

1. 가로, 세로의 길이가 각각 8cm, 6cm인 직사각형 모양의 카드를 늘어 놓아 가장 작은 정사각형을 만들려고 한다. 이때, 카드는 총 몇 장이 필요한가?

① 10 장    ② 12 장    ③ 13 장    ④ 15 장    ⑤ 17 장

**해설**

정사각형의 한 변의 길이는 8와 6의 최소공배수인 24cm이다. 가로는  $24 \div 8 = 3$  (장), 세로는  $24 \div 6 = 4$  (장)이 필요하므로 필요한 카드의 수는  $3 \times 4 = 12$  (장)이다.

2. 다음에 주어진 수를 직선에 나타낼 때, 왼쪽에서 두 번째에 위치하는 수는?

-1.1, 2,  $-\frac{5}{2}$ , 0,  $\frac{5}{2}$

- ① -1.1    ② 2    ③  $-\frac{5}{2}$     ④ 0    ⑤  $\frac{5}{2}$

해설

음수 < 0 < 양수  
음수는 절댓값이 클수록 작다.

$$-\frac{5}{2} < -1.1 < 0 < 2 < \frac{5}{2}$$

3. 다음 중 그 계산 결과가 나머지 넷과 다른 것은?

- ①  $(-4) \times (+1)$       ②  $(-1) \times (-4)$       ③  $(+1) \times (+4)$   
④  $(+2) \times (+2)$       ⑤  $(-2) \times (-2)$

해설

- ①  $(-4) \times (+1) = -(4 \times 1) = -4$   
②  $(-1) \times (-4) = +(1 \times 4) = +4$   
③  $(+1) \times (+4) = +(1 \times 4) = +4$   
④  $(+2) \times (+2) = +(2 \times 2) = +4$   
⑤  $(-2) \times (-2) = +(2 \times 2) = +4$

4.  $\left(-\frac{4}{9}\right) \div \left(-\frac{1}{3}\right)^2$  을 계산하면?

- ㉠ -4      ㉡  $-\frac{3}{2}$       ㉢ -1      ㉣  $\frac{3}{2}$       ㉤ 4

해설

$$\left(-\frac{4}{9}\right) \div \frac{1}{9} = \left(-\frac{4}{9}\right) \times 9 = -4$$

5. 다음 계산 과정에서 이용된 법칙을 차례로 말하면?

$$\begin{aligned}
 & (-20) \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5}\right) - (-10) \xrightarrow{\hspace{10em}} \hspace{1em} (1) \\
 & = (-20) \times \left(\frac{1}{2}\right) + (-20) \times \left(-\frac{1}{5}\right) - (-10) \xleftarrow{\hspace{1em}} \\
 & = (-10) + (+4) - (-10) \xrightarrow{\hspace{1em}} \hspace{1em} (2) \\
 & = (+4) + (-10) + (+10) \xleftarrow{\hspace{1em}} \hspace{1em} (3) \\
 & = (+4) + 0 \xleftarrow{\hspace{1em}} \\
 & = 4
 \end{aligned}$$

- ① 결합법칙, 분배법칙, 교환법칙
- ② 분배법칙, 결합법칙, 교환법칙
- ③ 교환법칙, 분배법칙, 결합법칙
- ④ 분배법칙, 교환법칙, 결합법칙
- ⑤ 교환법칙, 결합법칙, 분배법칙

**해설**

- ① -20 을  $\frac{1}{2}$  와  $-\frac{1}{5}$  에 각각 곱함: 분배법칙
- ② (-10) 과 (+4) 가 자리바꿈: 교환법칙
- ③ (-10) + (+10) 를 먼저 계산: 결합법칙

6. 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① 점  $(1, 3)$ 은 제 2사분면 위의 점이다.
- ②  $x$ 좌표가 음수이면 제 2사분면 또는 제 3사분면에 속한다.
- ③ 점  $(-2, 1)$ 은 제 3사분면 위의 점이다.
- ④  $y$ 좌표가 음수라도 점이 항상 제 3사분면 또는 제 4사분면에 속하는 것은 아니다.
- ⑤  $y$ 축 위의 점은  $y$ 좌표가 0이다.

