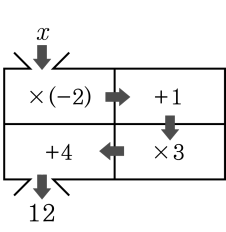
④  $2^2 \times 3$

⑤  $2 \times 3$

37.  $A = (k+1)x^2 + x - 3$ ,  $B = x^2 + 3x$ 에 대하여  $A - B$ 를 간단히 하였더니  $x$ 에 관한 일차식이 되었다. 이 때, 상수  $k$ 의 값을 구하여라.

 답:  $k =$  \_\_\_\_\_

38. 다음과 같이 어떤 수  $x$  가 각 방으로 들어가 주어진 연산을 했더니 마지막 방을 나올 때의 값이 12 가 되었다. 이때,  $x$  의 값을 구하여라.



 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

39.  $x$  에 관한 일차방정식  $2(2-3x) = a(2x-3)$  의 해가  $x = 4$  일 때,  $x$  에 관한 일차방정식  $7x - (9 + ax) = 4(x - 11)$  의 해를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

40. 일의 자리 숫자와 십의 자리 숫자 백의 자리 숫자가 차례대로 연속한 세 자연수 일 때, 큰 수는 작은 수의 2 배보다 36 작다. 작은 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

41. 길이가 120 km인 고속도로를 시속 80 km로 달리다가 차량이 증가하여 어느 지점부터는 시속 60 km로 달려서 고속도로를 빠져 나오는 데 총 1시간 40 분이 걸렸다. 이 때, 시속 60 km로 달린 시간을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 분

42. A, B 두 사람이 각각 시속 4km, 5km 로 호수 주위를 걷는다. 두 사람이 같은 곳에서 출발하여 같은 방향으로 걸었을 때와 반대 방향으로 걸었을 때, 만난 때까지 걸린 시간의 차가 40 분이라면 호수 주위의 길은 몇 km 인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ km

43. 점 A  $(a, b)$  를  $y$ 축에 대하여 대칭이동시킨 점과 점 B  $\left(2 + a, \frac{b}{2} - 3\right)$  을  $x$ 축에 대하여 대칭이동시킨 점이 같을 때,  $ab$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

44. 다음 조건을 만족하는 그래프가 있다고 할 때,  $mn$ 의 값을 구하여라.

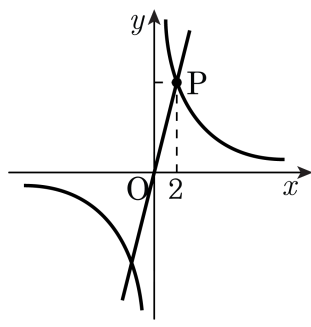
- ㉠

두 점  $(4, n), (m, 6)$ 을 지난다.
- ㉡

원점을 지나는 직선이다.

 답:  $mn =$  \_\_\_\_\_

45. 다음 그림은  $y = 4x, y = \frac{a}{x}$  의 그래프이다. 점 P의  $x$ 좌표가 2일 때,  $a$ 의 값은?



- ① 10                      ② 12                      ③ 14                      ④ 16                      ⑤ 18

46. 자연수  $a$  의 약수의 개수를  $f(a)$  로 나타낼 때  $f(420) \times f(a) = 144$  인 자연수  $a$  중에서 가장 작은 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

47. 서로 다른 두 자연수  $a, b$  의 최소공배수는 60 이고,  $9a - b = 6$  일 때, 두 수의 최대공약수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

48.  $x - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{x}}}$  을 간단히 한 후  $x$  의 계수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

49. 다음 중 식  $4(x+1) = 2x+7$  에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 등식이다.
- ②  $x$  에 관한 일차방정식이다.
- ③ 좌변은  $4(x+1)$  이다.
- ④  $x = 2$  일 때, 참이 된다.
- ⑤  $4x+4 = 2x+7$  과 같은 식이다.

50. 갑과 을이 100 m 떨어진 지점에서 마주 보고 동시에 달리기 시작했다. 병은 갑과 같은 곳에서 출발하여 을을 만나면 갑에게 돌아가고, 다시 갑을 만나면 을에게 돌아가기를 반복하여, 갑과 을이 만나면 멈춘다. 갑, 을, 병은 각각 3 m/s, 2 m/s, 6 m/s의 일정한 속도로 달렸을 때, 병이 달린 거리를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ m