

1. 5^2 에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?

① 10 과 같다.

② 5 의 제곱이다.

③ 지수는 5 이다.

④ 밑은 2 이다.

⑤ 2^5 보다 크다.

2. 다음 중 소인수분해가 바르게 된 것은?

① $26 = 2 \times 13$

② $36 = 2^3 \times 3^2$

③ $42 = 6 \times 7$

④ $54 = 2^2 \times 3^3$

⑤ $128 = 2^8$

3. 60 에 어떤 자연수를 곱하여 자연수의 제곱이 되게 하려고 할 때, 곱할 수 있는 수 중에서 가장 작은 자연수는?

① 3

② 5

③ 12

④ 15

⑤ 20

4. $2^2 \times \square$ 는 약수의 개수가 12 개인 자연수이다. 다음 중 $\square$ 안에
알맞은 수 중 가장 작은 자연수는?

① 4

② 8

③ 15

④ 30

⑤ 32

5. $0.3, 2, \frac{9}{3}, -1, 5.3, 0$ 에 대하여 유리수의 개수를 a , 정수의 개수를 b , 자연수의 개수를 c 라 할 때, $a + b + c$ 의 값은?

① 10

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

6. 두 양수 a, b 에 대하여 $a > b$ 일 때, 다음 중 가장 작은 수는?

① a

② b

③ $a + b$

④ $a - b$

⑤ $b - a$

7. 다음 중 계산이 잘못된 식을 모두 찾은 것은?

보기

㉠ $x \times 1 \times y = xy$

㉡ $2 \times 3 \times a \times b = 23ab$

㉢ $(x - y) \times (-1) = -(x - y)$

㉤ $a \times (-3) \times b \times 2 = -6ab$

㉥ $0.1 \times a = 0.a$

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉡, ㉥

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉤, ㉥

8. $x = -3, y = \frac{1}{3}$ 일 때, $x^2 - 6xy$ 의 값은?

① -6

② -3

③ 3

④ 15

⑤ 18

9. 두 수 $2^3 \times 3^a \times 5$ 와 $2^b \times 3^2 \times 5^2$ 의 최대공약수가 60 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

10. 세 변의 길이가 각각 66 m, 84 m, 78 m 인 삼각형 모양의 목장이 있다. 이 목장의 가장자리를 따라 일정한 간격으로 향나무를 심으려고 한다. 세 모퉁이는 반드시 향나무를 심어야 하며 나무의 개수는 될 수 있는 한 적게 하려고 할 때, 향나무를 최소한 몇 그루를 준비해야 하는지 고르면?

① 6 그루

② 18 그루

③ 24 그루

④ 38 그루

⑤ 41 그루

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



답:

개

12. 절댓값이 같고 부호가 다른 두 수의 차이가 $\frac{8}{3}$ 일 때, 두 수의 합을 구하면?

① 0

② $\frac{16}{3}$

③ $\frac{4}{3}$

④ $-\frac{16}{3}$

⑤ $-\frac{4}{3}$

13. $A = (-2)^2 \times (-1)^3 \div \frac{8}{3} + 1$, $B = -3^2 \div \frac{18}{5} \times (-1.4)$ 일 때, $A + B$ 의 값을 구하라.

① -0.5

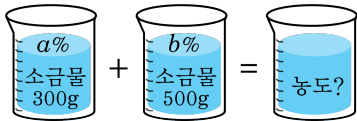
② 0.5

③ -3.5

④ 3.5

⑤ 3

14. 농도가 $a\%$ 인 소금물 300 g 과 농도가 $b\%$ 인 소금물 500 g 을 섞어 소금물을 만들 때, 새로 만든 소금물의 농도를 문자를 사용한 식으로 나타낸 것으로 바른 것은?



① $\frac{a + 5b}{8} (\%)$

② $\frac{3a + 5b}{8} (\%)$

③ $\frac{3a + 5b}{80} (\%)$

④ $\frac{a + 5b}{80} (\%)$

⑤ $\frac{2a + 5b}{8} (\%)$

15. 다항식 $3x^2 - 2x + 1$ 에서 x 의 계수를 a , 상수항을 b , 이 다항식의 차수를 c 라 하자. 이때, $a - bc^2$ 의 값을 구하여라.



답: _____

16. 다음 식을 간단히 하여라.

$$\frac{1}{3}(9x - 6y) - \left(16x - \frac{8}{3}y\right) \div \frac{4}{3}$$



답: _____

17. x 의 계수가 6인 일차식이 있다. $x = 3$ 일 때 식의 값을 a , $x = 5$ 일 때 식의 값을 b 라고 할 때 $a - b$ 의 값은?

① 62

② -12

③ 12

④ 48

⑤ -62

18. 두 자연수 a, b 의 최대공약수가 2×3^2 일 때, a, b 의 공약수의 개수를 구하여라.



답:

개

19. $2^2 \times 3^2 \times 5^2$ 과 $2^3 \times 3^2 \times 5$ 의 공약수 중에서 5 의 배수인 약수는 모두 몇 개인지 구하여라.



답:

개

20. 가로, 세로의 길이가 각각 8 cm, 6 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

21. 다음 보기 중에서 세 수를 뽑아 곱한 수 중 가장 큰 수를 A , 가장 작은 수를 B 라고 할 때, $A \div B$ 의 값을 구하시오.

$$-\frac{3}{2}, \quad 2, \quad -3, \quad -\frac{2}{3}$$



답: _____

22. $x < y < 0$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

① $|x| > y$

② $|x| > |y|$

③ $|y| > 0$

④ $|y| > x$

⑤ $|x| < |y|$

23. 세 수 12, 24, 36 의 공배수 중 900 이하의 자연수는 모두 몇 개인지
구하여라.



답:

개

24. 두 자연수의 최대공약수가 5, 최소공배수가 60 일 때, 두 수의 곱은?

① 200

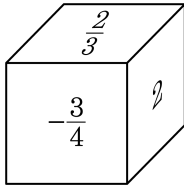
② 250

③ 300

④ 350

⑤ 400

25. 다음 그림의 주사위에서 마주 보는 면에 있는 두 수의 합은 0이다. 이때, 보이지 않는 세 면에 있는 수의 곱을 구하여라.



답: _____