

1.  $3^2 \times 5^3$  으로 소인수분해되는 자연수의 약수의 개수를 구하여라.



답:

개

---

2. 절댓값이 4 이상 7 미만인 정수의 개수를 구하여라.

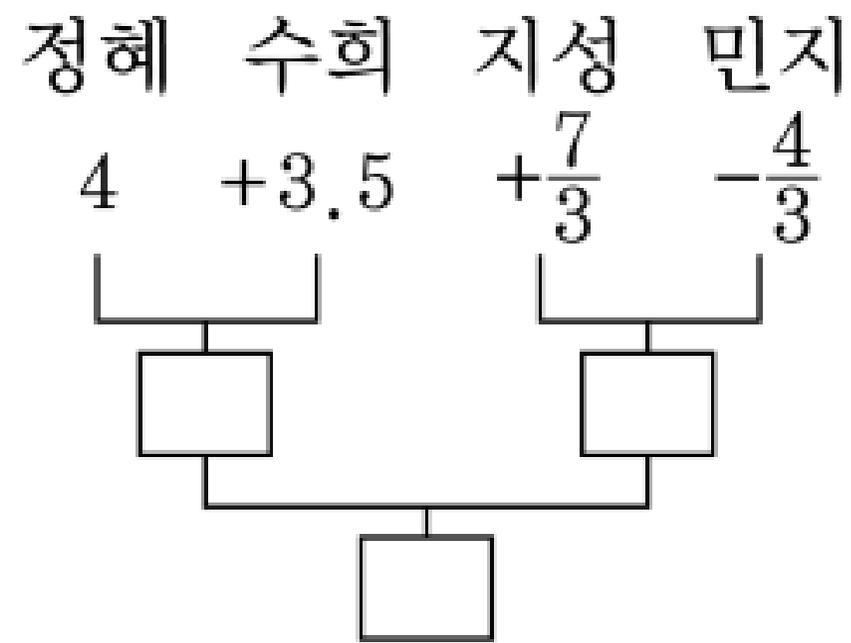


답:

개

---

3. 큰 수를 가진 사람이 도서상품권을 받는 게임  
 임을 하였다. 다음 대진표의  안에  
 두 수 중 큰 수를 써넣어 도서상품권을 받은  
 사람이 누구인지 말하여라.



답: \_\_\_\_\_

4. 다음  안에 알맞은 수를 차례대로 나열한 것은?

$$\begin{aligned} & (-6) + (+3) + (+6) \\ & = (+3) + (-6) + (+6) \\ & = (+3) + \{(-6) + (\square)\} \\ & = (+3) + \square \\ & = +3 \end{aligned}$$

덧셈의 교환법칙  
덧셈의 결합법칙

① +6, +4

② +6, +3

③ +3, +5

④ +5, 0

⑤ +6, 0

5. 다음 중 계산 결과가 0 에 가장 가까운 것을 골라라.

①  $(+4) + (+7)$

②  $(+6) + (-8)$

③  $(-5) + (+12)$

④  $(-16) - (+2)$

⑤  $(-6) - (-11)$

6.  $-6$ 보다  $3$ 만큼 작은 수를  $a$ ,  $-2$ 보다  $13$ 만큼 큰 수를  $b$  라 할 때,  $a - b$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7. 다음 중 계산 결과가 0 에 가장 가까운 것을 골라라.

①  $(-5) \times (-4)$

②  $(+4) \times (-7)$

③  $(-40) \div (+5)$

④  $(-33) \div (-3)$

⑤  $(+52) \div (+4)$

8. 다음 중 계산 결과가 다른 것은?

①  $-1^5$

②  $\{-(-1)\}^7$

③  $(-1)^{15}$

④  $(-1)^{111}$

⑤  $-1^{1000}$

9. 다음 표를 보고 가로의 수들의 곱을 계산하여 차례대로 써넣어라.

$(+1)$	$(+1)$	$(-1)$	$(-1)$	$(-1)$
$(-3)^2$	$(-1)$	$(-1)$	$(+2)$	$(+2)$
$(-2)$	$(-2)$	$(+1)^2$	$(-1)$	$(-1)$
$(-1)$	$(-1)$	$(-1)$	$(+3^2)$	$(-2^2)$

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

10. 다음 식의 계산 순서를 차례대로 써라.

$$\frac{1}{2} \times \{(4 - 3 \times 2) \div 5\} - 1$$

          ↑          ↑          ↑          ↑          ↑  
          ㉠          ㉡          ㉢          ㉣          ㉤

> 답: \_\_\_\_\_

11.  $3^{2009} - 2^{2009}$  를 10 으로 나누었을 때의 나머지를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

12. 다음 중 거듭제곱의 표현으로 옳지 않은 것은?

①  $3 \times 3 \times 3 = 3^3$

②  $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 2^3 \times 3^2$

③  $a + a + a + a = a^4$

④  $a \times b \times b \times b \times b = a \times b^4$

⑤  $\frac{1}{2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 7} = \frac{1}{2^3 \times 7^2}$

13. 다음 <보기> 중 소인수분해를 올바르게 한 것을 모두 고르면?

