

1. $\frac{x-1}{2} > \frac{5x}{3} - 4$ 을 만족하는 자연수 x 의 개수를 구하여라.

▶ 답: _____

2. 학생들의 대화를 듣고 옳지 않은 말을 한 학생을 골라라.

$a < 0$ 일 때, $ax + 5 > 10a - 5$ 를 계산한다.

과인 : 우선 이항을 해야겠네. x 가 있는 항과 없는 항으로.

나윤 : 그럼 계산을 하면 $ax > 10a - 10$ 이 되겠네.

장호 : 일차방정식을 계산할 때처럼 a 를 양변으로 나누면
 $x > \frac{10a - 10}{a}$ 가 나오겠네.

민수 : 그러면 a 의 값에 따라 x 가 변할 수도 있는 거구나.

▶ 답: _____

3. 80 원짜리 지우개와 50 원짜리 지우개를 합하여 20 개를 사려고 한다.
돈은 1500 원 이하로 하며 80 원짜리 지우개를 가능한 한 많이 사려고
할 때, 몇 개 살 수 있는지 구하여라.

▶ 답: _____ 개

4. 현재 통장에 희진이는 4000 원, 문희는 7000 원이 예금되어 있다. 다음 달부터 희진이는 매월 1000 원씩, 문희는 500 원씩 예금한다면 희진이의 예금액이 문희의 예금액보다 많아지는 것은 몇 개월 후 부터인가?

- ① 4개월
- ② 5개월
- ③ 6개월
- ④ 7개월
- ⑤ 8개월

5. 어느 극장의 청소년 티켓은 5500 원인데 20 명 이상이면 20 % 할인된 단체 영화티켓을 구입할 수 있다. 몇 명 이상이면 20 명 단체 영화티켓을 구입하는 것이 더 유리한지 구하여라.

▶ 답: _____ 명

6. 강식이네 마을에는 매주 월요일 새마을 이동도서관이 와서 책을 빌려 준다. 대출 기간은 2 주이다. 강식이는 이번 주 월요일에 책을 2 권 빌렸다. 한 권은 372 쪽 짜리 소설책이고, 다른 한 권은 405 쪽짜리 과학 서적이다. 빌린 다음 날부터 읽기 시작하여 매일 일정한 양만큼 읽는다면 하루에 몇 쪽 이상을 읽어야 반납하기 전날까지 두 권 모두 읽을 수 있는가?

① 58 쪽 ② 59 쪽 ③ 60 쪽 ④ 61 쪽 ⑤ 62 쪽

7. 터미널에서 버스를 기다리는 데, 버스가 출발할 때까지는 꼭 20분의 여유가 있다. 이 사이에 슈퍼까지 뛰어가서 아이스크림을 사려고 한다. 뛸 때 속도는 분속 300m이고, 아이스크림을 사는데 5분이 걸린다고 한다. 이때, 슈퍼는 터미널에서 몇 m의 범위 내에 있어야 하는가? (단, 터미널 안에는 아이스크림을 파는 슈퍼는 없다.)

- ① 2000m ② 2100m ③ 2200m
④ 2250m ⑤ 2350m

8. 일차방정식 $2(x+1) + ay = 7$ 은 두 점 $(2, 1)$, $(-3, b)$ 를 해로 갖는다.
이 때, $a^2 + 2ab$ 의 값은?

① 19 ② 20 ③ 21 ④ 22 ⑤ 23

9. 연립방정식 $\begin{cases} x + ay = -5 \\ bx - y = -13 \end{cases}$ 의 해가 (2, 7) 일 때, 상수 a 와 b 의 값을 각각 구하면?

