1. 다음 중 30이하의 소수가 아닌 것은?

① 11　② 17　③ 23　④ 27　⑤ 29

해설

30이하의 소수는 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29 이다.

2. 두 자연수 a, b 의 최대공약수가 24 일 때, a, b 의 공약수의 개수를 구하여라.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 8 개

해설

a, b 의 공약수는 최대공약수 24 의 약수와 같으므로 $24 = 2^3 \times 3$

(a, b의 공약수의 개수) = (24의 약수의 개수)

$= (3+1) \times (1+1)$

$= 8$(개)

3. 다음 중 부호 +, – 를 사용하여 바르게 나타낸 것은?

① 영상 30° : –30°

② 0 보다 99 만큼 작은 수 : +99

③ 25 점 득점 : +25 점

④ 0 보다 17 만큼 큰 수 : –17

⑤ 수심 48 m : +48 m

해설

① 영상 30° : +30°
② 0 보다 99 만큼 작은 수 : –99
④ 0 보다 17 만큼 큰 수 : +17
⑤ 수심 48 m : –48 m

4. 다음 수 중에서 정수가 아닌 유리수와 자연수를 모두 구하여라.

$-\frac{5}{7}$, 0, 5, -3.5, $\frac{11}{3}$, $-\frac{12}{4}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $-\frac{5}{7}$

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : -3.5

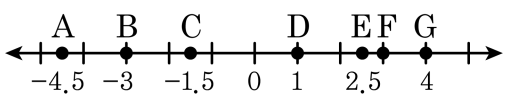
▷ 정답 : $\frac{11}{3}$

해설

정수 아닌 유리수 : $-\frac{5}{7}, -3.5, \frac{11}{3}$

자연수 : 5

5. 다음 수직선 위의 각 점에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① 양의 정수에 해당하는 점은 3 개이다.

② 음수에 해당하는 점은 3 개이다.

③ 원점에서 가장 가까운 점은 점 D 이다.

④ 점 A 와 점 B 사이에는 1개의 유리수가 있다.

⑤ 정수가 아닌 유리수는 3 개이다.

해설

④ 점 A 와 점 B 사이에는 무수히 많은 유리수가 있다.

6. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 골라라.

① 절댓값은 0 또는 양수이다.

② 수직선에서 오른쪽에 있는 수의 절댓값이 왼쪽에 있는 수의 절댓값보다 항상 크다.

③ 양수의 절댓값이 음수의 절댓값보다 크다.

④ 0 의 절댓값은 0 이다.

⑤ 절댓값이 0 인 수는 항상 2 개이다.

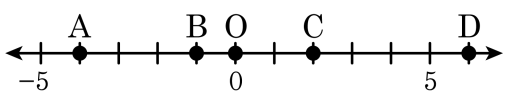
해설

② 수직선에서 오른쪽에 있는 수는 왼쪽에 있는 수보다 크다. 하지만 절댓값은 원점으로부터의 거리 이므로, 오른쪽에 있는 수의 절댓값이 왼쪽에 있는 수의 절댓값보다 더 작을 수 있다. (예를 들어, 2 과 –3 의 경우, 2 가 –3 보다 수직선에서 오른쪽에 있지만 그 절댓값은 $|2| < |-3|$ 이다.)

③ 절댓값은 원점으로부터의 거리이므로, 음수의 절댓값이 양수의 절댓값보다 클 수 있다. (예를 들어, 2과 -3의 경우, 2 는 양수이고 –3 은 음수지만 그 절댓값은 $|2| < |-3|$ 이다.)

⑤ 절댓값이 0 인 수는 0 , 한 개 뿐이다.

7. 다음 수직선 위의 점이 나타내는 수로 옳은 것은?