해설

④  $y$ 좌표가 음수라도 점이  $(0, y)$ 일 수 있으므로 항상 제 3사분면 또는 제 4사분면에 속하는 것은 아니다.

7.  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고, 그 그래프가 두 점  $(2, 4), (a, -\frac{1}{2})$ 을 지날 때,  $a$  값을 구하면?

- ① -14    ② -15    ③ -16    ④ -17    ⑤ -18

해설

$$y = \frac{k}{x} \quad (k \neq 0) \text{ 에 } x = 2, y = 4 \text{ 를 대입하면 } 4 = \frac{k}{2}, k = 8$$

$$y = \frac{8}{x} \text{ 에 } x = a, y = -\frac{1}{2} \text{ 을 대입하면 } -\frac{1}{2} = \frac{8}{a} \therefore a = -16$$

8. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ 9 는 35 의 약수이다.
- ㉡ 1 은 모든 자연수의 배수이다.
- ㉢ 6 은 자기 자신이 약수인 동시에 배수이다.
- ㉣ 392 는 4 의 배수이다.
- ㉤ 36 의 약수의 개수는 8 개이다.

- ① ㉠, ㉡    ② ㉠, ㉢    ③ ㉡, ㉣    ④ ㉡, ㉤    ⑤ ㉢, ㉣

해설

- ㉢. 모든 자연수는 자기 자신이 약수인 동시에 배수이다.
- ㉣. 392 는 4 의 배수이다.

9. 다음 중  $2^3 \times 3^3 \times 5^3$  의 약수가 아닌 것은?

①  $5 \times 2^3$

② 80

③  $2^3 \times 3 \times 5$

④ 125

⑤ 225

해설

② 80 을 소인수분해하면  $80 = 2^4 \times 5$  이다.  $2^4$  은  $2^3 \times 3^3 \times 5^3$  의 약수가 아니다.

④ 125 를 소인수분해하면  $125 = 5^3$  이므로  $2^3 \times 3^3 \times 5^3$  의 약수이다.

⑤ 225 를 소인수분해하면  $225 = 3^2 \times 5^2$  이므로  $2^3 \times 3^3 \times 5^3$  의 약수이다.

10. 세 변의 길이가 각각 66m, 84m, 78m 인 삼각형 모양의 목장이 있다. 이 목장의 가장자리를 따라 일정한 간격으로 향나무를 심으려고 한다. 세 모퉁이는 반드시 향나무를 심어야 하며 나무의 개수는 될 수 있는 한 적게 하려고 할 때, 향나무를 최소한 몇 그루를 준비해야 하는지 고르면?

- ① 6 그루                      ② 18 그루                      ③ 24 그루  
④ 38 그루                      ⑤ 41 그루

**해설**

66, 84, 78 의 최대공약수는 6 이므로

나무의 수는

$$(66 \div 6) + (84 \div 6) + (78 \div 6) = 11 + 14 + 13 \\ = 38 \text{ (그루)}$$

11. 3, 5, 6 의 어느 것으로 나누어도 나머지가 2인 수 중 세 자리 자연수는 모두 몇 개인가?

- ① 28 개    ② 29 개    ③ 30 개    ④ 31 개    ⑤ 32 개

해설

구하는 수는 (3, 5, 6 의 공배수)+2 인 수이므로  
3, 5, 6 의 최소공배수 30 이다.  
30 의 배수 중 세 자리 자연수는 120, 150, ..., 990 이다.  
따라서 구하는 수는 122, 152, ..., 992 이다.  
 $122 = 30 \times 4 + 2$ ,  $992 = 30 \times 33 + 2$   
 $\therefore 33 - 3 = 30$  ( 개)

12. 두 수  $2^2 \times 3^a \times 7$ ,  $2^b \times 3^5 \times c$  의 최대공약수가  $2^2 \times 3^4$ , 최소공배수가  $2^3 \times 3^5 \times 5 \times 7$  일 때,  $a + b + c$  의 값은?