보기

㉠  $45 = 3^2 \times 5$

㉡  $28 = 2^2 \times 7$

㉢  $150 = 2 \times 3^2 \times 7$

㉣  $512 = 2^9$

㉤  $72 = 2^2 \times 3^3$

㉥  $96 = 2^5 \times 3$

① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

② ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

③ ㉠, ㉡, ㉣, ㉥

④ ㉡, ㉣, ㉤, ㉥

⑤ ㉠, ㉢, ㉣, ㉥

14. 108 의 소인수를 바르게 구한 것은?

①  $2^2, 3^2$

② 2, 3

③ 1, 3

④ 1, 2, 3

⑤ 1, 2,  $2^2$ , 3,  $3^2$ ,  $3^3$

**15.** 120 에 자연수  $x$  를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다.  
다음 중  $x$  의 값이 될 수 없는 것은?

①  $2 \times 3 \times 5$

②  $2^3 \times 3 \times 5$

③  $2 \times 3^3 \times 5$

④  $2 \times 3 \times 5 \times 7^2$

⑤  $2^2 \times 3 \times 5$

**16.** 288 을 어떤 수  $x$  로 나누어 자연수의 제곱이 되게 하려고 할 때, 가장 작은 자연수  $x$  를 구하면?

① 2

② 3

③ 4

④ 6

⑤ 8

17. 다음 중  $11^3 \times 13^5$  의 약수가 아닌 것은?

① 11

② 13

③  $11 \times 13^4$

④  $11^2 \times 13^3$

⑤  $11^4 \times 13^5$

18. 어느 두 자연수의 최대공약수가 15 일 때, 두 수의 공약수가 아닌 것은?

① 2

② 3

③ 5

④ 15

⑤ 1

19. 12, 42, 54 의 최소공배수는?

①  $2 \times 3$

②  $2^3 \times 3$

③  $2 \times 3 \times 7$

④  $2^3 \times 3^3$

⑤  $2^2 \times 3^3 \times 7$

**20.**  $a$  와 15 의 공배수가 15 의 배수와 같을 때, 다음 중  $a$  의 값으로 적당한 것은?

① 2

② 3

③ 6

④ 10

⑤ 20

**21.** 1부터 150까지의 자연수 중에서 3의 배수이거나 5의 배수인 수는 모두 몇 개인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

22. 다음 중 옳은 것은?

- ① 절댓값이 같고 부호가 다른 두 수의 합은 0 보다 크다.
- ②  $x < 0, y < 0, x > y$  일 때,  $|x| > |y|$  이다.
- ③ 수직선에서 원점으로부터 멀어질수록 절댓값이 커진다.
- ④ 0 의 절댓값은 존재하지 않는다.
- ⑤ 6 의 절댓값과 같은 정수는 존재할 수 없다.

23. 다음 중 부등호를 써서 나타낸 것으로 옳은 것은?

①  $a$  는 2 보다 작지 않다.  $\Rightarrow a > 2$

②  $a$  는 -3 보다 작고, -5 보다 작지 않다.  $\Rightarrow a > -3 > -5$

③  $a$  는 5 초과이고, 7 이하이다.  $\Rightarrow 5 < a \leq 7$

④  $-2 < a < 3$  을 만족시키는 정수는 5 개이다.

⑤ 세 수 3, -5, -1 의 대소 비교는  $3 > -5 > -1$  이다.

24. 연속하는 세 자연수  $a, b, c$  에 대하여  $a + b + c$  가 15 의 배수가 되는 순서쌍  $(a, b, c)$  는 모두 몇 개인지 구하여라. (단,  $a \leq 100$  )



답:

\_\_\_\_\_ 개

25. 216 을 소인수분해하면  $2^a \times b^c$  이다. 이때,  $a + b + c$  의 값은?

① 7

② 9

③ 11

④ 13

⑤ 15

**26.** 어떤 수와 126 의 최소공배수가 378 이라고 한다. 어떤 수가 될 수 있는 두 자리의 수를 모두 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

**27.** 12로 나누어도 15로 나누어도 나머지가 2인 자연수 중에서 가장 작은 수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

28. 두 자연수  $A, B$  의 최대공약수는 6, 최소공배수는 132 일때,  $A - B$  를 구하여라. (단,  $A > B$ )

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

**29.**  $-2.5$  의 역수를  $a$ ,  $-1\frac{3}{4}$  의 역수를  $b$  라 할 때,  $a \div b$  의 값을 구하면?

①  $\frac{8}{35}$

②  $\frac{35}{8}$

③  $\frac{10}{7}$

④  $\frac{7}{10}$

⑤  $-\frac{8}{35}$

**30.** 두 정수  $a, b$  를 수직선 위에 나타내면 두 수 사이의 거리는 12 이고  $|a| = 3|b|$  일 때, 가능한  $a, b$  의 값 중 가장 큰  $a$ 와 가장 작은  $b$  를 더한 값은 얼마인가?

① 2

② 4

③ 6

④ 10

⑤ 12

31. 경수, 민정, 진철, 해용 네 사람이 카드놀이를 하는데 매회 네 사람이 얻은 점수의 합은 0점이 된다고 한다. 이 때, 다음의 주어진 표의 빈 칸에 알맞은 수를 써 넣어라.(단, ㉠ ~ ㉤순서대로 써라.)

	경수	민정	진철	해용
1회	+3	㉠	+7	-5
2회	㉡	+2	-4	㉢
3회	-3	+3	-2	+2
합계	+5	0	+1	㉣

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_