- ① $a = -6, b = \frac{11}{7}$ ② $a = -1, b = \frac{15}{7}$
③ $a = -1, b = \frac{15}{7}$ ④ $a = 2, b = -3$
⑤ $a = -1, b = -3$

10. 다음 두 방정식의 공통인 해를 구하면?

$$\begin{aligned}3x + 5y &= 9 \\4x - 3y &= -17\end{aligned}$$

- ① $(-2, 1)$ ② $(2, 3)$ ③ $(-1, 4)$
④ $(-2, -3)$ ⑤ $(-2, 3)$

11. 연립방정식 $\begin{cases} y = 3x - 1 & \cdots \textcircled{\text{①}} \\ x + y = 7 & \cdots \textcircled{\text{②}} \end{cases}$ 을 풀기 위해 ①을 ②에 대입하여 $px = q$ 의 꼴로 만들었다. 이때, $\frac{q}{p}$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

12. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{3x-y}{9} = 2 - \frac{x}{6} & \cdots ① \\ x+y=4 & \cdots ② \end{cases}$ 의 해를 (a, b) 라 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

13. 두 자리의 정수가 있다. 각 자리의 숫자의 합이 10이고, 십의 자리 수와 일의 자리 수를 바꾼 수는 처음 수의 2배보다 1이 작다. 처음 수는?

- ① 28 ② 37 ③ 46 ④ 64 ⑤ 73

14. 5년 후에 어머니의 나이가 아들의 나이의 2 배보다 14살이 많아지고,
현재 어머니와 아들 나이의 차는 29살이다. 현재 어머니의 나이를
구하여라.

▶ 답: _____ 세

15. 세 도시 A , B , C 를 차례로 지나는 50km의 도로가 있다. 어떤 버스가 A , B 구간에서는 시속 40km의 속력으로, B , C 구간에서는 시속 60km의 속력으로 운행하여 A 에서 C 까지 가는 데 1시간 4분이 걸렸다.

이때, A 와 B 사이의 도로의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ km

16. 올라가고 내려오는데 총 18km 의 거리를 등산하는 데, 올라갈 때는 시속 3km 의 속력으로 걷고, 내려올 때는 시속 4km 의 속력으로 걸어서 5 시간 20 분이 걸렸다. 내려온 거리는?

- ① 4km ② 5.2km ③ $\frac{5}{6}$ km
④ 8km ⑤ 10km

17. 민수와 진혁이는 6 km 떨어진 곳에 살고 있다. 두 사람이 만나기 위해 민수는 1분에 600 m 의 속력으로, 진혁이는 1분에 300 m 의 속력으로 동시에 출발하였다. 도중에 두 사람이 만났을 때 민수는 진혁이보다 몇 km 더 이동했는지 구하여라.

▶ 답: _____ km

18. 두 합수 $f(x) = -2x + 1$, $g(x) = \frac{x}{6} + 3$ 에 대하여 $g(f(2) + f(5))$ 의 값을 구하면?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

19. $f(x) = ax - b$ 에 대하여 $f(1) = 3, f(2) = 5$ 일 때, a, b 의 값을 차례로 나열하여라.

▶ 답: $a = \underline{\hspace{1cm}}$

▶ 답: $b = \underline{\hspace{1cm}}$

20. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 3 만큼 평행이동하였더니, 일차함수 $y = -5x + 2$ 와 일치하였다. 이때, ab 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

21. $y = ax + 3$ 인 함수 $y = f(x)$ 는 x 의 값이 2 만큼 증가할 때, y 의 값은 3 만큼 증가한다.
 $f(2) - f(-2) = b$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

22. $y = ax + ab$ 의 그래프가 제 1 사분면을 지나지 않을 때, $y = ax + b$ 의 그래프가 지나지 않는 사분면을 구하여라.

▶ 답: 제 _____ 사분면

23. 기울기가 -4 이고 y 절편이 3 인 직선의 x 절편을 구하여라.

▶ 답: _____

24. 일차함수 $f(x) = ax + b$ 의 그래프는 x 의 값이 -2 만큼 증가할 때, y 의 값이 6 만큼 감소하고, 점 $(3, 2)$ 을 지난다. 이 때, $f(-2) + f(2)$ 의 값은?

