

1. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?(정답 2 개)

①  $2 \times 2 \times 4 \times 4 \times 7 = 2^2 \times 4^2 \times 7$

②  $\frac{1}{3 \times 3 \times 3 \times 3} = \frac{4}{3^3}$

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

④  $\frac{1}{3^2 \times 3^4} = \frac{1}{3^8}$

⑤  $a \times a \times a \times b \times b = a^3 \times b^2$

2.  $x$ 는 468의 소인수일 때,  $x$ 의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

3. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $(-2) \times (-2.5) = 5$

②  $\frac{1}{3} \times \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{1}{4}$

③  $(+2.5) \times \left(-\frac{4}{5}\right) = -2$

④  $\left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{2}\right) \times (-5.4) = \frac{27}{5}$

⑤  $\left(-\frac{1}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{5}\right) \times \left(-\frac{25}{8}\right) = -\frac{5}{8}$

4. 다항식  $3x^2 - 2x - 4$  에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?

- ①  $3x^2$ ,  $2x$ ,  $4$  의 세 항으로 이루어졌다.
- ② 상수항은  $4$  이다.
- ③  $3x^2$  의 차수는  $3$  이다.
- ④ 일차식이다.
- ⑤  $x$  의 계수는  $-2$  이다.

5. 다음 방정식의 풀이 과정에서 이항에 해당되는 것은?

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

$3(2x-1)-5=-2x$

$6x-3-5=-2x$

$6x-8=-2x$

$6x+2x=8-2$

$8x=8-2$

$x=1$

㉠  
㉡  
㉢  
㉣  
㉤

6. 다음 보기에서 정비례 관계  $y = 4x$  의 그래프 위에 있는 점을 모두 골라라. (단, 답을 쓸 때, 알파벳 대문자만 나타내어라.)

보기

A(-4, -1) B(0, 0) C(-2, 8)  
D(-3, 12) E(-4, -16) F(3, 12)

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

7. 다음 중 두 수  $2^2 \times 3 \times 5^2 \times 7$ ,  $2 \times 3^2 \times 5 \times 11$  의 최대공약수를 구하면?

①  $2 \times 3 \times 5$

②  $2^2 \times 3^2 \times 5^2$

③  $2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11$

④  $2^2 \times 3^2 \times 7 \times 11$

⑤  $2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7 \times 11$

8. 다음 중 계산 결과가 옳지 않은 것은?

①  $(+9) + (-4) + (-1) = +4$

②  $\left(+\frac{3}{4}\right) - \left(-\frac{1}{4}\right) + \frac{1}{2} = 1$

③  $(-0.3) - (-0.4) + (0.3) = +0.4$

④  $(+2) + \left(-\frac{2}{3}\right) + (-1) = +\frac{1}{3}$

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

9.  $A = 3^2 - \left(-\frac{1}{2}\right)^3 \times 16 + (-5^2)$ ,  $B = -5 - 6^2 \div \frac{12}{7} \div 21 - (-5)$  일 때,  
 $A + B$ 의 값을 구하라.

 답: \_\_\_\_\_

10. 앞집에 사는 네 자매는 우애가 좋기로 동네에 소문이 나 있다. 이들 네 자매의 나이는 각각 2살 터울이라고 한다. 가장 큰 언니의 나이가 막내 나이의 2배보다 10살이 적다고 할 때, 셋째의 나이를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 세

11. 학생들에게 연필을 나누어 주는데 한 학생에게 5 자루씩 나누어 주면 8 자루가 남고, 6 자루씩 나누어 주면 10 자루가 부족하다. 이때, 학생 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 명

12. 좌표평면 위의 두 점  $(m, -2)$ 와  $(-3, n + 1)$ 이 원점에 대하여 서로 대칭일 때,  $m + n$ 의 값은?

①  $-3$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $4$

13. 다음 중  $y$  가  $x$  에 반비례하지 않는 것은?

- ① 하루 중 낮의 길이가  $x$  시간일 때, 밤의 길이  $y$  시간.
- ② 24 km 의 거리를 한 시간에  $x$  km 의 속력으로 갈 때, 걸리는 시간  $y$  시간
- ③ 넓이가 10 cm<sup>2</sup> 인 직사각형의 가로 길이가  $x$  cm 일 때, 세로의 길이  $y$  cm
- ④ 무게가 600 g 인 케이크를  $x$  조각으로 똑같이 자를 때, 한 조각의 무게  $y$  g
- ⑤ 한 자루에  $x$  원인 연필  $y$  자루의 값이 3000 원

14. 다음 중 반비례 관계인 것은?

- ① 가로가 12 cm 인 직사각형의 세로의 길이  $x$  cm 와 넓이  $y$  cm<sup>2</sup>
- ② 한 개에 1200 원씩 하는 배의 개수  $x$  개와 배의 값  $y$  원
- ③ 한 변의 길이가  $x$  cm 인 정오각형의 둘레의 길이  $y$
- ④ 넓이가 36 cm<sup>2</sup> 인 직사각형에서 가로의 길이  $x$  cm 와 세로의 길이  $y$  cm
- ⑤ 6학년 어린이들이 태어난 달  $x$  월과 태어난 날  $y$  일

15. 7 로 나누면 나머지가 6, 6 으로 나누면 나머지가 5, 5 로 나누면 나머지가 4, 4 로 나누면 나머지가 3, 3 으로 나누면 나머지가 2가 되는 최소의 자연수에서 각자리 숫자의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

16. 어떤 수  $a$  에  $-\frac{3}{4}$  을 곱해야 할 것을 잘못해서 나누었더니  $\frac{1}{3}$  이 되었다.

이때, 바르게 계산된 값을 구하면?

- ①  $\frac{1}{16}$       ②  $\frac{4}{3}$       ③  $\frac{3}{4}$       ④  $\frac{3}{16}$       ⑤  $\frac{1}{4}$

17. 갑과 을이 처음 만났을 때, 갑의 나이는 을의 나이의 2배였다. 현재 을의 나이가 처음 만났을 때 갑의 나이가 되었다.  $a$ 년 후에 을의 나이가 현재 나이의 2배가 될 때, 갑과 을의 나이를 합하면 90세가 된다고 한다. 갑의 현재 나이를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 세

18. 태훈이와 현수가 가지고 있는 초코렛 수의 비는  $8:5$  이다. 태훈이가 현수에게 초코렛 8 개를 주면 그 비는  $3:2$  가 된다고 할 때, 처음 태훈이가 가지고 있는 초코렛은 몇 개 인가?

① 310 개

② 320 개

③ 330 개

④ 340 개

⑤ 350 개

19. 한 자리 자연수  $a, b$  와 두 자리 자연수  $c, d$  에 대하여  $\frac{1}{a} + \frac{1}{c} = \frac{1}{7}$ ,  $\frac{1}{b} + \frac{1}{d} = \frac{1}{8}$  일 때,  $\frac{c}{a} + \frac{d}{b}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

20. 유리수  $x$ 에 대하여  $[x]$ 는  $x$ 를 넘지 않는 최대 정수를 말한다. 기약분수  $\frac{a}{b}$ 에서  $a$ 와  $b$ 는 90의 약수들이라 할 때,  $\left[\frac{a}{b} - 2\right] = 0$ 을 만족하는  $a, b$ 를 각각 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_