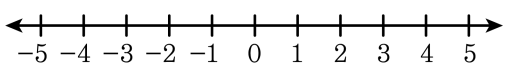
① A : −5 ② B : +1 ③ C : +3

④ D : +5 ⑤ O : 0

해설

A : −4, B : −1, C : +2, D : +6

8. 다음 수직선에서 -3보다 크고 2 미만인 정수의 개수는 몇 개인가?



① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개 ⑤ 6개

해설

주어진 조건을 만족하는 정수를 수직선 위에 나타내면 다음과 같다.

따라서 조건은 만족하는 정수는 모두 4개이다.

9. 원점으로부터 거리가 3 인 두 수 사이의 거리를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 6 또는 +6

해설

(원점으로부터 거리가 3인 수) = (절댓값이 3인 수) → −3 , +3

−3 과 +3 사이의 거리는 6 이다.

10. 수직선의 원점에서 왼쪽으로 4 칸 움직이고, 다시 왼쪽으로 1 칸 움직였더니 x 에 도착하였다. x 의 값과 덧셈식으로 옳은 것은?

① $x = 3,\ (+4) + (-1)$　② $x = -5,\ (-4) - (-1)$

③ $x = -5,\ (-4) + (-1)$　④ $x = -3,\ (-4) - (-1)$

⑤ $x = -5,\ (-4) + (+1)$

해설

왼쪽으로 4 칸 : -4 , 왼쪽으로 1 칸 : -1

$\therefore (-4) + (-1) = -5$

11. $(-4.6)+(+5.4)-(-4.2)$ 를 계산하면?

① 4 ② 5 ③ -3.6 ④ 3.6 ⑤ -4

해설

$(-4.6)+(+5.4)-(-4.2)$
$=-4.6+5.4+4.2$
$=-4.6+9.6=5$

12. $a=\left(-\frac{14}{3}\right)\times\left(+\frac{9}{2}\right), b=\left(-\frac{4}{3}\right)\times\left(-\frac{3}{7}\right)$ 일 때, $a\times b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -12

해설

$a=\left(-\frac{14}{3}\right)\times\left(+\frac{9}{2}\right)=-21,$

$b=\left(-\frac{4}{3}\right)\times\left(-\frac{3}{7}\right)=\frac{4}{7}$

$(-21)\times\frac{4}{7}=-12$

13. 다음 중 다른 넷과 다른 것은?

① $(-1)^8$ ② $-(-1)^{12}$ ③ -1^{10}
④ $(-1)^{17}$ ⑤ -1^{21}

해설

① $(-1)^8 = 1$
② $-(-1)^{12} = -1$
③ $-1^{10} = -1$
④ $(-1)^{17} = -1$
⑤ $-1^{21} = -1$

14. 다음 중 두 수가 서로 역수인 것은?

① $2, \frac{1}{2}$ ② $0.3, \frac{3}{10}$ ③ $-\frac{4}{5}, +\frac{5}{4}$

④ $\frac{8}{3}, \frac{8}{3}$ ⑤ $1, -1$

해설

① $2 \times \frac{1}{2} = 1$

② $\frac{3}{10} \times \frac{3}{10} = \frac{9}{100}$

③ $\left(-\frac{4}{5}\right) \times \left(+\frac{5}{4}\right) = -1$

④ $\frac{8}{3} \times \frac{8}{3} = \frac{64}{9}$

⑤ $1 \times (-1) = -1$

15. -10 보다 -2 만큼 작은 수를 a , 2 보다 -2 만큼 작은 수를 b , -4 보다 2 만큼 작은 수를 c 라 할 때, $a \div b \times c$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

$a = -10 - (-2) = -8$, $b = 2 - (-2) = 4$, $c = -4 - 2 = -6$
$a \div b \times c = (-8) \div 4 \times (-6) = 12$

16. $7^1+7^2+7^3+\cdots+7^{1023}$ 을 10 으로 나누었을 때의 나머지를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 9

해설

7^1 의 일의 자릿수=7,
7^2 의 일의 자릿수=9,
7^3 의 일의 자릿수=3,
7^4 의 일의 자릿수=1 이므로,
4 번 거듭제곱을 한 수의 일의 자릿수를 모두 더하면 0 이 되는 것을 알 수 있다.
$7^1+7^2+7^3+\cdots+7^{1023}$ 의 일의 자릿수=9
$\therefore 7^1+7^2+7^3+\cdot+7^{1023}$ 을 10 으로 나누었을 때의 나머지=9

17. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 16 의 약수의 개수는 5 개이다.

