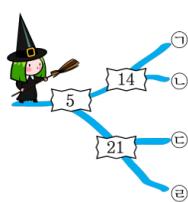


1. 다음은 온라인 수학 게임의 한 장면을 나타낸 것이다. 마법사는 길을 따라 가다가 갈림길에 주어진 수가 소수이면 오른쪽 소수가 아니면 왼쪽 길을 선택한다. 마법사의 최종 도착지는 ㉠ ~ ㉣ 중 어디인지 말하여라.

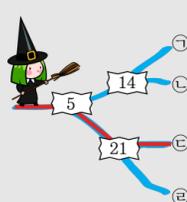


▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

**해설**

5는 소수이므로 첫 갈림길에서 오른쪽 길로 간다. 그 다음 21은 소수가 아니므로 두 번째 갈림길에서는 왼쪽으로 간다. 따라서 최종 도착지는 ㉣이 된다.



2. 1보다 큰 자연수 중에서 1과 그 자신만을 약수로 가지는 수를 소수라고 한다. 기원전 300년경 그리스의 수학자로 소수가 무한히 많음을 증명한 사람은?

- ① 칸토어      ② 유클리드      ③ 오일러  
④ 골드바흐      ⑤ 가우스

해설

유클리드는 '소수가 무한이다.' 라는 것을 증명하였습니다.

3. 40 을 소인수분해하면?

①  $1 \times 40$

②  $2 \times 20$

③  $2^2 \times 10$

④  $2^3 \times 5$

⑤  $8 \times 5$

해설

40 을 소인수분해하면 다음과 같다.  $40 = 2^3 \times 5$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)40} \\ 2 \overline{)20} \\ 2 \overline{)10} \\ \underline{\phantom{2}5} \end{array}$$

4. 소인수분해를 이용하여 24의 약수의 개수를 써라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$24 = 2^3 \times 3$  에서  $2^3$  의 약수는 1, 2,  $2^2$ ,  $2^3$  이고 3 의 약수는 1, 3 이므로 24 의 약수는 다음과 같은 표에 나타낼 수 있다.

$\times$	1	2	$2^2$	$2^3$
1	1	2	4	8
3	3	6	12	24

따라서 24 의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 이고, 그 개수는 8 개이다.

5. 다음 중에서 두 수가 서로소인 것은?

① (14, 22)

② (21, 49)

③ (27, 72)

④ (15, 58)

⑤ (2, 20)

해설

각각의 두 수의 최대공약수를 구해 보면

① (14, 22)  $\Rightarrow$  2

② (21, 49)  $\Rightarrow$  7

③ (27, 72)  $\Rightarrow$  9

④ (15, 58)  $\Rightarrow$  1

⑤ (2, 20)  $\Rightarrow$  2

6. 다음 수들의 최소공배수를 구하여라.

12, 26, 30

▶ 답:

▷ 정답: 780

해설

$$\begin{array}{r} 2) \ 12 \ 26 \ 30 \\ 3) \ 6 \ 13 \ 15 \\ \quad 2 \ 13 \ 5 \end{array}$$

$$\therefore (\text{최소공배수}) = 2 \times 3 \times 2 \times 13 \times 5 = 780$$

7. 5로 나누어도 3이 남고, 6으로 나누어도 3이 남는 자연수 중 100 이하의 자연수를 모두 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 33

▷ 정답 : 63

▷ 정답 : 93

**해설**

구하는 수는 5, 6의 공배수보다 3만큼 큰 수 중 100 이하의 수이다. 이때, 5, 6의 최소공배수는 30이므로 5, 6의 공배수는 30, 60, ... 이다.  
따라서 구하는 수는 33, 63, 93 이다.

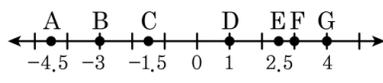
8. 다음 중 양의 부호 + 또는 음의 부호 - 를 붙여서 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?(정답 2개)

- ① 출발 후 4 일 : +4 일      ② 로켓 발사 3 분 후 : -3 분  
③ 3000 원 수입 : +3000 원      ④ 해발 3574m : +3574m  
⑤ 영하 25°C : +25°C

**해설**

로켓 발사 3 분 후는 발사한 이후이므로 +3 이 된다. 수입은 양의 부호, 지출은 음의 부호를 쓴다.  
온도는 0°C 기준으로 영상이면 양의 부호를 영하이면 음의 부호를 사용한다. 영하 25°C 는 -25°C 가 된다.

9. 다음 수직선 위의 각 점에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



- ① 양의 정수에 해당하는 점은 3 개이다.
- ② 음수에 해당하는 점은 3 개이다.
- ③ 원점에서 가장 가까운 점은 점 D 이다.
- ④ 점 A 와 점 B 사이에는 1개의 유리수가 있다.
- ⑤ 정수가 아닌 유리수는 3 개이다.

