

1. $(15ab - 5a) \div 5a + 4b^2 \div \left(-\frac{2}{3}b\right)$ 를 계산하여라.



답:

2. $(3x^2y - 9xy^2) \div 3xy - \left(\frac{10xy + 6y^2}{2y} \right)$ 을 간단히 하여라.



답:

3. 다음 중 옳은 것은?

$$\textcircled{1} \quad a \div (b \times c) = \frac{ab}{c}$$

$$\textcircled{3} \quad (a \div b) \div c = \frac{ac}{b}$$

$$\textcircled{5} \quad a \div (b \div c) = \frac{ab}{c}$$

$$\textcircled{2} \quad a \times (b \div c) = \frac{ab}{c}$$

$$\textcircled{4} \quad (a \div b) \times c = \frac{bc}{a}$$

4. 다음에서 미지수가 2 개인 일차방정식을 모두 고르면? (정답 2개)

① $\frac{2}{x} + y - 2 = 0$

② $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 3$

③ $x^2 - 2y = x - 3$

④ $2x - \frac{y}{2} = 0$

⑤ $x(y - 2) = xy + 2y$

5. 다음 중에서 미지수가 2 개인 일차방정식을 모두 고르면?(정답 2개)

① $x(x - y) = 0$

② $x - \frac{1}{y} = 1$

③ $x^2 + y^2 = 1$

④ $2(x - y) = 1$

⑤ $x^2 - y = x + x^2$

6. 다음 중에서 미지수가 2 개인 일차방정식을 찾으려면?

① $3 + y = 5$

② $x^2 - y + 3 = 0$

③ $x + 2y = 4 + x$

④ $x = 3 - y$

⑤ $2x + y = x + y - 3$

7. 다음 중 y 가 x 의 함수가 아닌 것은?

- ① 가로 길이 x cm, 세로 길이 4 cm 인 직사각형의 넓이가 y cm² 이다.
- ② 한 개에 200 원 하는 볼펜 x 개의 값은 y 원이다.
- ③ 절댓값이 x 인 수는 y 이다.
- ④ 2 인용 의자 x 개에 앉힐 수 있는 사람의 총수는 y 명이다.
- ⑤ x 시간은 y 분이다.

8. 400쪽의 책에서 x 쪽을 읽었을 때, 남은 쪽 수를 y 쪽이라 할 때, x 와 y 의 관계식을 구하여라.



답:

9. 다음 중 y 가 x 의 함수인 것을 찾아라.

- ㉠ 한 개에 x 원인 참외 y 개의 가격이 7000 원이다.
- ㉡ 1분에 20장 출력할 수 있는 프린터가 x 분 동안 출력한 종이는 y 장이다.
- ㉢ 10개의 과자 중 x 개를 먹고 남은 과자는 y 개이다.
- ㉣ 자연수 x 의 약수는 y 개이다.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

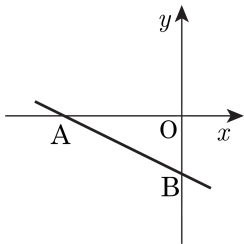
 답: _____

10. 일차함수 $y = 4x + \frac{3}{2}$ 의 그래프에서 x 절편을 a , y 절편을 b , 기울기를 c 라고 할 때, abc 의 값을 구하여라.



답:

11. 다음 그림은 일차함수 $y = -\frac{1}{2}x - 2$ 의 그래프이다. 두 점 A, B 의 좌표를 구하여라.

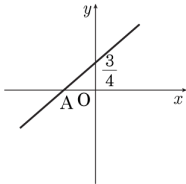


답:



답:

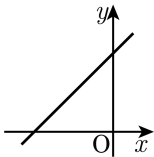
12. 다음은 일차함수 $y = x + \frac{3}{4}$ 의 그래프이다. 점 A 의 좌표를 구하여라.