- ① 12      ② 14      ③ 16      ④ 18      ⑤ 20

해설

$2^2 \times 3^a \times 7$ ,  $2^b \times 3^5 \times c$   
최대공약수가  $2^2 \times 3^4$ , 이고,  
최소공배수가  $2^3 \times 3^5 \times 5 \times 7$  이다.  
따라서  $b = 3$ ,  $a = 4$ ,  $c = 5$  이다.  
 $a + b + c = 4 + 3 + 5 = 12$

13. 자연수  $A$  와 20 의 최대공약수가 4 이고, 최소공배수가 80 일 때, 자연수  $A$  는?

- ① 12      ② 14      ③ 16      ④ 18      ⑤ 20

해설

$$A \times 20 = 4 \times 80 \text{ 이므로}$$

$$\therefore A = 4 \times 4 = 16$$

14. 다음 보기를 보고 옳지 않은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠  $-4.3$    ㉡  $9$    ㉢  $+\frac{2}{7}$    ㉣  $-\frac{18}{3}$    ㉤  $0$   
㉥  $-2$

- ① 정수는 모두 4개이다.  
② 유리수는 모두 4개이다.  
③ 양수는 모두 2개이다.  
④ 음수는 모두 3개이다.  
⑤ 정수가 아닌 유리수는 3개이다.

해설

- ① 정수는  $9, -\frac{18}{3}, 0, -2$  의 4개이다.  
② 유리수는  $-4.3, 9, +\frac{2}{7}, -\frac{18}{3}, 0, -2$  의 6개이다.  
③ 양수는  $9, +\frac{2}{7}$  의 2개이다.  
④ 음수는  $-4.3, -\frac{18}{3}, -2$  의 3개이다.  
⑤ 정수가 아닌 유리수는  $-4.3, +\frac{2}{7}$  의 2개이다.

15. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 0은 정수이다.
- ② -5와 +3 사이에는 6개의 정수가 있다.
- ③ 음의 유리수, 0, 양의 유리수를 통틀어 유리수라고 한다.
- ④ 유리수는 분모가 0이 아닌 분수로 모두 나타낼 수 있다.
- ⑤ 정수는 유리수이다.

해설

② -5와 +3 사이에는 -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2의 7개의 정수가 있다.

16.  $4 < |2x| \leq 8$ 인 정수의 개수는?

- ① 0개    ② 1개    ③ 2개    ④ 3개    ⑤ 4개

해설

$4 < |2x| \leq 8$ ,  $2 < |x| \leq 4$   
 $2 < |x| \leq 4$ 인 정수는  $-4, -3, 3, 4$ 이다.

17. 수직선 위의 9에 대응하는 점을  $A$ ,  $-2$ 에 대응하는 점을  $B$ 라 할 때, 두 점  $A, B$ 에서 같은 거리에 있는 한 점이 나타내는 수를 구하여라.

- ① 2.5    ② 3.5    ③ 4    ④ 5.5    ⑤ 6

해설

수직선 위에서 9와  $-2$  사이의 거리는  $9 - (-2) = 11$  이므로 두 점  $A, B$ 에서 같은 거리에 있는 한 점이 나타내는 수는  $-2$ 보다  $11 \div 2 = 5.5$ 만큼 큰 수 또는 9보다  $11 \div 2 = 5.5$ 만큼 작은 수이다.

$$\therefore -2 + 5.5 = 3.5$$

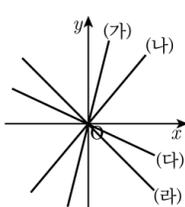
18.  $(-1)^{100} + (2)^3 \div \frac{1}{8} \times (-1)^{101}$ 의 값은?