**해설**

- ④ 점 A 와 점 B 사이에는 무수히 많은 유리수가 있다.

10.  $-5 < x < 5$ 인 정수  $x$ 의 개수는?

- ① 10    ② 9    ③ 8    ④ 7    ⑤ 6

해설

-5보다 크고 5보다 작은 정수는 -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4  
이므로 9개이다.

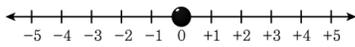
11.  $x$ 의 절댓값이 13,  $y$ 의 절댓값이 4이다.  $x \times y > 0$ 일 때,  $xy$ 의 값은?

- ① -52    ② 2    ③ 5    ④ 25    ⑤ 52

해설

$x$ 의 절댓값이 13이므로  $x$ 는 13, -13  
 $y$ 의 절댓값이 4이므로  $y$ 는 4, -4  
 $x \times y > 0$ 일 때는  $x = 13, y = 4$  또는  $x = -13, y = -4$ 이므로  
 $xy = 13 \times 4 = 52$  또는  $xy = (-13) \times (-4) = 52$ 이다.

12. 수직선 위의 원점에 바둑돌을 한 개 올려놓고 주사위를 던져서 짝수의 눈이 나오면 그 수만큼 바둑돌을 오른쪽으로 이동하고, 홀수의 눈이 나오면 그 수만큼 바둑돌을 왼쪽으로 이동한다. 주사위를 연속하여 두 번 던져 나온 눈의 수가 4와 5일 때, 바둑돌은 어디에 놓여 있는지 구하여라.



▶ 답 :

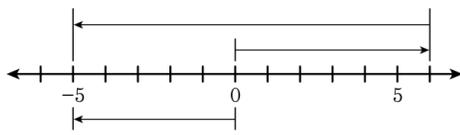
▷ 정답 : -1

**해설**

주사위를 던져서 나온 수가 4, 5이다.  
먼저, 주사위가 눈의 수가 4가 나왔으므로 원점에서 오른쪽으로 4만큼 이동하고, 주사위가 5가 나왔으므로 4에서 왼쪽으로 5만큼 이동하면 된다.  
따라서  $0 + (+4) = +4 \rightarrow (+4) + (-5) = -1$  이 된다.



14. 다음 수직선이 나타내는 뺄셈식으로 옳은 것은?



- ①  $(+6) + (-11)$     ②  $(+6) - (-11)$     ③  $(+6) - (+11)$   
④  $(-5) + (+6)$     ⑤  $(-12) + (+5)$

해설

처음에 원점에서 오른쪽으로 6 칸 갔고 다시 왼쪽으로 11 칸 갔으므로 뺄셈식으로 표현하면  $(+6) - (+11)$  가 된다.

15. 다음을 구하여라.

$$(+4) + (+6) - (-3)$$

▶ 답:

▷ 정답: +13

해설

$$\begin{aligned} (+4) + (+6) - (-3) &= \{(+4) + (+6)\} + (+3) \\ &= (+10) + (+3) = +13 \end{aligned}$$

16. 다음 그림과 같은 세 장의 카드에서 두 장을 뽑아 그 카드에 적힌 수를 곱하려고 한다. 나올 수 있는 두 수의 곱을 모두 구하여라.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

▷ 정답:  $\frac{3}{2}$

▷ 정답:  $\frac{1}{3}$

해설

$2, \frac{3}{2}, \frac{1}{3}$  이 나온다.

17. 다음 중 계산 결과가 1 인 것을 모두 골라라. (단,  $n$  은 홀수이다.)

㉠ $(-1)^n$	㉡ $-(-1^n)$	㉢ $-1^n$
㉣ $(-1)^{n+1}$	㉤ $-1^{n+1}$	㉥ $-(-1)^n$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉡

▶ 정답: ㉣

▶ 정답: ㉥

해설

$$\text{㉠ } (-1)^n = -1$$

$$\text{㉡ } -(-1^n) = 1$$

$$\text{㉢ } -1^n = -1$$

$$\text{㉣ } (-1)^{n+1} = 1$$

$$\text{㉤ } -1^{n+1} = -1$$

$$\text{㉥ } -(-1)^n = 1$$

18. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $(-1)^3 \times (-1)^2 = -1$

②  $(-1^2) \times (+1)^2 = -1$

③  $(+2^2) \times (-1^2) = -2$

④  $(+2)^2 \times (+2)^3 = 32$

⑤  $(-3)^2 \times (+1)^2 = 9$

해설

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

19. 다음 중 계산결과가 가장 작은 값을 골라라.