② 모든 자연수는 자기 자신의 약수인 동시에 배수이다.

③ 모든 자연수는 약수가 2 개 이상이다.

④ 21 은 3 의 배수이다.

⑤ 6 은 18 의 약수이다.

해설

1 은 약수가 자기 자신뿐이다.

18. $2^a = 8,\ 6^2 = b$ 를 만족하는 자연수 a, b 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $a = 3$

▷ 정답: $b = 36$

해설

$2^1 = 2,\ 2^2 = 2 \times 2 = 4,\ 2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$ 이므로 $a = 3$ 이다.
$6^2 = 6 \times 6 = 36$ 이므로 $b = 36$ 이다.

19. 다음 수의 소인수의 합을 구하여라.

60

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3 \times 5$ 이므로
소인수는 2, 3, 5 이다.
따라서 소인수의 합은 $2 + 3 + 5 = 10$ 이다.

20. 자연수 $2^2 \times 3 \times 5^2$ 의 약수 중에서 두 번째로 큰 수는?

① $2^2 \times 3^2 \times 5^2$ ② $2 \times 3 \times 5^2$ ③ $2^2 \times 3 \times 5^2$

④ $2 \times 3^2 \times 5^2$ ⑤ $2^2 \times 5^2$

해설

$2^2 \times 3 \times 5^2$ 의 약수 중 가장 큰 수는 $2^2 \times 3 \times 5^2$, 두 번째로 큰 수는 $2 \times 3 \times 5^2$

21. 다음 중 두 수가 서로소인 것은?

① 36, 66　② 21, 49　③ 25, 52
④ 34, 51　⑤ 18, 94

해설

주어진 두 수의 최대공약수는 다음과 같다.
① $36 = 2^2 \times 3^2$
$66 = 2 \times 3 \times 11$
두 수의 최대공약수는 2×3이다.
② $21 = 3 \times 7$
$49 = 7^2$
두 수의 최대공약수는 7이다.
③ $25 = 5^2$
$52 = 2^2 \times 13$
두 수의 최대공약수는 1이다.
④ $34 = 2 \times 17$
$51 = 3 \times 17$
두 수의 최대공약수는 17이다.
⑤ $18 = 2 \times 3^2$
$94 = 2 \times 47$
두 수의 최대공약수는 2이다.

22. 다음 중 세 수 108, 144, 162 의 공약수는?

① $2^2 \times 3^2$　② $2^2 \times 5$　③ 2×3^2

④ 2×3^3　⑤ $2^2 \times 3$

해설

세 수의 최대공약수는 2×3^2 이고
공약수는 최대공약수는 최대공약수의 약수이다.
따라서 세 수의 공약수는 1, 2, 3, 2×3, 3^2, 2×3^2 이다.

23. 두 자연수 $2^a \times 3 \times 5$ 와 $2^2 \times 3^b \times c$ 의 최소공배수가 $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7$ 일 때, $a+b+c$ 의 값은?

① 9 ② 10 ③ 11 ④ 12 ⑤ 13

해설

최소공배수가 $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7$ 이므로
$a=3,\ b=2,\ c=7$ 이다.
$\therefore\ a+b+c=12$

24. 두 자연수 A , B 의 최소공배수가 36 일 때, A 와 B 의 공배수 중 200 에 가장 가까운 수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 216

해설

최소공배수의 배수인 36, 72, 108, 144, 180, 216, ··· 중 200 에 가장 가까운 수는 216 이다.

