

1. 다음 중 합성수인 것은?

① 13

② 29

③ 41

④ 53

⑤ 81

2. 다음 중 옳은 것을 골라라.

- ㉠

1은 소수이다.
- ㉡

2는 소수가 아니다.
- ㉢

짝수인 소수는 2 뿐이다.
- ㉣

소수는 모두 홀수이다.

 답: _____

3. 다음 보기 중 옳지 않은 것을 골라라.

보기

- ㉠ 합성수는 모두 짝수이다.
- ㉡ 3의 배수 중 소수는 1개뿐이다.
- ㉢ 2는 가장 작은 소수이다.
- ㉣ 짝수인 소수는 2뿐이다.

 답: _____

4. 다음 중 소인수 분해 하였을 때, 소인수가 다르 것끼리 짝지은 것은?

- ① 28 ② 56 ③ 112 ④ 128 ⑤ 196

6. $3^2 \times 5 \times 11^3$ 의 약수의 개수는?

- ① 9 개 ② 12 개 ③ 15 개 ④ 18 개 ⑤ 24 개

7. 1 부터 50 까지의 자연수 중에서 약수의 개수가 3 개인 자연수의 개수를 구하여라.

 답: _____ 개

8. 200 보다 작은 자연수 중에서 15 와 20 의 공배수를 모두 구하여라.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

9. 두 수 $2 \times x$, $7 \times x$ 의 최소공배수가 42 일 때, x 의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

10. 가로와 세로의 길이가 각각 48 cm, 64 cm, 80 cm 인 직육면체 모양의 상자를 크기가 같은 정육면체 상자들로 빈틈없이 채우려고 한다. 정육면체의 개수를 가능한 적게 하려고 할 때, 정육면체의 한 모서리의 길이를 구하여라.

 답: _____ cm

11. 공책 27 권, 지우개 38 개, 연필 64 자루를 되도록 많은 학생들에게 똑같이 나누어주려고 하였더니 공책은 3 권 남고, 지우개는 2 개가 남고, 연필은 4 자루가 남았다. 학생은 모두 몇 명인지 구하여라.

 답: _____ 명

12. 서로 맞물려 도는 두 톱니바퀴 A, B 가 있다. A 의 톱니바퀴의 수는 36 개, B 의 톱니의 수는 48 개일 때, 두 톱니바퀴가 같은 톱니에서 처음으로 다시 맞물리는 것은 A 가 몇 바퀴 돈 후인가?

① 4 바퀴

② 5 바퀴

③ 6 바퀴

④ 7 바퀴

⑤ 8 바퀴

13. a 의 절댓값은 8 이고, b 의 절댓값은 11 일때 $a+b$ 의 최댓값을 구하여라.

 답: _____

14. 다음 보기의 두 조건을 만족하는 두 유리수를 구하여라.

보기

- (가) 두 유리수의 합은 0 이다.
- (나) 두 유리수의 절댓값의 합은 $\frac{6}{11}$ 이다.

 답: _____

 답: _____

15. 다음 두 조건을 만족하는 수 A 를 구하여라.

- ㉠

A 와 B 의 절댓값은 같다.
- ㉡

B 는 A 보다 8 만큼 크다.

 답: _____

16. 다음 수 중에서 절댓값이 3보다 큰 수는 모두 몇 개인지 구하여라.

㉠ -3.4	㉡ -8	㉢ $\frac{3}{2}$
㉣ 0.6	㉤ $-\frac{14}{3}$	㉥ $+2.9$

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

17. 다음 수들을 수직선 위에 나타내었을 때, 왼쪽에서 세 번째인 수를 구하여라.

㉠ +1	㉡ -2.4	㉢ $-\frac{2}{3}$	㉣ $-\frac{4}{5}$	㉤ $-\frac{3}{2}$
------	--------	------------------	------------------	------------------

- ① -2.4
- ② $-\frac{2}{3}$
- ③ $-\frac{4}{5}$
- ④ 1
- ⑤ $-\frac{3}{2}$

18. -7.1 과 3.5 사이에 있는 정수는 모두 몇 개인가?

- ① 8개 ② 9개 ③ 10개 ④ 11개 ⑤ 12개

19. $-\frac{17}{4}$ 이상 $\frac{16}{3}$ 미만인 정수의 개수를 구하여라.

 답: _____

20. 수직선에서 -4 와 3 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 수는?

- ① -1 ② -0.5 ③ 0.5 ④ 1 ⑤ 1.5

21. 다음 중 계산 방법이 옳지 않은 것은?