- ① -64    ② -63    ③ 0    ④ 63    ⑤ 64

해설

$$\begin{aligned} & (-1)^{100} + (2)^3 \div \frac{1}{8} \times (-1)^{101} \\ &= 1 + (8) \times 8 \times (-1) \\ &= 1 + (-64) = -63 \end{aligned}$$

19. 다음 그래프는 정비례 관계  $y = ax$  ( $a \neq 0$ )의 그래프이다.  $a$ 가 큰 순서대로 나열한 것은?



- ① (가)-(나)-(다)-(라)
- ② (가)-(나)-(라)-(다)
- ③ (나)-(가)-(다)-(라)
- ④ (나)-(가)-(라)-(다)
- ⑤ (라)-(가)-(나)-(다)

**해설**

$|a|$ 가 클수록  $y$ 축에 가깝다.

20. 다음을 계산하여라.

$$-2 + \left\{ 1 - \left( -\frac{1}{2} \right)^2 \times \frac{9}{4} \right\} \div \left( -\frac{1}{4} \right)$$

- ①  $-4$       ②  $4$       ③  $-\frac{15}{4}$       ④  $\frac{15}{4}$       ⑤  $-3$

해설

$$\begin{aligned} & -2 + \left\{ 1 - \left( -\frac{1}{2} \right)^2 \times \frac{9}{4} \right\} \div \left( -\frac{1}{4} \right) \\ & = -2 + \left\{ 1 - \left( +\frac{1}{4} \right) \times \frac{9}{4} \right\} \times (-4) \\ & = -2 + \frac{7}{16} \times (-4) \\ & = -2 + \left( -\frac{7}{4} \right) \\ & = -\frac{15}{4} \end{aligned}$$

21.  $x = -1$  일 때,  $|x^3 + 4|$  의 값과 같은 것은?

㉠  $-3x$

㉡  $x^2 - x^3$

㉢  $2x^2 + x$

㉣  $x^3$

㉤  $2x^3 + x$

해설

$$|x^3 + 4| = |(-1)^3 + 4| = |-1 + 4| = 3$$

㉠  $-3x = -3 \times (-1) = 3$

㉡  $x^2 - x^3 = (-1)^2 - (-1)^3 = 1 + 1 = 2$

㉢  $2x^2 + x = 2 \times (-1)^2 + (-1) = 2 - 1 = 1$

㉣  $x^3 = (-1)^3 = -1$

㉤  $2x^3 + x = 2 \times (-1)^3 - 1 = -3$

22. 어떤  $x$ 에 관한 일차식이 있다.  $x$ 의 계수가 5이고,  $x = -2$ 일 때의 식의 값을  $a$ ,  $x = 3$ 일 때의 식의 값이  $b$ 라 한다면,  $a - b$ 의 값을 구하면?

- ① -25      ② 15      ③ -5      ④ 10      ⑤ 25

해설

일차식을  $cx + d$ 라 하자.  $x$ 의 계수가 5이므로  $c = 5$ 이다.

$$x = -2 \text{ 일 때의 식의 값 } a = 5 \times (-2) + d$$

$$x = 3 \text{ 일 때의 식의 값 } b = 5 \times 3 + d$$

$$\begin{aligned} a - b &= \{5 \times (-2) + d\} - \{5 \times 3 + d\} \\ &= -10 - 15 \\ &= -25 \end{aligned}$$

23. 속력이 18m/초 인 A 열차와 속력이 27m/초 인 B 열차가 일정한 속력으로 서로 반대방향으로 마주보고 달려오고 있다. 두 열차가 만나서부터 완전히 지나쳐갈 때까지 4 초가 걸렸다. 두 열차의 길이가 동일하다면, 열차 하나의 길이는?