25. 세 자연수 $7\times x$, $4\times x$, $10\times x$ 의 최소공배수가 420 일 때, x 의 값으로 옳은 것은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

해설

$7\times x,\ 4\times x = 2^2\times x,\ 10\times x = 2\times 5\times x$ 의 최소공배수는
$2^2\times 5\times 7\times x = 420$
따라서 $x = 3$ 이다.

26. 우리 반 영어 선생님은 24 일에 한 번씩 영어 단어 시험을 보고, 18 일에 한 번씩 노트 검사를 한다. 오늘 영어 단어 시험과 노트 검사를 동시에 했다면, 며칠 후에 다시 영어 단어 시험과 노트 검사를 동시에 하게 되는지 구하여라.

▶ 답 : 일 후

▷ 정답 : 72일 후

해설

24 일마다, 18 일마다 영어 단어 시험과 노트검사를 한다고 하였으므로 24와 18 의 최소공배수인 72 일 후 다시 동시에 검사를 하게 된다.

27. 6 으로 나누면 4 가 남고, 8 로 나누면 6 이 남고, 9 로 나누면 7 이 남는 자연수 중에서 400 에 가장 가까운 수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 430

해설

구하는 수는 (6, 8, 9 의 공배수)−2 의 꼴이므로
6, 8, 9 의 최소공배수는 72 이다.
72 의 배수 중 400 에 가장 가까운 수는 432 이다.
따라서 구하는 수는 $432 - 2 = 430$ 이다.

28. 두 자연수 $2^a \times 3^3$, $2 \times 3^b \times c$ 의 최대공약수는 18 , 최소공배수가 270 일 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

최대공약수 $18 = 2 \times 3^2$,
최소공배수 $270 = 2 \times 3^3 \times 5$ 이므로
$a = 1,\ b = 2,\ c = 5$
$\therefore\ a+b+c = 8$

29. 두 자연수의 최대공약수가 7 이고, 곱이 420 일 때, 이 두 수의 최소공배수를 구하면?

① 42 ② 49 ③ 56 ④ 60 ⑤ 63

해설

두 수 A, B 의 최대공약수를 G, 최소공배수를 L 이라 할 때,
$G \times L = A \times B$
$420 = 7 \times$ (최소공배수) 이다.
$\therefore$ (최소공배수) $= 60$

30. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 모든 정수는 유리수이다.

② 0 과 1 사이에도 유리수는 존재한다.

③ 서로 다른 유리수 사이에는 또 다른 유리수가 있다.

④ 유리수는 양의 유리수와 음의 유리수로 분류된다.

⑤ 분자가 정수이고 분모가 0이 아닌 정수인 분수로 나타낼 수 있는 수를 유리수라고 한다.

해설

④ 유리수에는 양의 유리수, 음의 유리수와 0 이 있다.

31. 다음 중 보기의 조건을 모두 만족하는 두 유리수 중 더 작은 수는?

보기

(가) 두 유리수의 합은 0 이다.
(나) 두 유리수의 절댓값의 합은 $\frac{4}{5}$ 이다.

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

해설

두 유리수를 A, B $(A > B)$ 라고 하면
$A + B = 0$ 이므로 $|A| = |B|$ 이다.
또한 $|A| + |B| = \frac{4}{5}$ 이므로
$A = \frac{2}{5}$, $B = -\frac{2}{5}$ 이다.

32. $-6+3-11+8$ 을 계산하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -6

해설

$-6+3-11+8=-6$

33. a 가 음수 일 때, 다음 중 양수가 되는 것은?

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

해설

$a < 0$ 이므로 $-a > 0$, $a^2 > 0$, $a^3 < 0$

① $-a^3 > 0$

② $-a^2 < 0$

③ $-\frac{1}{a^2} < 0$

④ $\frac{1}{a^3} < 0$

⑤ $a^3 < 0$

34. 1에서 100까지의 자연수를 다음과 같이 연속한 세 개의 수씩 묶어 차례로 늘어놓았다.