① $(+2) + (+1) = +(2 + 1) = +3$

② $(+5) + (-1) = +(5 - 1) = +4$

③ $(+7) + (-7) = (7 - 7) = 0$

④ $(+2) + (-3) = -(3 - 2) = -1$

⑤ $(-2) + (-5) = +(2 + 5) = +7$

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

23. 분배법칙을 이용하여 다음 식을 계산하여라.

$$(4.01 \times 11 + 0.99 \times 11) \times \left(\frac{1}{3} - \frac{2}{33} \right)$$

 답: _____

24. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $(-1)^3 \times (-1) = -2$

② $(-1^2) \times (-2) = 2$

③ $(-2)^3 \times (-1) = 8$

④ $(-2)^3 \times (-1)^2 = -8$

⑤ $-4^2 \times (-3)^2 = -144$

25. $(-2) \times (-3^2) \div 6$ 을 바르게 계산한 것을 고르면?

① -2

② 3

③ -3

④ 2

⑤ -1

26. 다음 보기 중 동류항끼리 짝지어진 것을 모두 고르면?

보기		
㉠ $2x$ 와 $-5x$	㉡ x^2y 와 $3xy^2$	㉢ -1 과 7
㉣ $-\frac{2}{x}$ 와 $-\frac{x}{2}$	㉤ $-4x^3$ 과 $3x^3$	㉥ x 와 $-2y$

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

27. $\frac{2}{3}(9x-6) + \frac{3}{2}(4x-2)$ 를 간단히 하여 $ax+b$ 의 꼴로 나타낼 때 $a-b$ 의 값은?

① 5

② 7

③ 12

④ 15

⑤ 19

28. $\frac{4x-5}{3} - 2(x-1) = ax+b$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

29. $-x - \{-(4-x) - 2(3-x)\}$ 를 간단히 한 식에서 x 의 계수를 a , 상수항을 b 라 할 때, $ab - 3$ 의 값을 구하면?

- ① -43 ② -23 ③ -3 ④ 23 ⑤ 43

30. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① $a - 1 = b - 2$ 이면 $a = b - 1$ 이다.

② $b = 3$ 이면 $b + x = x + 3$ 이다.

③ $a = 2b$ 이면 $a + 1 = 2(b + 1)$ 이다.

④ $4a = 5b$ 이면 $\frac{a}{4} = \frac{b}{5}$ 이다.

⑤ $3(a - 2) = 3(b - 2)$ 이면 $a = b$ 이다.

31. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① $a - 1 = b + 1$ 이면 $a - 2 = b$

② $\frac{a}{3} = \frac{b}{2}$ 이면 $3a = 2b$

③ $a = \frac{1}{2}$ 이면 $\frac{1}{a} = 2$

④ $2a - 4 = 2b$ 이면 $a = b + 2$

⑤ $ac = bc$ 이면 $a = b$

32. 등식의 성질을 이용하여 다음 방정식을 풀어라.

$$\frac{1}{4}(x-5)=3(x-5)$$

 답: $x =$ _____

33. 다음 중 일차방정식은?

① $5x - 7$

② $x^2 - 4x = x^2 + 3x - 1$

③ $3x - 2 = 3(x + 5)$

④ $2x - 4 = 2(x - 2)$

⑤ $3(x - 2) + x + 1 = 2(2x + 3)$

34. 다음 일차방정식 $3(2x - 13) = 3(x - 7)$ 의 해를 구하면?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

35. 방정식 $-\frac{x}{2} + 1 = x - \frac{3}{4}$ 의 해를 a , $\frac{2-x}{7} = \frac{x+3}{3}$ 의 해를 b 라 할 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라.

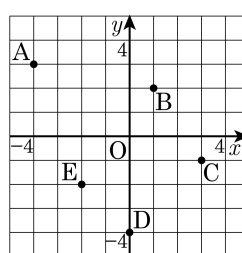
 답: _____

- 36.** 시속 60km 의 속력으로 달리는 기차의 길이는 600m 이다. 이 열차가 터널을 통과하는데 걸리는 시간이 3 분이었다. 터널의 길이를 구하여라.

 답: _____ m

37. 다음 중 좌표평면 위에 있는 점의 좌표를 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?