① 18m      ② 36m      ③ 45m      ④ 90m      ⑤ 180m

해설

열차 하나의 길이를  $x$  라 놓으면, 4 초 동안에 두 열차가 움직인 거리는 두 열차의 길이의 합과 같다.

$$4(18 + 27) = 2x$$

$$x = 90$$

24. 일정한 속력으로 달리는 기차가 길이가 580m인 철교를 통과하는 데 24초, 길이가 3700m인 터널을 통과하는데 2분 8초가 걸릴 때, 이 기차의 길이는?

- ① 140m                      ② 145m                      ③ 150m  
④ 155m                      ⑤ 160m

해설

기차의 길이를  $x$ m라 하면,  
$$\frac{580+x}{24} = \frac{3700+x}{128}$$
$$16(580+x) = 3(3700+x)$$
$$9280 + 16x = 11100 + 3x$$
$$13x = 1820$$
$$\therefore x = 140$$
따라서, 기차의 길이는 140m이다.

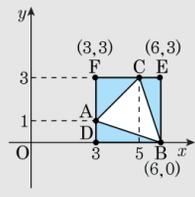
25. 세 점 A(3,1), B(6,0), C(5,3)를 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이는?

- ① 2      ② 4      ③ 6      ④ 8      ⑤ 10

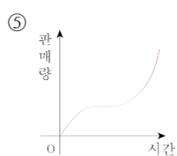
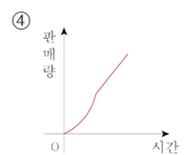
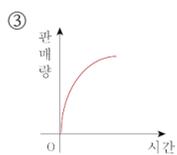
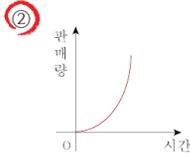
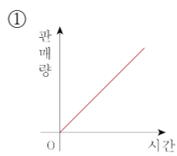
해설

아래 그림에서  
 (△ABC의 넓이) =  
 (□DBEF의 넓이) - (어두운 부분의 넓이)이다.

$$(\triangle ABC \text{의 넓이}) = 3 \times 3 - \frac{1}{2} \times (1 \times 3 + 3 \times 1 + 2 \times 2) = 4$$



26. 어떤 제품이 출시 직후에는 잘 안팔리다가 입소문을 타고 점차 판매량이 빠르게 증가하였다. 이 상황에 가장 알맞은 그래프는?



**해설**

$x$ 의 값이 증가할 때  $y$ 의 값은 느리게 증가하다 점점 빠르게 증가하는 것을 고르면 된다.

27. 좌표평면에서 직선  $y = -\frac{1}{3}x$  위의 두 점  $A(-6, a), B(b, -1)$ 와 점  $C(-3, -3)$ 로 둘러싸인  $\triangle ABC$ 의 넓이는?

- ① 16      ② 18      ③ 20      ④ 22      ⑤ 24

해설

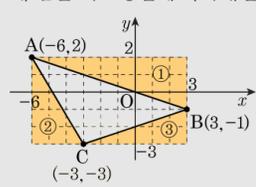
점 A, B가  $y = -\frac{1}{3}x$  위의 점이므로

$$a = -\frac{1}{3} \times (-6) = 2 \therefore a = 2$$

$$-\frac{1}{3}b = -1, \therefore b = 3$$

$A(-6, 2), B(3, -1)$

세 점을 좌표평면에 나타내면 다음과 같다.



( $\triangle ABC$ 의 넓이)

$$= (\text{직사각형의 넓이}) - (\text{①} + \text{②} + \text{③})$$

$$= 9 \times 5 - \left( \frac{1}{2} \times 9 \times 3 + \frac{1}{2} \times 3 \times 5 + \frac{1}{2} \times 6 \times 2 \right)$$

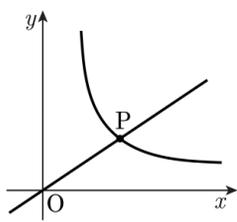
$$= 45 - \left( \frac{27}{2} + \frac{15}{2} + 6 \right)$$

$$= 45 - (21 + 6)$$

$$= 45 - 27$$

$$= 18$$

28. 다음 그림은  $y = \frac{6}{x}$  과  $y = ax$  의 그래프이다. 점 P의  $x$ 좌표가 3일 때,  $3a$ 의 값은?



- ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{2}{3}$       ③ 1      ④ 2      ⑤ 3

해설

$x = 3$ 일 때,  $y = \frac{6}{x}$ 를 지나므로 이때의  $y = 2$ 이다.  $(3, 2)$ 가

$y = ax$ 를 지나므로  $a \times 3 = 2$

$$\therefore a = \frac{2}{3}$$

$$\therefore 3a = 2$$

29. 다음 주어진 수 중에서 소인수가 같은 것은?

- ① 144      ② 60      ③ 72      ④ 160      ⑤ 98

해설

- ①  $2^4 \times 3^2$   
②  $2^2 \times 3 \times 5$   
③  $2^3 \times 3^2$   
④  $2^5 \times 5$   
⑤  $2 \times 7^2$

30. 지성이네 학교에선 가로, 세로의 길이가 각각 200m, 150m 인 운동장 둘레로, 학교 건물이 있는 한 쪽 세로 면을 제외한 나머지 세 면에 “ㄷ”자 형의 그물망을 설치하려고 한다. 기둥을 일정한 간격으로 설치해야 하고 그물망이 시작되는 지점과 끝나는 지점, 그리고 각 모서리에는 반드시 기둥이 설치되어야 한다. 기둥 하나당 설치비용이 50 만 원이라고 할 때, 비용을 최소한으로 하려면 총 비용이 얼마가 나오겠는가? (단, 기둥 설치 외의 비용은 무시한다)

- ① 500 만 원      ② 550 만 원      ③ 600 만 원  
 ④ 650 만 원      ⑤ 700 만 원

**해설**

비용을 최소로 하기 위해선 기둥을 가능한 한 적게 설치해야한다.  
 기둥 사이의 간격을  $x$  라 할 때,  
 $200 = x \times \square$ ,  $150 = x \times \triangle$   
 $x$  는 200과 150 의 최대공약수  
 $200 = 2^3 \times 5^2$ ,  $150 = 2 \times 3 \times 5^2$   
 $\therefore x = 2 \times 5^2 = 50$  (m)  
 기둥 사이의 간격을 50m 라 할 때  
 가로  $200 = 50$  (m)  $\times 4$  (개),  
 세로  $150 = 50$ m  $\times 3$  (개)  
 직사각형 모양의 운동장의 가장자리에 ”ㄷ”자 형으로 망을 설치할 때 필요한 최소의 기둥의 수는  
 $\therefore (2 \times 4) + 3 + 1 = 12$  (개)  
 이때, 기둥 한 개의 설치비용이 50 만 원이므로  
 총 비용은  $12 \times 50$  (만 원) = 600 (만 원) 이다.

31. 네 정수  $a, b, c, d$  가 아래의 조건을 만족시킬 때, 다음 식 중에서 항상 참인 것은?

㉠  $abd > 0$       ㉡  $ac < 0$       ㉢  $bd < 0$

㉠  $a > 0$

㉡  $b > 0$

㉢  $c > 0$

㉣  $d > 0$

㉤ 아무 것도 알 수 없다.

해설

㉠과 ㉢에서  $abd > 0$  이고  $bd < 0$  이므로  $a < 0$   
따라서 ㉡,  $ac < 0$  에서  $c > 0$   
그러므로  $a < 0, c > 0$  임을 알 수 있지만  $b, d$  의 부호는 알 수 없다.

32. 저금통에는 동전  $x$  개가 들어 있고 그 중  $a$  개는 십원짜리,  $b$  개는 백원짜리, 나머지는 전부 오백원짜리이다. 저금한 금액을  $a, b, x$  의 식으로 나타내면?

