

1. 길이가 120 m 이고, 일정한 속력으로 운행하는 기차가 1320 m 의 터널에 완전히 들어가 25 초 동안 보이지 않았다. 이 기차가 반대 방향에서 초속 2 m 로 마주 오는 자전거 옆을 지나칠 때, 몇 초 동안 지나치게 되는가?

① 2 초

② 2.1 초

③ 2.2 초

④ 2.3 초

⑤ 2.4 초

해설

$$(\text{기차의 속도}) = \frac{1320 - 120}{25} = 48 (\text{m/초})$$

자전거 옆을 t 초 동안 지나친다면

$$48t + 2t = 120$$

$$\therefore t = 2.4$$

따라서 2.4 초 동안 지나친다.

2. a, b 의 최대공약수가 36 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ 16은 a, b 의 공약수이다.
- ㉡ 1, 2, 36은 a, b 의 공약수이다.
- ㉢ a, b 의 공약수는 모두 10개이다.
- ㉣ a, b 의 공약수는 모두 72의 약수이다.

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉣

④ ㉠, ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

해설

a, b 의 공약수는 36의 약수와 같으므로 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36이다.

㉠. 16은 a, b 의 공약수가 아니다.

㉢. a, b 의 공약수는 9개이다.

3. $8x^2 + 4x - 10 + ax^2 - 7x + 5$ 를 간단히 하였더니 x 에 관한 일차식이 되었다. a 의 값으로 알맞은 것은?

- ① -8 ② -4 ③ 0 ④ 4 ⑤ 8

해설

$8x^2 + ax^2 = 0$ 이 되면 x 에 관한 일차식이 되므로 $a = -8$ 이다.