- ① $A(-4, 3)$ ② $B(1, 2)$
③ $C(3, -1)$ ④ $D(-4, 0)$
⑤ $E(-2, -2)$



38. y 축 위에 있고, y 좌표가 2인 점의 좌표를 (a, b) 라고 할 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

39. 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① x 좌표가 양수이면 제 2사분면 또는 제 3사분면에 속한다.
- ② 점 $(5, 0)$ 은 제 1사분면 위의 점이다.
- ③ 점 $(3, -1)$ 은 제 3사분면 위의 점이다.
- ④ y 좌표가 음수이면 제 1사분면 또는 제 2사분면에 속한다.
- ⑤ x 축 위의 점은 y 좌표가 0이다.

40. 정비례 관계 $y = ax(a \neq 0)$ 의 그래프가 점 $(5, -1)$ 를 지날 때, 상수 a 의 값은?

① -5

② $-\frac{1}{2}$

③ $\frac{1}{5}$

④ $-\frac{1}{5}$

⑤ 5

41. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 $x = 2$ 일 때, $y = -8$ 이다. 이 그래프
위를 지나지 않는 점을 구하면?

① $(2, -8)$

② $(0, 0)$

③ $\left(\frac{1}{4}, -1\right)$

④ $\left(-\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}\right)$

⑤ $(-5, 20)$

42. 다음 중 반비례 관계식인 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $y = 2 + x$

② $xy = 4$

③ $y = 7 - x$

④ $y = \frac{9}{x}$

⑤ $y = 5x$

43. y 가 x 에 반비례하고 $x = 1$ 일 때, $y = 3$ 이라고 한다. x 와 y 사이의 관계식은?

① $y = 3x$

② $y = x$

③ $y = \frac{3}{x}$

④ $y = \frac{1}{x}$

⑤ $y = \frac{1}{3x}$

44. y 는 x 에 반비례하고 $x = 6$ 일 때, $y = \frac{1}{2}$ 이다. $x = 9$ 일 때, y 의 값을 구하여라.

① 9

② 3

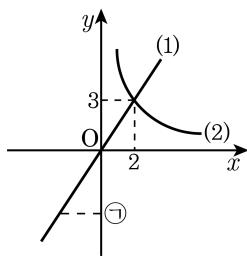
③ $\frac{1}{3}$

④ $\frac{2}{3}$

⑤ 4

45. 아래 그래프의 설명 중 틀린 것은?

- ① (2)의 그래프는 (2, 3)를 지난다.
- ② (1)의 식은 $y = \frac{2}{3}x$ 이다.
- ③ $y = \frac{3}{2}x$ 의 그래프는 ㉠의 부분을 지난다.
- ④ (2)의 식은 $y = \frac{6}{x}$ 이다.
- ⑤ (1)은 (-4, -6)을 지나는 정비례 관계이다.



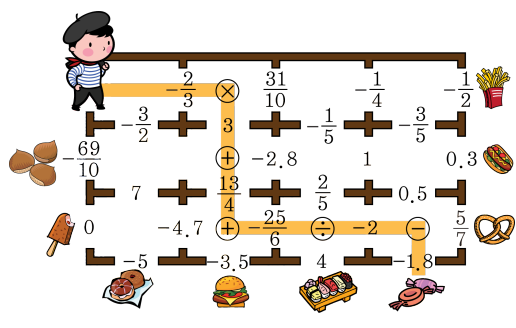
46. 정수 a, b 에 대하여 $ab < 0$, a 의 절댓값은 4, b 의 절댓값은 6일 때,
 $\frac{(a-b)^2}{a^2-b^2} - \frac{ab}{(a+b)^2}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

47. $-4^2 \div A = 10$, $B \div 12 \times \frac{3}{4} = 2$ 일 때, $B \div A$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

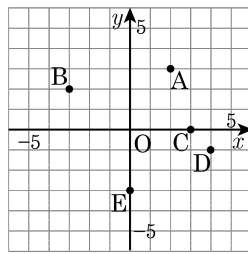
48. 민수는 다음 그림과 같은 길을 따라 사탕을 찾는다고 할 때, 길 안의 사칙연산대로 계산한 결과를 써라.



▶ 답: _____

49. 다음 중 점 $(-3, 2)$ 를 나타낸 점은?

- ① A ② B ③ C
④ D ⑤ E



50. 어떤 그릇에 매분 2L의 비율로 물을 붓는다. x 분 후의 물의 양을 y L라고 할 때, 다음 중 옳은 것은?
- ① 반비례 관계이다.
 - ② 관계식은 $y = 2x(x \geq 0)$ 이다.
 - ③ 5분 후의 물의 양은 7L이다.
 - ④ 그래프는 제 1,3사분면을 지난다.
 - ⑤ 그래프는 원점을 지나는 매끄러운 곡선이다.