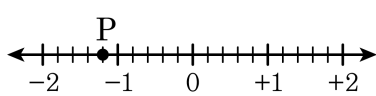


1. 어느 광장 분수대에는 물을 내뿜는 장치인 두 가지의 분수 노즐 A, B가 있다. 노즐 A는 35초 동안 내뿜다가 5초 동안 정지한 후 다시 내뿜고, 노즐 B는 50초 동안 내뿜다가 10초 동안 정지한 후 다시 내뿜는다. 두가지의 노즐이 동시에 물을 내뿜기 시작한 후, 그 다음에 처음으로 동시에 내뿜기 시작하는 때는 몇 초 후인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 초 후

2. 다음 수직선 위에서 점 P 가 나타내는 수는?



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

3. 다음 수들을 수직선에 대응시킬 때, 가장 왼쪽에서 세 번째의 수는?

0,  $-\frac{1}{3}$ , 1,  $-\frac{6}{5}$ , -2, 2, 2.5, 3, -4.2

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

4. 다음 중 3의 배수가 아닌 것은?

① 129

② 672

③ 501

④ 342

⑤ 781



5.  $2^5 = a$ ,  $3^b = 243$  을 만족하는  $a, b$  의 값을 각각 구하면?

①  $a = 16$ ,  $b = 4$       ②  $a = 16$ ,  $b = 5$       ③  $a = 32$ ,  $b = 4$

④  $a = 32$ ,  $b = 5$       ⑤  $a = 32$ ,  $b = 6$

6. 절댓값이  $\frac{5}{3}$  이하인 정수의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

7. 원점으로부터 두 점  $A, B$  에 이르는 거리가 같고  $A - B = 10$  일 때, 점  $B$  에 대응하는 수는?

①  $+5$       ②  $-5$       ③  $-4$       ④  $+4$       ⑤  $0$

8. 절댓값이  $\frac{7}{2}$  보다 작은 정수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차는?

- ① 0                      ② 2                      ③ 4                      ④ 6                      ⑤ 8



9. 세 정수  $a, b, c$  가 다음 조건을 만족할 때, 다음 중 옳은 것을 골라라.

$a \times b < 0, a \times c > 0, a < b$

- 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  $a < 0, b < 0, c < 0$

10.  $\frac{5}{2}$  보다  $-\frac{1}{4}$  큰 수를  $A$ ,  $-\frac{1}{2}$  보다  $\frac{5}{4}$  작은 수를  $B$  라 할 때,  $A+B$  의 값은?

- ①  $-\frac{1}{2}$       ②  $\frac{1}{2}$       ③  $-\frac{1}{4}$       ④  $-4$       ⑤  $-\frac{15}{4}$

11.  $\frac{2}{3} - (-\square) = \frac{10}{9}$  에서  $\square$ 안에 알맞은 수는?

①  $-\frac{1}{9}$

②  $\frac{2}{9}$

③  $-\frac{2}{9}$

④  $\frac{4}{9}$

⑤  $-\frac{4}{9}$

12.  $2\frac{4}{7}$ 의 역수를  $x$ ,  $-0.75$ 의 역수를  $y$ 라고 할 때,  $\frac{x}{y}$ 를 구하면?

①  $-\frac{7}{24}$

②  $-\frac{3}{4}$

③  $-\frac{7}{18}$

④  $\frac{7}{18}$

⑤  $-\frac{4}{3}$



**13.** 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 하나는?

①  $(-90) \div (+15)$

②  $(+36) \div (-6)$

③  $(-96) \div (+6)$

④  $(+126) \div (-21)$

⑤  $(+78) \div (-13)$

14.  $A = -3 \times 8 \div (-2)^2$ ,  $B = 5 \times \{2 + (12 - 5) \div 7\}$  일 때,  $A - B$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

15. 분배법칙을 이용하여 다음을 계산하여라.

$$6.23 \times 7 + 6.23 \times 3$$

 답: \_\_\_\_\_

16. 720 의 약수가 아닌 것은?

①  $2^3 \times 3 \times 5$

②  $2 \times 5$

③  $3^2 \times 5$

④  $2^4 \times 3^3$

⑤  $2 \times 3^2$



17. 360의 약수의 개수와  $2^3 \times 3^a \times 5^b$ 의 약수의 개수가 같을 때,  $a+b$ 의 값은? (단,  $a, b$ 는 자연수)

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

18.  $ab = 250$  이고,  $a, b$  의 최대공약수는 5 를 만족하는 순서쌍  $(a, b)$  의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

19. 수직선 위에 나타낸 두 수  $-7$  와  $8$  의 가운데 수를  $A$ ,  $-5$  과  $-16$  의 가운데 수를  $B$  라 할 때, 두 수  $A$ ,  $B$  사이의 거리를 구한 것은?

①  $8$

②  $9$

③  $10$

④  $11$

⑤  $12$

20. 두 유리수  $a, b$  사이에  $ab < 0, a + b < 0, |a| < |b|$  인 관계가 성립할 때, 다음 ( )안에 알맞은 부등호를 써 넣어라.

$-a + b$  (     )  $0$

 답: \_\_\_\_\_



21. 자연수  $n$  의 약수의 개수를  $\langle n \rangle$  이라 할 때,  $\langle a \rangle \times \langle 420 \rangle = 192$  를 만족하는 가장 작은  $a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

**22.** 분모가 24 인 기약분수 중 2 보다 크고 3 보다 작은 수의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

23. 화장실 바닥의 가로와 세로의 길이가 각각 300 cm, 270 cm인 화장실 벽의 적당한 높이에 정사각형 모양의 타일을 빈틈없이 띠처럼 둘러 붙이려고 한다. 타일을 쪼개지 않고 붙이려고 할 때, 가능한 타일의 한 변의 길이가 아닌 것은?



- ① 1 cm      ② 2 cm      ③ 4 cm      ④ 5 cm      ⑤ 10 cm

24. 한 자리 자연수  $a, b$  와 두 자리 자연수  $c, d$  에 대하여  
 $\frac{1}{a} + \frac{1}{c} = \frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{b} + \frac{1}{d} = \frac{1}{6}$  일 때,  $cd$  의 최댓값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_



25.  $\frac{1}{k(k+1)} = \frac{1}{k} - \frac{1}{k+1}$  을 이용하여,  
 $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72}$  의 값을 기약분수로 나타냈을  
때 분모, 분자의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_