①  $(+9) \div (-5)$

②  $\left(-\frac{4}{9}\right) \div \left(+\frac{2}{3}\right)$

③  $(-0.6) \div \left(-\frac{9}{2}\right)$

④  $(+1.8) \div (+0.4)$

⑤  $(-1.2) \times \left(-\frac{5}{6}\right)$

해설

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

②  $\left(-\frac{4}{9}\right) \div \left(+\frac{2}{3}\right) = \left(-\frac{4}{9}\right) \times \left(+\frac{3}{2}\right) = -\frac{2}{3}$

③  $(-0.6) \times \left(-\frac{2}{9}\right) = \left(-\frac{6}{10}\right) \times \left(-\frac{2}{9}\right) = \frac{2}{15}$

④  $\left(+\frac{18}{10}\right) \div \left(+\frac{4}{10}\right) = \left(+\frac{18}{10}\right) \times \left(+\frac{10}{4}\right) = \frac{9}{2}$

⑤  $\left(-\frac{12}{10}\right) \times \left(-\frac{5}{6}\right) = 1$

계산 결과가 가장 작은 것은  $-\frac{9}{5}$  이므로, ① 이 답이다.

20. 다음 계산의 순서를 바르게 나열하여라.

$$(-5) \times \left[ \left\{ \frac{4}{3} \div \left( \frac{1}{6} - \frac{2}{3} \right) \right\} \right] - \left( \frac{3}{2} \right)^2$$

$\begin{matrix} \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ \text{A} & \text{B} & \text{C} & \text{D} & \text{E} \end{matrix}$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: E

▷ 정답: C

▷ 정답: B

▷ 정답: A

▷ 정답: D

해설

$$\begin{aligned}
 & (-5) \times \left[ \left\{ \frac{4}{3} \div \left( \frac{1}{6} - \frac{2}{3} \right) \right\} \right] - \left( \frac{3}{2} \right)^2 \\
 &= (-5) \times \left[ \left\{ \frac{4}{3} \div \left( \frac{1}{6} - \frac{2}{3} \right) \right\} \right] - \frac{9}{4} \\
 &= (-5) \times \left[ \left\{ \frac{4}{3} \times \left( -\frac{6}{3} \right) \right\} \right] - \frac{9}{4} \\
 &= (-5) \times \left( -\frac{8}{3} \right) - \frac{9}{4} \\
 &= \frac{40}{3} - \frac{9}{4} \\
 &= \frac{133}{12}
 \end{aligned}$$

21. 다음 중 어떤 수를 7로 나누었을 때의 나머지가 될 수 있는 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① 0

② 5

③ 8

④ 9

⑤ 11

해설

$$0 \leq (\text{나머지}) < 7$$

22. 다음 중 12의 약수가 아닌 것은?

- ① 1      ② 2      ③ 4      ④ 5      ⑤ 12

해설

12의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12이다.

23. 60의 소인수를 구하면?

① 2, 3

② 2, 3, 5

③  $2^3, 3, 5$

④ 1, 2, 3, 5

⑤ 2, 1, 1

해설

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 60} \\ 2 \overline{) 30} \\ 3 \overline{) 15} \\ \quad 5 \end{array}$$

$$60 = 2^2 \times 3 \times 5$$

따라서 60의 소인수는 2, 3, 5이다.

24.  $240 \times a = b^2$  을 만족하는 가장 작은 자연수  $a, b$  에 대하여  $b - a$  의 값은?

- ① 45      ② 60      ③ 75      ④ 90      ⑤ 105

해설

$$240 = 2^4 \times 3 \times 5 \text{ 이므로 } a = 3 \times 5$$

$$2^4 \times 3 \times 5 \times (3 \times 5) = 2^4 \times 3^2 \times 5^2, b = 2^2 \times 3 \times 5 = 60$$

$$a = 15, b = 60$$

$$\therefore b - a = 45$$

25.  $2^4 \times 3^2 \times 5$  의 약수 중에서 두 번째로 큰 수는?

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

해설

가장 큰 약수는 자기 자신인  $2^4 \times 3^2 \times 5$  이고, 두 번째로 큰 수는 가장 작은 소인수인 2 가 한번 덜 곱해진 것이므로,  $2^{4-1} \times 3^2 \times 5 = 2^3 \times 3^2 \times 5$  이다.

26.  $3^4 \times x$  는 약수의 개수가 10개인 자연수이다. 다음 중  $x$  의 값으로 알맞지 않은 것은?

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

**해설**

약수의 개수는  $3^4 \times x$  에서

$(4+1) \times (\square+1) = 5 \times 2 = 10$  또는  $(9+1) = 10$  이 될 수 있다.  
즉  $x$  가 될 수 있는 수는 3과 서로소이고 지수가 1인 수 또는  $3^5$  이다.

