

1. 어떤 수를 5 로 나누었더니 몫이 6 이고, 나머지가 2 이었다. 이 수를 3 으로 나누었을 때의 나머지를 구하여라.



답: _____

2. 다음 보기 중 옳지 않은 것을 골라라.

보기

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



답: _____

3. 다음 중 8 과 서로소가 아닌 것은?

① 3

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 9

4. 두 수 $2^4 \times 5^3$, $2^a \times 3^2 \times 5^b$ 의 최대공약수가 50 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

5. 다음의 안에 들어갈 등호나 부등호를 차례대로 쓰시오.

$a + b < 0$ 이고 $a \times b > 0$ 일 때, a 0 , b 0 이다.

 답: _____

 답: _____

6. 다음 나눗셈을 바르게 한 것은?

① $(+36) \div (+9) = -4$

② $(-30) \div (-5) = -6$

③ $(+18) \div (-3) = -6$

④ $(-24) \div (+6) = 4$

⑤ $0 \div (+7) = 7$

7. 방정식 $2(3x - 2) + 3 = 4x - 6$ 을 풀면?

① $x = \frac{5}{2}$

② $x = \frac{3}{2}$

③ $x = \frac{1}{2}$

④ $x = -\frac{3}{2}$

⑤ $x = -\frac{5}{2}$

8. x 는 96의 약수일 때, x 값이 될 수 없는 것은?

① 2

② 2×3

③ $2^2 \times 3$

④ 2×3^3

⑤ 2^5

9. 사과 48 개, 귤 36 개, 배 60 개를 되도록 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 이 때, 몇 개씩 나누어야 하는가?

① 사과 3개, 귤 2개, 배 4개

② 사과 4개, 귤 2개, 배 6개

③ 사과 3개, 귤 3개, 배 5개

④ 사과 4개, 귤 3개, 배 5개

⑤ 사과 3개, 귤 2개, 배 5개

10. 두 자리 자연수 중에서 3, 4, 5, 6 의 어느 수로 나누어도 나머지가 항상 2 인 가장 작은 수를 7 로 나눌 때의 나머지는?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

11. 다음 수 중에서 가장 작은 수를 a , 가장 큰 수를 b 라고 할 때, $a + b$ 를 구하면?

$$-5, 0.2, -\frac{4}{3}, 0, -7.5, \frac{7}{2}, -1, \frac{12}{4}$$

① -5

② -4

③ -3

④ -2

⑤ -1

12. 4 보다 3 만큼 작은 수는 -6 보다 3 만큼 큰 수보다 얼마나 큰지 수직 선을 이용하여 구하여라.



답: _____

13. 다음은 1월 어느 날 5개 도시의 날씨이다. 최고 기온과 최저 기온의 차를 일교차라고 한다. 일교차가 10°C 보다 큰 도시는 어디인지 구하여라.

도시	최저기온	최고기온
서울	-8	-1
부산	2	4
광주	-2	5
대전	-6	0
강릉	-9	3



답: _____

14. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은?

① $\left(-\frac{1}{2}\right)^3 + \left(-\frac{1}{3}\right) \times (-1)$

② $\left(-\frac{3}{2}\right)^2 \div \left(\frac{3}{2} - \frac{3}{4}\right)$

③ $\frac{1}{4} \div (-30) + \frac{6}{5}$

④ $\frac{3}{7} \div \frac{5}{14} - \left(-\frac{1}{5}\right)$

⑤ $\frac{4}{3} \times \left\{ \left(-\frac{1}{2}\right)^4 - (-1) \right\}$

15. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $(-4) \times (-5) + (-56) \div (+7) = 12$

② $(-10) \times 2^2 \div 4 - (-6) = -4$

③ $7 - (-3) \times 4 - (-10) = 29$

④ $12 + (-4) \div (-2) \times 3 = -12$

⑤ $3^2 \times 4 \div 6 - (-8) = 14$

16. 다음 수식의 계산에서 사용된 법칙은 무엇인가?

$$12 \times \left\{ \left(-\frac{4}{3} \right) + \frac{5}{4} \right\} = 12 \times \left(-\frac{4}{3} \right) + 12 \times \frac{5}{4} = (-16) + 15 = (-1)$$

① 덧셈법칙

② 교환법칙

③ 결합법칙

④ 곱셈법칙

⑤ 분배법칙

17. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 두 점 $\left(3, -\frac{9}{2}\right)$, $(-7, b)$ 를 지날 때,
 $a + b$ 의 값을 구하여라.