$(1, 2, 3), (2, 3, 4), (3, 4, 5), \cdots, (98, 99, 100)$

이 때, 세 수의 합이 21의 배수인 것은 모두 몇 묶음인지 구하면?

① 12 ② 13 ③ 14 ④ 15 ⑤ 16

해설

연속하는 세 개의 자연수를
$(a-1,\ a,\ a+1)$ $(2 \le a \le 99)$라 하면,
$(a-1)+(a)+(a+1)$ =(21의 배수)
$\Rightarrow 3a =$ (21의 배수)
$\Rightarrow a =$ (7의 배수)
$\therefore\ 2 \le a \le 99$일 때, 7의 배수는 14개

35. 다음 중 거듭제곱의 표현으로 옳은 것은?

① $2\times2\times2\times2=4^2$　② $6\times6=2^6$

③ $2\times2\times3\times3\times3=6^3$　④ $5+5+5+5=4^5$

⑤ $\dfrac{3\times3\times3}{4\times4\times4}=\dfrac{3^3}{4^3}$

해설

① $2\times2\times2\times2=2^4$

② $6\times6=6^2$

③ $2\times2\times3\times3\times3=2^2\times3^3$

④ $5+5+5+5=20$

36. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ 가장 작은 소수는 1 이다.

㉡ 소수는 약수가 2 개인 수이다.

㉢ 자연수는 소수와 합성수로 이루어져 있다.

㉣ a, b 가 소수이면 $a \times b$ 도 소수이다.

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉡

④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉠, ㉡, ㉣

해설

㉠ 가장 작은 소수는 2 이다.
㉢ 자연수는 1, 소수, 합성수로 이루어져 있다.
㉣ a, b 가 소수일 때, $a \times b$ 의 약수는 1, a, b, $a \times b$ 이므로 $a \times b$ 는 소수가 아니다.
따라서 옳은 것은 ㄴ이다.

37. 다음 중 소인수분해 한 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $124 = 2^2 \times 31$　② $54 = 2 \times 3^3$

③ $72 = 2^3 \times 3^3$　④ $196 = 2^2 \times 7^2$

⑤ $150 = 2 \times 3 \times 5^2$

해설

③ $2^3 \times 3^2$

38. 교내 수학왕 대회에서 상품으로 받은 연필 32 자루, 노트 48 권, 지우개 96 개를 최대한 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 할 때, 몇 명의 학생에게 나누어 줄 수 있는지 구하여라.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 16 명

해설

똑같이 나누어 주려면 학생 수는 32, 48, 96 의 공약수이어야 하고, 최대한 많은 학생들에게 나누어 주려고 하므로 32 와 48 과 96 의 최대공약수이어야 한다.

$$\begin{array}{r|lll} 4 & 32 & 48 & 96 \\ \hline 4 & 8 & 12 & 24 \\ \hline & 2 & 3 & 6 \end{array}$$

$\therefore 4 \times 4 = 16$ 명

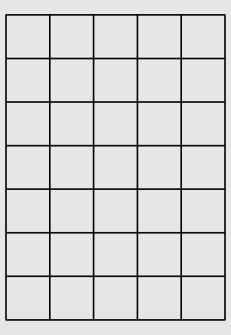
39. 가로 180cm , 세로 252cm 인 벽에 가능한 큰 정사각형 타일을 붙이려고 한다. 타일의 한 변의 길이를 $a$cm , 필요한 타일의 개수를 b 장이라고 할 때, $a+b$ 를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 71

