

1. 다음 ⑦, ⑧의 수들의 최대공약수를 차례대로 적은 것은?

⑦ 33, 121

⑧ 39, 65

① 3, 18

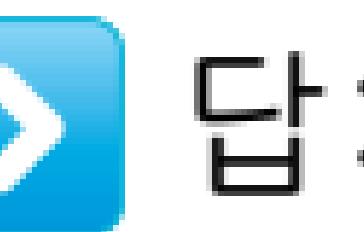
② 11, 15

③ 33, 13

④ 11, 13

⑤ 11, 39

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



답:

개

3. 다음 중 12의 배수이면서 동시에 15의 배수가 되는 수는?

① 20

② 30

③ 40

④ 60

⑤ 100

4. $a < 0$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $a^2 < 0$

② $(-a)^2 < 0$

③ $-a^2 > 0$

④ $a^3 > 0$

⑤ $(-a)^3 > 0$

5. 다음 중 계산 결과가 0에 가장 가까운 것을 골라라.

① $(-5) \times (-4)$

② $(+4) \times (-7)$

③ $(-40) \div (+5)$

④ $(-33) \div (-3)$

⑤ $(+52) \div (+4)$

6. $(-2) \div \left(-\frac{2}{3}\right) \times (-15)$ 를 계산하면?

① -19

② 11

③ -26

④ -45

⑤ 30

7. 다음 수량을 문자를 사용한 식으로 나타낸 것으로 옳은 것은?

10 자루에 a 원인 연필 한 자루의 값

① $10a$ 원

② $\frac{10}{a}$ 원

③ $\frac{20}{a}$ 원

④ $0.1a$ 원

⑤ $\frac{10-a}{10}$ 원

8. 일차방정식 $2x + 3 = 9$ 을 풀기 위하여 등식의 성질 「 $a = b$ 」면
 $a + c = b + c$ 」를 이용하려고 한다. 이때, c 의 값은?

① -9

② -3

③ -1

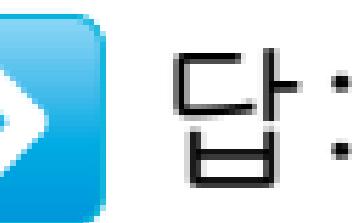
④ 3

⑤ 9

9. 49의 소인수의 개수와 120의 소인수의 개수의 합은?

- ① 1개
- ② 2개
- ③ 3개
- ④ 4개
- ⑤ 5개

10. $2^4 \times$ 의 약수의 개수가 15 개일 때, 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수를 구하여라.



답:

11. $\frac{18}{n}$ 과 $\frac{24}{n}$ 를 자연수로 만드는 n 중에서 가장 큰 수는?

① 1

② 2

③ 3

④ 6

⑤ 9

12. 4개의 유리수 -4 , $+\frac{1}{3}$, $-\frac{3}{2}$, -2 중 서로 다른 세 수를 뽑아 곱한 수 중
가장 큰 수를 A , 가장 작은 수를 B 라 할 때, $3A + B$ 를 구하시오.



답:

13. 다음을 계산하여라.

$$\left(-\frac{12}{5}\right) \div \left(-\frac{15}{2}\right) \div \left(+\frac{2}{3}\right) \div \left(+\frac{6}{10}\right)$$



답:

14. 시속 3 km 로 x 시간 동안 걸은 거리를 문자를 사용한 식으로 나타내 어라.



답:

km

15. $\frac{x-1}{3} - \frac{3x-2}{2}$ 을 간단히 한 식에서 x 의 계수를 a , 상수항을 b 라 할 때, $6a + 15b$ 의 값을 구하여라.



답:

16. 다음 [보기] 중 일차방정식의 개수를 a 개 라 할 때, $3a - 5$ 의 값은?

보기

㉠ $x^2 - 3 = 2x + 7$

㉡ $x^2 + 3x - 8 = x^2 + 4x - 9$

㉢ $x^2 - 4x + 8 = x^2 - 4x + 4$

㉣ $2x + 5 = 3(x - 6)$

㉤ $8x - 11$

㉥ $2x = 5x + 3$

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 9

17. 방정식 $\frac{x-5}{2} = 4 - \frac{9+2x}{3}$ 의 해가 $x = a$ 일 때, x 에 관한 일차방정식 $0.3x - a = 0.5x + 2$ 의 해를 구하여라.



답: $x =$ _____

18. 세 자연수 A , 54, 126의 최대공약수가 18일 때, 다음 중 A 가 될 수
없는 것은?

① 18

② 30

③ 36

④ 90

⑤ 144

19. 두 자연수의 곱이 1280이고 최소공배수가 160 일 때, 두 수의 최대공약수를 구하면?

① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

20. 두 유리수 a , b 에 대하여 $a + b > 0$, $a \times b < 0$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 고르면? (단, $|a| > |b|$)

① $a = 0, b > 0$

② $a > 0, b < 0$

③ $a > 0, b > 0$

④ $a < 0, b > 0$

⑤ $a < 0, b < 0$

21. 세 수 a , b , c 에 대하여 $a \times c = 5$, $a \times (b - c) = -25$ 일 때, $a \times b$ 의
값은?

① -20

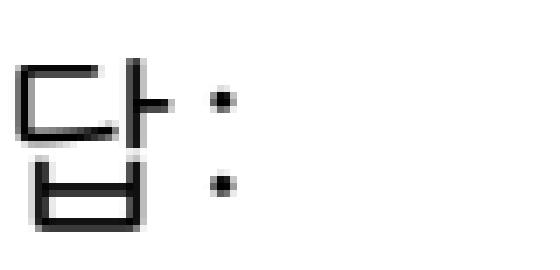
② -15

③ -10

④ 10

⑤ 15

22. $2a - b + 7 = -a + 5b - 13$ 일 때, $a - 2b$ 의 값을 구하여라.



답:

23. 소인수분해를 이용하여 50의 약수의 개수를 구하려고 한다. 다음 중 a, b, c 에 들어갈 알맞은 수를 차례대로 나열한 것은?

$$50 = 2^a \times 5^b \quad \text{약수의 개수} : (a+1) \times (b+1) = c \text{ (개)}$$

- ① 1, 2, 3
- ② 1, 2, 6
- ③ 2, 4, 8
- ④ 2, 5, 8
- ⑤ 3, 4, 5

24. 다음을 모두 만족하는 서로 다른 세 정수 a , b , c 에 대하여 가장 큰 $a \times b \times c$ 의 값을 구한 것은?

㉠ $a \times b < 0$, $c < 0$

㉡ a 의 절댓값은 4 이다.

㉢ a 와 b 의 절댓값의 합은 7 이다.

㉣ $c = a - b$

① 80

② 82

③ 84

④ 86

⑤ 88

25. $a = -2$ 일 때, $|2a + 3| + 2a + 3$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2