답:

18. 두 점 $(2, -4)$, $(-2, b)$ 가 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프 위의 점일 때, a, b 의 값은?

① $a = -1, b = 2$

② $a = -1, b = 3$

③ $a = -2, b = 2$

④ $a = -2, b = 3$

⑤ $a = -2, b = 4$

19. 다음 중에서 y 가 x 에 반비례하는 것은?

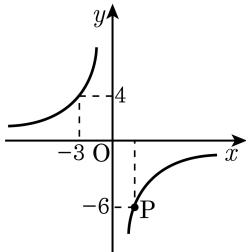
- ① 한 변이 x cm 인 정사각형의 둘레 y cm
- ② 1 개에 50 원인 지우개를 x 개 사는데 지불할 금액 y 원
- ③ 시계 분침이 x 분 동안 회전한 각도 y 도
- ④ 시속 x km 속도로 10 km 가는데 걸리는 시간 y 시간
- ⑤ 반지름이 x cm 인 원의 둘레 y cm

20. y 는 x 에 반비례하고 $x = 13$ 일 때, $y = 3$ 이다. $x = 3$ 일 때, y 의 값을 구하여라.



답: _____

21. $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 점 P의 x 좌표를 구하여라.



답: _____

22. $y = \frac{a}{x}$ 가 다음과 같을 때, 두 점 A, B 의 y 좌표의 합을 구하면?

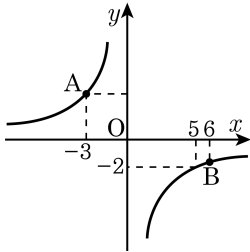
① $\frac{9}{5} - \frac{3}{5}$

④

② $\frac{9}{7} - \frac{3}{7}$

⑤

③ $\frac{5}{7}$



23. 부호가 다른 두 유리수 a, b 를 수직선 위에 나타냈을 때, 두 점 사이의 거리를 모두 골라라.

① $|a| - |b|$

② $|a| + |b|$

③ $|a + b|$

④ $|b - a|$

⑤ $\frac{|b - a|}{2}$

24. 두 정수 a, b 에 대하여 $a \circ b = a \times b - a$, $a * b = 3 \times a - 2 \times b$ 라 할 때, 다음을 구하여라.

$$\{(-5) \circ 14\} \div [\{(-11) * (-23)\} * 13]$$



답:

25. 윤희는 정가가 a 원인 가방을 20 % 할인하여 사고, 정가가 b 원인 책을 30 % 할인하여 샀다. 이때, 윤희가 지불한 총액은?

① $\frac{1}{5}a + \frac{3}{10}b$

② $\frac{1}{5}a + \frac{7}{10}b$

③ $\frac{4}{5}a + \frac{3}{10}b$

④ $\frac{4}{5}a + \frac{7}{10}b$

⑤ $\frac{1}{2}(a + b)$

26. $\left(-\frac{1}{3}\right)^2 \times (3a + 6b) - \boxed{} = \frac{1}{4}a + 2b$ 일 때, $\boxed{}$ 안에 들어갈

식의 a 의 계수는?

① $-\frac{1}{4}$

② $-\frac{1}{12}$

③ 0

④ $\frac{1}{12}$

⑤ $\frac{1}{4}$

27. $\frac{x-3}{3} = \frac{1-x}{2} + 1,$

$0.1x + a = 0.3x + 1$ 의 두 방정식의 해가 2, 3 일 때, a 의 값을 구하여라.



답:

28. 효리네 반 40 명의 학생들이 수학 시험을 보았다. 남학생의 평균은 70 점이고 여학생의 평균은 65 점이었다. 반 전체의 평균이 67 점이라면 남학생의 수는?