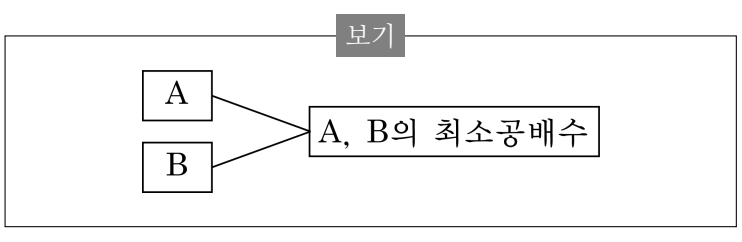
해설

가로 180cm , 세로 252cm 인 벽에 가능한 큰 정사각형 타일을 붙이려면, 가로와 세로의 최대공약수를 한 변으로 하는 정사각형을 구하면 된다. 180 과 252 의 최대공약수는 36 이므로, $\therefore a+b = 36+35 = 71$

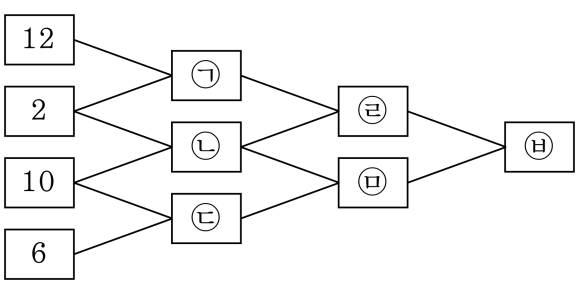


40. 다음 보기는 서로 다른 두 수의 최소공배수들의 관계를 나타낸 것이다.

보기



위와 같이 빈칸에 들어가야 할 수를 구하여라.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉠ 12

▷ 정답: ㉡ 10

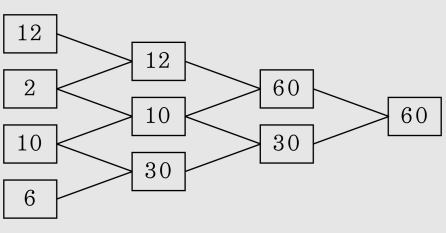
▷ 정답: ㉢ 30

▷ 정답: ㉣ 60

▷ 정답: ㉤ 30

▷ 정답: ㉥ 60

해설



41. 가로, 세로의 길이가 각각 12 cm, 20 cm 인 직사각형 모양의 카드를 늘어 놓아 가장 작은 정사각형을 만들려고 한다. 이때, 카드는 총 몇 장이 필요한가?

① 10 장 ② 12 장 ③ 13 장 ④ 15 장 ⑤ 17 장

해설

정사각형의 한 변의 길이는 12 와 20 의 최소공배수인 60 cm 이다. 가로는 $60 \div 12 = 5$ (장), 세로는 $60 \div 20 = 3$ (장) 이 필요하므로 필요한 카드의 수는 $5 \times 3 = 15$ (장) 이다.

42. 두 분수 $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{10}$ 중 어느 것을 곱해도 자연수가 되는 100 이하의 자연수의 개수는?

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

해설

두 분수가 자연수가 되려면, n 은 6 과 10 의 공배수이어야 한다.
공배수 중 가장 작은 수는 두 수의 최소공배수이어야 한다.
n 의 값 중 가장 작은 수는 30 이다.
따라서 100 이하의 자연수이므로 $30, 60, 90$ 이고 3 개이다.

43. 벌레 한 마리가 나무를 오른다. 벌레는 맑은 날에 하루에 3 미터를 오르고, 맑지 않은 날에는 하루에 2 미터를 미끄러져 내려온다. 10 일 후에 벌레는 원래 위치로 되돌아왔다면, 10 일 중 맑은 날은 모두 며칠이었는지 구하여라.

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 4 일

해설

10 일 중 맑은 날의 수를 x 라 두면, 맑지 않은 날은 $(10-x)$ 일이다.

$3 \times x + (-2) \times (10-x) = 0$

$5x - 20 = 0$

$x = 4$

∴ 맑은 날은 4 일이다.

44. 약수의 개수가 12 개인 가장 작은 자연수를 구하면?

