

1. 연립방정식 $\begin{cases} 2x - 4y = 6 \\ 4x - 8y = 1 \end{cases}$ 의 해의 개수는?

① 0개 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개 ⑤ 4개

해설

두 번째 식을 정리하면,
 $2x + 10 = 12 - 3y$, $2x + 3y = 2$ 이다.
이 식에서 첫 번째 식을 빼면,
 $0 \cdot x = 3$ 이 되므로 이 연립방정식의 해는 없다.

2. 사랑이가 다음 보기와 같은 퀴즈대회에 참가하여 800 점을 받았다. 사랑이가 이 퀴즈대회에서 틀린 문항 수는?

보기

- 문제 수 : 30 개
- 기본 점수 : 200 점
- 한 문제를 맞힌 경우 득점 : 40 점
- 한 문제를 틀린 경우 감점 : 20 점

- ① 5 개 ② 10 개 ③ 15 개 ④ 20 개 ⑤ 25 개

해설

맞힌 문제 수를 x 개, 틀린 문제 수를 y 개라고 하면

$$\begin{cases} x + y = 30 \\ 40x - 20y = 800 - 200 \end{cases} \quad ,$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x + y = 30 & \cdots (1) \\ 40x - 20y = 600 & \cdots (2) \end{cases}$$

(1) + (2) $\div 20$ 을 하면 $3x = 60$

$\therefore x = 20, y = 10$

3. 다음 표는 어느 이동통신사의 요금체계이다. 초과하는 음성 통화 1분당 요금이 120원일 때, 초과하는 음성 통화가 몇 분이상일 때, 『통화하자』에 가입하는 것이 더 이익인가?

요금종류	제공되는 서비스	기본요금
절약하자	50분 무료통화 + 무료 문자메세지 100건	12,000원
통화하자	200분 무료통화 + 무료 문자메세지 100건	20,000원

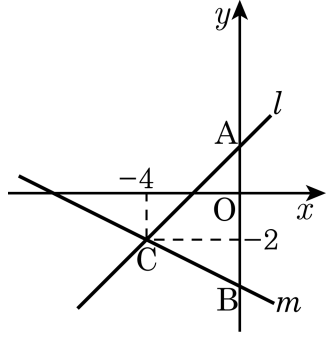
- ① 65분 ② 66분 ③ 67분 ④ 68분 ⑤ 69분

해설

초과 음성통화 시간을 x 분 이라면
 $12000 + 120x > 20000$

$$x > 66\frac{2}{3}$$

4. 다음 그림에서 직선 ℓ , m 의 기울기는 각각 $1, -\frac{1}{2}$ 이고, 점 $C(-4, -2)$ 에서 만난다. $\triangle ABC$ 의 넓이는?



- ① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

해설

$\ell: y = x + b$ 에 점 $(-4, -2)$ 를 대입하면
 $-2 = -4 + b$ 에서 $b = 2$
 $\therefore y = x + 2$
 $m: y = -\frac{1}{2}x + c$ 에 점 $(-4, -2)$ 를 대입하면
 $-2 = 2 + c$ 에서 $c = -4$
 $\therefore y = -\frac{1}{2}x - 4$
 $\triangle ABC = \frac{1}{2} \times \{2 - (-4)\} \times 4 = 12$