- ①  $10a + 100b + 500(x - a - b)$  원  
②  $(100a + 10b + 500x)$  원  
③  $(10a + 100b + 500x)$  원  
④  $(100a + 100b + 500x)$  원  
⑤  $100a + 10b + 500(x - a - b)$  원

**해설**

십원짜리는  $a$  개, 백원짜리는  $b$  개, 오백원짜리는  $(x - a - b)$  개이다.  
저금통 안에 금액은  $10a + 100b + 500(x - a - b)$  원이다.

33.  $4x^2 - ax - 1 = 7 - a(3 - x^2)$  이  $x$  에 관한 일차방정식일 때, 상수  $a$  의 값과 방정식의 해를 바르게 짝지은 것은?

①  $a = 4, x = -4$

②  $a = 4, x = -1$

③  $a = 4, x = 1$

④  $a = -4, x = 4$

⑤  $a = -4, x = -1$

해설

$$4x^2 - ax - 1 = 7 - a(3 - x^2)$$

$$4x^2 - ax - 1 = 7 - 3a + ax^2$$

$$4x^2 - ax - 1 - 7 + 3a - ax^2 = 0$$

$$(4 - a)x^2 - ax + 3a - 8 = 0 \cdots \textcircled{1}$$

$x$  에 대한 일차방정식이 되려면  $x^2$  의 계수가 0 이어야 한다.

즉,  $4 - a = 0$  이므로  $a = 4$  이다.

①의 식에  $a = 4$  를 대입하면  $-4x + 12 - 8 = 0$  이다.

$$-4x = -4$$

$$\therefore x = 1$$

34.  $x$  에 관한 일차방정식  $p(2-4x) = 2x-3(2x+6)$  의 해를  $x = a$ ,  
 $\frac{-x+3}{4} = \frac{2x+6}{8} - 2x+3$  의 해를  $x = b$ ,  $-0.12\left(\frac{22}{3}-2x\right) =$   
 $0.1(x-2q) + \frac{3}{4}$  의 해를  $x = c$  라 할 때,  $a : b : c = 1 : 2 : 3$  이었다.  
 $\frac{p}{q}$  의 값을 구하면?

- ①  $\frac{10}{11}$       ②  $\frac{20}{11}$       ③  $\frac{30}{11}$       ④  $\frac{40}{11}$       ⑤  $\frac{50}{11}$

해설

$\frac{-x+3}{4} = \frac{2x+6}{8} - 2x+3$  에  $x = b$  를 대입하고 양변에 8 을 곱하면

$$-2b+6 = 2b+6-16b+24, b=2$$

$$\therefore a : b : c = a : 2 : c = 1 : 2 : 3$$

$$\therefore a = 1, c = 3$$

$$p(2-4x) = 2x-3(2x+6) \text{ 에 } x = 1 \text{ 을 대입하면 } -2p = -22, p = 11$$

$$-0.12\left(\frac{22}{3}-2x\right) = 0.1(x-2q) + \frac{3}{4} \text{ 에 } x = 3 \text{ 을 대입하고 양변}$$

에 100 을 곱하면

$$-16 = 30 - 20q + 75$$

$$q = \frac{121}{20}$$

$$\therefore \frac{p}{q} = \frac{11}{\frac{121}{20}} = \frac{11 \times 20}{121} = \frac{20}{11}$$

35. 다음 그림과 같이 1일부터 30일까지 있는 달력이 있다. 그 위에 그림과 같이 투명한 T자 형의 표를 대면 이 안에 4개의 수가 들어간다. 이 투명한 표 안에 들어간 수들의 합이 87일 때, 4개의 숫자에 포함되는 수는?

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

- ① 10      ② 17      ③ 21      ④ 28      ⑤ 30

**해설**

가운데 위의 수를  $x$  라 하면 네 수는  
 $x-1, x, x+1, x+7$  이므로  
 $(x-1) + x + (x+1) + (x+7) = 87$   
 $4x + 7 = 87$   
 $4x = 80$   
 $\therefore x = 20$   
 이 때 4개의 수는 19, 20, 21, 27 이다.