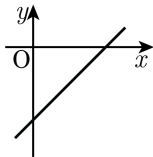
답:

13. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 제 1사분면을 지나지 않을 때, 일차함수 $y = bx - a$ 의 그래프의 모양으로 알맞은 것은? (단, $a \neq 0$, $b \neq 0$)

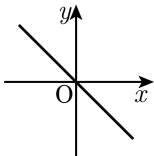
①



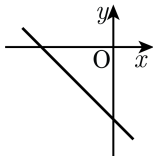
②



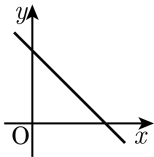
③



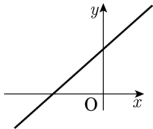
④



⑤

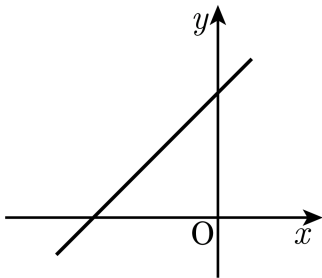


14. 다음 그림은 일차함수 $y = -\frac{a}{b}x - \frac{c}{b}$ 의 그래프를 나타낸 것이다. $a > 0$ 일 때, b, c 의 부호를 구하여라.



답: _____

15. 일차함수 $y = ax - b$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, a, b 의 부호는?



① $a > 0, b > 0$

② $a > 0, b < 0$

③ $a < 0, b > 0$

④ $a < 0, b < 0$

⑤ $a > 0, b = 0$

16. 원가 4000 원인 물건을 정가의 20%를 할인하여 팔아도 원가의 10% 이상 이익을 얻으려 한다. 정가의 범위를 구하여라.



답:

원

17. 원가가 4500 원인 물건을 정가의 10%를 할인하여 팔아서 원가의 30% 이상의 이익을 얻으려고 한다. 정가는 얼마 이상으로 정하면 되는가?

① 6000 원

② 6300 원

③ 6500 원

④ 6800 원

⑤ 7000 원

18. 원가 50000 원인 청바지를 정가의 50% 를 할인하여 팔아도 원가의 10% 이상 이익을 얻으려 한다. 정가의 최솟값은?

① 9 만원

② 10 만원

③ 11 만원

④ 12 만원

⑤ 13 만원

19. 만두 6 개와 튀김 4 개의 가격은 5000 원이고, 만두 1 개의 가격은 튀김 1 개의 가격보다 250 원 비싸다고 한다. 만두 1 개와 튀김 1 개의 가격의 합을 구하여라.



답:

원의

20. 소 4마리와 양 3마리의 값은 금 10냥이고, 소 2마리와 양 5마리의 값은 금 12냥이다. 소와 양 한 마리의 값을 각각 구하여라.

 답: 소: _____ 냥

 답: 양: _____ 냥

21. 볼펜 2 자루와 지우개 1 개의 값은 1300 원이고, 볼펜 3 자루와 지우개 2 개의 값은 2100 원이다. 지우개 1 개의 가격은?

① 200 원

② 300 원

③ 400 원

④ 500 원

⑤ 600 원

22. 작은 배로 강을 10km 올라가는 데 2 시간, 내려가는데 1 시간 걸렸다.
정지하고 있는 물에서의 작은 배의 속력과 흐르는 강물의 속력을 옳게
구한 것은?

- ① 배의 속력 $\frac{15}{2}$ km/h , 강물의 속력 $\frac{7}{2}$ km/h
- ② 배의 속력 $\frac{13}{2}$ km/h , 강물의 속력 $\frac{7}{2}$ km/h
- ③ 배의 속력 $\frac{15}{2}$ km/h , 강물의 속력 $\frac{5}{2}$ km/h
- ④ 배의 속력 $\frac{13}{2}$ km/h , 강물의 속력 $\frac{5}{2}$ km/h
- ⑤ 배의 속력 $\frac{15}{2}$ km/h , 강물의 속력 $\frac{3}{2}$ km/h

23. 강의 상류 쪽으로 24km 떨어진 곳까지 배를 타고 거슬러 올라가는데 1 시간 30 분, 다시 하류로 같은 거리를 돌아오는데 1 시간 걸렸다. 배의 속력과 강물의 속력을 구하면?

- ① 배의 속력 20km /시, 강물의 속력 4km /시
- ② 배의 속력 30km /시, 강물의 속력 5km /시
- ③ 배의 속력 30km /시, 강물의 속력 4km /시
- ④ 배의 속력 20km /시, 강물의 속력 5km /시
- ⑤ 배의 속력 20km /시, 강물의 속력 8km /시

24. 배로 강을 30km 거슬러 올라가는데 3 시간, 같은 거리만큼 내려오는데 1 시간이 걸렸다. 배의 속력은?

