

1. 바둑돌을 다음과 같이 배열하였다. 왼쪽에서부터 50 번째까지의 빨간 바둑돌은 몇 개인가?



- ① 21 개 ② 23 개 ③ 25 개 ④ 26 개 ⑤ 28 개

2. 200 에 가장 가까운 7 의 배수를 구하여라.

 답: _____

3. 다음 중 20이하의 소수가 아닌 것은?

- ① 2 ② 3 ③ 7 ④ 17 ⑤ 18

4. 220의 소인수의 합을 구하면?

① 2

② 4

③ 8

④ 18

⑤ 32

5. 18 에 가장 작은 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 곱해야 할 수를 구하여라.

▶ 답: _____

6. 다음 중 420의 약수가 아닌 것은?

① 6

② $2^2 \times 3$

③ $2^2 \times 3^2$

④ 2×7

⑤ $2 \times 3 \times 5 \times 7$

7. 약수의 개수가 24 개이고 두 개의 소인수로 이루어진 가장 작은 자연수 n 을 구하여라.

 답: _____

8. 자연수 135의 약수의 개수와 $3 \times 5^n \times a^m$ 의 약수의 개수가 같을 때, $n+m$ 의 값은? (단, m, n 은 자연수이고, $a \neq 3, 5$ 인 소수)

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

9. 40과 a 의 공약수가 8의 약수와 같을 때, 다음 중 a 의 값이 될 수 없는 것은?

- ① 16 ② 24 ③ 56 ④ 72 ⑤ 120

10. $(x-a) : (y-b) = x : y$ 이고, $a : b = 1 : 2$ 일 때, x, y 의 최소공배수가 50 인 두 자리 자연수 x, y 를 각각 구하여라.

▶ 답: $x =$ _____

▶ 답: $y =$ _____

11. 다음 보기에 있는 밑줄 친 부분을 읽고 5명의 학생들이 양의 부호, 음의 부호를 올바르게 고친 것이다. 5명의 학생 중 틀린 학생은?

- | |
|--|
| (1) 평균 점수를 0 점이라고 할 때,
<u>평균보다 5점 낮은 점수</u> |
| (2) <u>600원 이익</u> |
| (3) <u>700원 손해</u> |
| (4) 현재 위치에서 <u>동쪽으로 30m 떨어진 거리</u> |
| (5) 현재 위치에서 <u>서쪽으로 50m 떨어진 거리</u> |

- ① 세진: (1) \Rightarrow -5 점 ② 민희: (2) \Rightarrow +600 원
③ 소희: (3) \Rightarrow -700 원 ④ 진수: (4) \Rightarrow -30m
⑤ 주희: (5) \Rightarrow -50m

12. 다음 수 중에서 정수의 개수를 구하여라.

$$-\frac{2}{13}, 0, 0.3, 6, \frac{8}{5}, -5, \frac{16}{4}, 7$$

▶ 답: _____ 개

13. 다음 \square 안에 들어갈 부등호의 방향이 나머지 넷과 다른 하나는?

① $-12 \square -10$ ② $-0.7 \square 1.3$ ③ $-1.2 \square -\frac{1}{5}$

④ $\frac{5}{2} \square -\frac{4}{3}$ ⑤ $-\frac{3}{5} \square \frac{5}{7}$

14. x 는 $-2 < x \leq 4$ 인 정수일 때, x 값의 개수를 구하여라.

▶ 답: _____ 개

15. 다음은 어느 날 각 지역별 기온을 기록한 것이다. 일교차가 가장 큰 지역은?

지역	서울	대전	대구	부산	인천
최고기온(℃)	7	10	11	14	6
최저기온(℃)	-8	-1	1	3	-6

- ① 서울 ② 대전 ③ 대구 ④ 부산 ⑤ 인천

16. 다음을 계산하면?

$$(-5) - (+7) + (-8) - (-4)$$

- ① -14 ② -15 ③ -16 ④ -17 ⑤ -18

17. -5 보다 $-\frac{1}{3}$ 만큼 작은 수를 a , 7 보다 $-\frac{1}{2}$ 만큼 큰 수를 b 라 할 때,
 $a < x \leq b$ 인 정수 x 의 개수는?

- ① 9개 ② 10개 ③ 11개 ④ 12개 ⑤ 13개

18. $a = 3 - \left\{ \left(-\frac{3}{4} \right) \times (-2)^2 \div 5 \right\} \div \left(-\frac{2}{7} \right)$ 일 때, a 보다 작은 정수가 아닌 것은?

- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

19. 서로 다른 두 유리수 a, b 에 대하여
 $a \blacktriangle b = (a, b \text{ 중 절댓값이 큰 수})$,
 $a \blacktriangledown b = (a, b \text{ 중 절댓값이 작은 수})$
로 정의할 때, $\left(-\frac{5}{6}\right) \blacktriangle \left\{ \left(\frac{3}{4}\right) \blacktriangledown \left(-\frac{4}{5}\right) \right\}$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

20. x 는 $2k$ (단, k 는 0이 아닌 자연수)로 나타낼 수 있고, y 는 $2k-1$ (단, k 는 0이 아닌 자연수)로 나타낼 수 있다고 할 때, 다음을 계산하여라.

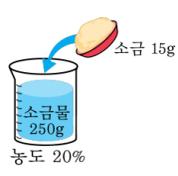
$$[(-1)^{2y-1}]^{x+y}$$

 답: _____

21. $a \div b \div c$ 를 나눗셈 기호를 생략하여 나타내면?

- ① abc ② $\frac{ab}{c}$ ③ $\frac{c}{ab}$ ④ $\frac{a}{bc}$ ⑤ $\frac{b}{ac}$

22. 다음 그림과 같이 농도가 20% 이고, 소금물 250g 이 든 컵에 소금 15g 을 더 넣었을 때 컵 안에 든 소금물의 농도를 문자 a, b, c, d 를 사용하여 나타내면 $\frac{(b)}{(a)} \times 100 = \frac{(d)}{(c)} (\%)$ 이다. $a - b + c + d$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

23. $a = 6, b = -1$ 일 때, 다음 중 식의 값이 다른 하나는?

① $2b$

② $-\frac{a}{3}$

③ $-4b - a$

④ $-b + \frac{a}{2}$

⑤ $8b + a$

24. 섭씨 $x^{\circ}\text{C}$ 는 화씨 $\frac{9}{5}x + 32^{\circ}\text{F}$ 이다. 섭씨 40°C 는 화씨 온도로 얼마인지 구하여라.

▶ 답: _____ $^{\circ}\text{F}$

25. $a = -\frac{8}{3}$, $|b| = 5$, $ab > 0$ 일 때, $3a - [5b + 3 - 2\{2a + 3(a - b)\}]$ 의 값에서 a 의 계수를 x , b 의 계수를 y , 상수항을 z 라 할 때, $x + y - z$ 의 값은?

- ① 5 ② 12 ③ 18 ④ 20 ⑤ 26