① -14 ② -7 ③ -4 ④ 3 ⑤ 10

25. x 절편이 2이고, y 절편이 4인 직선을 y 축 방향으로 -2 만큼 평행이동한
직선의 x 절편은?

- ① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

26. 5분에 15°C 씩 온도가 올라가도록 불을 조정하여 보리차를 끓인 후 땅에 내려놓으니 3분에 6°C 씩 온도가 내려갔다. 20°C 의 물을 80°C 까지 끓이다가 땅에 내려놓아 40°C 로 만들려면 걸리는 시간은?

- ① 30분 ② 35분 ③ 40분 ④ 45분 ⑤ 50분

27. 부등식 $(a+b)x + 2a - 3b < 0$ 의 해가 $x < -\frac{3}{4}$ 일 때, 부등식 $(a-2b)x + 2a + b < 0$ 의 해는?

- ① $x > 7$ ② $x < 7$ ③ $x > -7$
④ $x < -7$ ⑤ $x < 3$

28. 부등식 $\frac{x}{4} - a \geq \frac{3x - 2}{5}$ 를 만족하는 정수 중 가장 큰 수는 -16 이라고 할 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

29. 지하철 요금은 1 인당 1300 원 씩이고, 택시는 기본 3 km 까지는 요금이 2400 원이고, 이 후로는 100 m 당 100 원 씩 올라간다고 한다. 버스와 택시가 같은 길을 따라간다고 할 때, 3 명이 함께 이동할 때, 지하철을 타는 것보다 택시를 타는 것이 유리한 것은 몇 km 떨어진 지점까지인가?

- ① 3.5 km 미만
- ② 4.0 km 미만
- ③ 4.5 km 미만
- ④ 5.0 km 미만
- ⑤ 5.5 km 미만

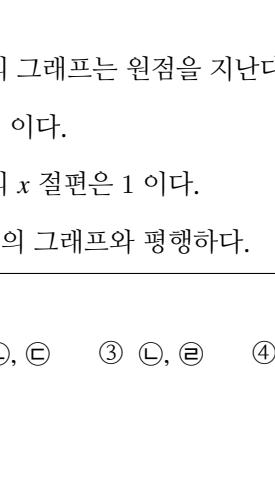
30. x, y, z 세 수의 합이 15이고 이들은 다음의 연립방정식을 만족시킨다고 할 때, $\frac{x}{y+z}$ 를 구하여라.
- $$\begin{cases} 2x - 3y - 5z = 0 \\ x + y - z = 0 \end{cases}$$

▶ 답: _____

31. 함수 $y = ax + 3$ 에 대하여 $f(1) = 1$ 일 때, $f(3) + f(4)$ 의 값은?

- ① 0 ② -2 ③ -4 ④ -6 ⑤ -8

32. 다음은 $y = (a - 1)x + b + 1$ 의 그래프이다. 다음 중 이 그래프에 대한 설명을 옳게 한 것은?



- Ⓐ Ⓛ $a < 0$ 이다.
- Ⓑ Ⓜ $y = bx + a$ 의 그래프는 원점을 지난다.
- Ⓒ Ⓝ $a - b + 1 > 0$ 이다.
- Ⓓ Ⓞ $y = ax + b$ 의 x 절편은 1 이다.
- Ⓔ Ⓟ $y = (b - 1)x$ 의 그래프와 평행하다.

① Ⓐ, Ⓑ ② Ⓑ, Ⓒ ③ Ⓑ, Ⓓ ④ Ⓒ, Ⓓ ⑤ Ⓓ, Ⓔ

33. 직사각형 ABCD의 꼭짓점 B에서 \overline{AD} 에 선분을 하나 그어 점 E를 잡았다. 점 P가 점D를 출발하여 초속 1 cm로 점 C를 향해 갈 때, x초 후 사각형 EBCP의 넓이를 $y \text{ cm}^2$ 라고 하였더니 x, y 의 관계식이 $y = ax + b$ 로 나타났다. 이때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