- ① 15 명 ② 16 명 ③ 17 명 ④ 18 명 ⑤ 19 명

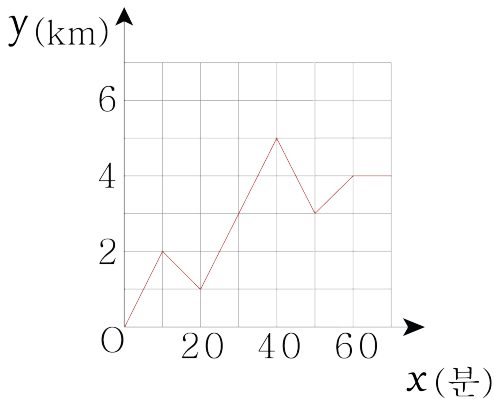
29. 109층의 건물 꼭대기에서 연희는 10초에 2층을 내려올 수 있는 엘리베이터를 탔고, 이 건물 1층에서 준수는 5초에 2층을 올라갈 수 있는 엘리베이터를 탔다. 둘이 동시에 엘리베이터를 탔을 때, 둘이 만나는 층은 어디인가?



답:

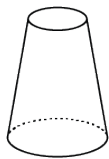
_____층

30. 진영이가 직선 도로 위를 자전거를 타고 움직이고 있다. 출발한지 x 분 후의 출발점으로부터 떨어진 거리를 $y\text{km}$ 라고 할 때, x 와 y 의 관계를 그래프로 나타내면 다음과 같다. 진영이가 세 번째로 방향을 바꾼 지점은 출발점으로부터 몇 km 떨어져 있는가?

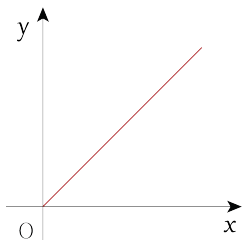


- ① 1km ② 2km ③ 3km ④ 4km ⑤ 5km

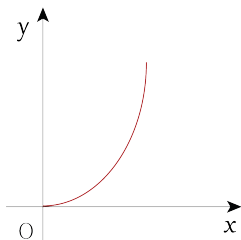
31. 다음과 같은 그릇에 시간당 일정한 양의 물을 넣는다고 할 때, x 분 후 물의 높이를 y 라 하자. 다음 중 x 와 y 사이의 관계를 나타낸 그래프로 가장 적절한 것은?



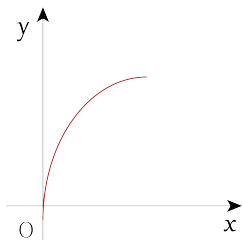
①



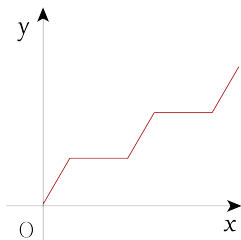
②



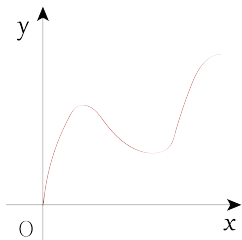
③



④



⑤



32. 24와 k 의 공약수가 1, 2, 4일 때, k 가 될 수 있는 70보다 작은 자연수를 모두 구하여라.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

33. 두 유리수 a, b 에 대하여 $\frac{a}{b} < 0, (-1)^{101} \times b > 0$ 일 때, a 와 b 의 부호로 옳은 것은?

① $a > 0, b = 0$

② $a > 0, b > 0$

③ $a > 0, b < 0$

④ $a < 0, b > 0$

⑤ $a < 0, b < 0$

34. 방정식 $2|x-2| = \frac{2}{3}(12x+6) + x-2$ 의 해를 구하면?

① $\frac{1}{11}$

② $\frac{2}{11}$

③ $\frac{3}{11}$

④ $\frac{4}{11}$

⑤ $\frac{5}{11}$

35. 전체 학생 중에 버스로 통학하는 학생은 $\frac{3}{5}$, 지하철로 통학하는 학생은 $\frac{1}{4}$, 지하철과 버스를 모두 이용하는 학생은 $\frac{1}{10}$ 이다. 지하철과 버스 둘 다 이용하지 않는 학생이 25명일 때, 전체 학생은 몇 명인지 구하여라.



답:

명