① 12 ② 18 ③ 24 ④ 36 ⑤ 60

해설

$12 = 2 \times 2 \times 3$ 이므로
$(1+1) \times (1+1) \times (2+1)$ 에서 $2^2 \times 3 \times 5 = 60$

45. 다음의 수 중에서 수직선에 나타냈을 때 가장 왼쪽에서 3 번째 수는?

$$0.3,\ \frac{1}{3},\ -0.9,\ \frac{17}{20},\ -\frac{7}{17}$$

① 0.3 ② $\frac{1}{3}$ ③ -0.9 ④ $\frac{17}{20}$ ⑤ $-\frac{7}{17}$

해설

$-0.9 < -\frac{7}{17} < 0.3 < \frac{1}{3} < \frac{17}{20}$

46. $[a]$ 가 a 를 넘지 않는 최대 정수를 나타낼 때, $[-3.6] \le x < \left[\frac{19}{8}\right]$ 인 정수의 개수는?

① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개 ⑤ 6개

해설

$[-3.6] \le x < \left[\frac{19}{8}\right]$ 에서

$[-3.6] = -4,\ \left[\frac{19}{8}\right] = 2$ 이므로

$-4 \le x < 2$인 정수를 구하면 $-4,\ -3,\ -2 \cdots,\ 1$의 6개다.

47. $\frac{11}{2}$ 이상 $\frac{57}{5}$ 이하의 정수 중 $\left(+\frac{15}{4}\right) \div \left(-\frac{5}{16}\right) \times (-2)$ 의 약수의 개수는?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

해설

$\frac{11}{2}$ 이상 $\frac{57}{5}$ 이하의 정수는 $-11, -10, -9, -8, -7, -6, 6, 7, 8, 9, 10, 11$ 이다.

$\left(+\frac{15}{4}\right) \div \left(-\frac{5}{16}\right) \times (-2)$

$= \left(+\frac{15}{4}\right) \times \left(-\frac{16}{5}\right) \times (-2) = 24$

24 의 약수는 $1,\ 2,\ 3,\ 4,\ 6,\ 8,\ 12,\ 24$ 이다.

따라서 2 개이다.

48. 두 정수 $|a| = 4$, $|b| = 7$ 일 때, $a - b$ 가 될 수 있는 값 중 가장 큰 것은?

① 3 ② 5 ③ 7 ④ 9 ⑤ 11

해설

$a = 4, \ -4, \ b = 7, \ -7$ 이므로
$a - b$ 가 가질 수 있는 가장 큰 값은
a 가 양수, b 가 음수일 때이므로
$a = 4, \ b = -7$ 일 때의 값을 구하면 된다.
$\therefore a - b = 4 - (-7) = 11$

49. 네 유리수 $\frac{1}{3}$, $-\frac{4}{5}$, $\frac{3}{2}$, -6 중에서 서로 다른 두 수를 뽑아 곱한 수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{69}{5}$

해설

가장 큰 수는 $\left(-\frac{4}{5}\right) \times (-6) = \frac{24}{5}$

가장 작은 수는 $(-6) \times \frac{3}{2} = -9$

∴두 수의 차는 $\frac{24}{5} - (-9) = \frac{69}{5}$

50. $A * B = A \times B$ 라고 정의할 때, 다음을 계산하여라.

$\left\{\frac{7}{12} * \left(-\frac{15}{14}\right)\right\} \div \left\{\frac{1}{3} * \frac{9}{2}\right\}$

▶ 답:

▷ 정답: $-\frac{5}{12}$

해설

$\left\{\frac{7}{12} * \left(-\frac{15}{14}\right)\right\} \div \left\{\frac{1}{3} * \frac{9}{2}\right\}$

$-\left(\frac{7}{12} \times \frac{15}{14}\right) \div \left(\frac{1}{3} \times \frac{9}{2}\right)$

$= -\frac{5}{8} \div \frac{3}{2} = -\frac{5}{8} \times \frac{2}{3} = -\frac{5}{12}$