

1. 60의 소인수를 구하면?

① 2, 3

② 2, 3, 5

③ $2^3, 3, 5$

④ 1, 2, 3, 5

⑤ 2, 1, 1

2. 49의 소인수의 개수와 120의 소인수의 개수의 합은?

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

3. 다음 부등호를 만족하는 정수 x 의 개수는?

$$-3 \leq x < 4.5$$

① 6개

② 7개

③ 8개

④ 9개

⑤ 무수히 많다.

4. 두 함수 $f(x) = 3x - 1$, $g(x) = x + 1$ 에 대하여 $f(3) + 3g(1)$ 의 값은?

① 8

② 10

③ 12

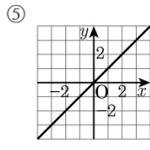
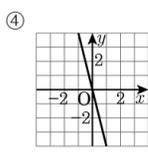
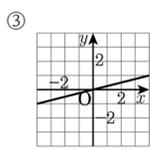
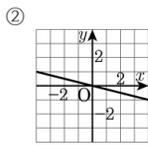
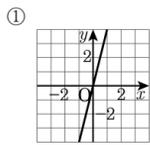
④ 14

⑤ 16

5. A 의 값이 5이하의 자연수이고, B 의 값은 절댓값이 3보다 작은 정수일 때, (A, B) 로 이루어지는 순서쌍의 개수를 구하여라.

▶ 답: _____

6. 다음 중 함수 $y = \frac{1}{4}x$ 의 그래프는?



7. 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

8. 다음 두 수의 최대공약수를 소인수의 곱으로 나타낸 것은?

108	126
-----	-----

① 2×3

② $2^2 \times 3$

③ $2^2 \times 3^2$

④ 2×3^2

⑤ 2×3^3

9. 다음을 계산하여라.

$$(+5) + (-12) + (-5)$$

 답: _____

10. $A - (-2)^2 \times 3 = -5$, $(-3^3) \div B + 8 = 11$ 일 때, $A - B$ 의 값으로 옳은 것은?

① 15

② 16

③ 17

④ 18

⑤ 19

11. 방정식 $2(x-8) : 7 = (x-3) : 4$ 의 해는?

- ① 39 ② 41 ③ 43 ④ 45 ⑤ 47

12. 연속하는 세 홀수의 합의 3 배는 가장 작은 홀수의 4 배보다 23 만큼 크다고 한다. 이 때 가장 작은 수는?

- ① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

13. 6%의 소금물 200g 과 12%의 소금물을 섞어서 10%의 소금물을 만들려고 한다. 12%의 소금물을 몇 g 섞으면 되겠는가?

① 200g

② 400g

③ 600g

④ 800g

⑤ 1000g

14. 4%의 소금물 150g과 8% 소금물을 적당히 섞어서 5%의 소금물을 만들려고 한다. 8%의 소금물을 몇 g 섞으면 되는가?

- ① 50g ② 100g ③ 150g ④ 200g ⑤ 250g

15. $a < b$ 일 때, 다음을 만족하는 정수 a, b 의 순서쌍 (a, b) 는 몇 개인지 구하여라.

$$|a| + |b| = 4$$

▶ 답: _____ 개

16. <표1>은 1부터 9까지의 자연수를 하나씩 넣어서 가로, 세로, 대각선의 수의 합이 모두 같도록 만든 것이다. <표2>는 같은 방법으로 3부터 11까지의 정수를 하나씩 넣어서 만든 것이다. A, B, C 에 들어갈 수를 모두 더한 값을 구하여라.

2	7	6
9	5	1
4	3	8

<표1>

	A	
11	B	3
	C	

<표2>

 답: _____

17. x^2 의 계수가 2, x 의 계수가 a , 상수항이 c 인 x 에 대한 이차식이 $2x^2 + (c-5)x - (b-3)$ 일 때, 이를 만족하는 세 정수 a, b, c 의 곱 abc 의 값을 구하여라.

▶ 답: $abc =$ _____

18. x 의 값이 1, 2, 3, 4, \dots , 10이고, y 의 값이 0, 1, 2, 3, 4, 5 인 함수 $f(x) = (x$ 보다 작은 소수의 개수)의 함숫값의 개수는?

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

19. 두 정수 a, b 에 대하여 $|a - 2b| = 4$, $|a| = |b|$ 를 만족하는 a 의 값을 모두 구하여라.

▶ 답: _____

▶ 답: _____

20. 작년의 학생 수가 1350 명인 어느 학교는 금년에 남학생은 165 명 줄고, 여학생은 5% 늘어서 전체적으로 50% 감소했다. 이 학교의 작년 남학생 수를 구하여라.

▶ 답: _____ 명