① 5km / 시

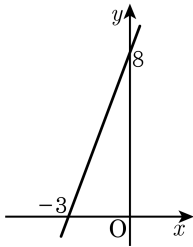
② 10km / 시

③ 15km / 시

④ 20km / 시

⑤ 40km / 시

25. 다음 일차함수의 그래프와 기울기가 같고, y 절편이 $\frac{4}{3}$ 인 일차함수의 x 절편을 구하여라.



답:

26. 일차함수 $y = 5x$ 의 그래프를 평행 이동시켜 y 절편을 3으로 만든 일차함수의 식이 $y = ax + b$ 라고 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: $a + b =$ _____

27. 일차함수 $y = \frac{2}{3}x - 2$ 와 평행하고, 일차함수 $y = -4x + 1$ 과 y 축
위에서 만나는 일차함수의 식을 구하여라.



답:

28. 어떤 일차함수가 두 점 $(-3, -2)$, $(2, 8)$ 을 지날 때, x 값이 0일 때의 y 값을 구하여라.



답:

29. 일차함수 $y = ax + 2$ 의 그래프가 두 점 $(1, 1), (3, b)$ 를 지난다고 할 때, ab 의 값을 구하여라.



답:

30. 일차함수 $y = 2x - 3$ 의 그래프와 y 축 위에서 만나고, 점 $(2, -1)$ 을 지나는 직선의 방정식은?

① $y = x - 3$

② $y = x + 2$

③ $y = -x - 3$

④ $y = -2x - 6$

⑤ $y = 2x - 1$

31. $72^3 = 2^a \times 3^b$ 일 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

32. $(a^x b^y c^z)^n = a^{21} b^{35} c^{14}$ 을 만족하는 자연수 n 의 값이 최대일 때, $x+y+z$ 의 값을 구하여라.



답: _____

33. $2 \times 4 \times 6 \times 8 \times 10 \times 12 \times 14 \times 16 \times 18 \times 20 = 2^a \times 3^b \times 5^c \times 7^d$ 일 때,
 $a + b + c + d$ 의 값을 구하여라.



답: _____

34. 연립방정식 $\begin{cases} 0.3x - 0.2y = 0.4 \\ 3x - ky = -7 \end{cases}$ 의 해가 없을 때, k 의 값을 구하여라.



답: _____

35. x, y 에 관한 연립방정식 $\begin{cases} x + ay - 5 = 0 \\ 2x + y - 5a = 0 \end{cases}$ 이 해를 갖지 않을 때, a 의 값을 구하여라.



답: _____

36. A 가 $\frac{1}{6}x + Zy = \frac{1}{3}$, B 가 $0.2x + 0.3y = 0.5$ 이고, A 와 B 의 공통해 (x, y) 가 없다고 할 때, Z 의 값을 구하여라.



답: _____

37. 일차함수 $y = -\frac{1}{3}x + 2$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

① 기울기는 $-\frac{1}{3}$ 이다

② x 절편은 6이다.

③ $y = -\frac{1}{3}x$ 를 y 축 방향으로 2만큼 평행 이동한 것이다.

④ x 의 값이 2에서 5만큼 증가했을 때, y 의 증가량은 1이다.

⑤ 점 $(-3, 3)$ 을 지난다.

38. 다음 중 일차함수 $y = -4x - 3$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 점 $(-2, 5)$ 를 지난다.
- ② 일차함수 $y = -4x$ 의 그래프를 y 축 방향으로 -3 만큼 평행이동한 것이다.
- ③ 그래프는 제 1사분면을 지나지 않는다.
- ④ x 절편은 $-\frac{1}{2}$ 이고, y 절편은 -3 이다.
- ⑤ x 의 값이 1 만큼 증가하면, y 의 값은 4 만큼 감소한다.

39. 다음 중 일차함수 $y = 5x + 2$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 점 $(1, 6)$ 을 지난다.
- ② 일차함수 $y = 5x$ 의 그래프를 y 축 방향으로 -2 만큼 평행이동한 것이다.
- ③ 그래프는 제 4사분면을 지나지 않는다.
- ④ x 절편은 -5 이고, y 절편은 2 이다.
- ⑤ x 의 값이 2 만큼 증가하면, y 의 값은 5 만큼 증가한다.