그러므로 알맞지 않은 것은 3 이다.

27.  $90, 2^4 \times 3 \times 5^3$  의 최대공약수는?

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

해설

공통인 소인수를 모두 곱하는데 지수가 같으면 그대로, 다른 작은 쪽을 택하여 곱한다.

$90 = 2 \times 3^2 \times 5, 2^4 \times 3 \times 5^3$  의 최대공약수:  $2 \times 3 \times 5$

28. 다음 세 수의 공약수의 개수를 구하면?

$$2^3 \times 3^2 \times 5, \quad 2^2 \times 3^3 \times 7, \quad 2^3 \times 3^2$$

- ① 4개    ② 6개    ③ 8개    ④ 9개    ⑤ 10개

해설

세 수의 최대공약수는  $2^2 \times 3^2$  이고  
공약수는 최대공약수의 약수이다.  
따라서  $2^2 \times 3^2$  의 약수의 개수가  $(2+1) \times (2+1) = 9$ (개)이므로  
공약수의 개수는 9 개이다.

29. 현근이네 반 남학생 30 명과 여학생 24 명은 이어달리기경주를 하기 위해 조를 짜기로 하였다. 각 조에 속하는 여학생의 수와 남학생의 수가 같고 가능한 많은 인원으로 조를 편성하려고 할 때, 몇 조까지 만들어지는가?

① 7조    ② 6조    ③ 5조    ④ 4조    ⑤ 3조

해설

남학생 수와 여학생 수의 최대 공약수는 6 이다.  
따라서 6 조까지 만들어진다.

30. 두 자연수  $a, b$ 의 최소공배수가 32 일 때, 다음 중  $a, b$ 의 공배수인 것을 모두 찾아라.

24 , 32 , 48 , 56 , 64 , 78 , 96

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 32

▷ 정답 : 64

▷ 정답 : 96

해설

두 수의 최소공배수인 32의 배수들이 두 수의 공배수이므로, <보기>에서의 공배수는 32, 64, 96이다.

31. 세 수 9, 18, 27의 공배수 중 500 이하의 자연수는 모두 몇 개인가?

- ① 3개    ② 5개    ③ 7개    ④ 9개    ⑤ 11개

해설

9, 18, 27의 공배수는 최소공배수 54의 배수이므로 500 이하의 자연수는  $500 \div 54 = 9 \cdots 14$  이므로 9개이다.



33. 서로 맞물려 도는 두 톱니바퀴 A, B 가 있다. A 의 톱니의 수가 36, B 의 톱니의 수가 48 이다. 이 두 톱니바퀴가 처음과 같은 톱니에서 다시 물릴 때에는 B 는 적어도 몇 회전한 후인지 구하여라.

▶ 답: 회전

▷ 정답: 3회전

해설

$36 = 2^2 \times 3^2$ ,  $48 = 2^4 \times 3$  의 최소공배수는  $2^4 \times 3^2 = 144$  이다.

∴ B 의 회전수는  $\frac{144}{48} = 3$  (회전)

34. 가로가 18cm, 세로가 12cm 인 직사각형 모양의 종이가 여러 장 있다. 이 종이를 이어 붙여서 가장 작은 정사각형의 모양을 만들려고 한다. 직사각형 모양의 종이는 모두 몇 장이 필요한지 구하여라.

▶ 답:          장

▶ 정답: 6장

해설

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 18 \ 12} \\ \underline{3 \ 2} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \end{array}$$

한 변의 길이가 36cm 인 정사각형 모양을 만들어야 하므로  $3 \times 2 = 6$  (장)이 필요하다.

35. 두 자연수의 최대공약수가 13, 최소공배수가 40 일 때, 두 수의 곱을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 520

해설

두 수  $A, B$  의 최대공약수를  $G$ , 최소공배수를  $L$  이라 하면  
 $A \times B = L \times G$  이므로  
 $A \times B = 13 \times 40$  이다.  
 $\therefore A \times B = 520$

36.  $\frac{28}{5}$  과  $\frac{35}{8}$  의 어느 것에 곱하여도 자연수가 되는 분수 중 가장 작은 수는?

- ①  $\frac{32}{7}$       ②  $\frac{36}{7}$       ③  $\frac{40}{7}$       ④  $\frac{41}{7}$       ⑤  $\frac{43}{7}$

해설

구하는 기약 분수를  $\frac{a}{b}$ 로 놓으면

$a = 40, b = 7$  이므로  $\frac{a}{b} = \frac{40}{7}$

37. 수직선 위에서  $-10$ 에 대응하는 점과  $+4$ 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $-3$

해설

$-10$  과  $+4$  사이의 거리:  $14$  이므로

같은 거리는  $\frac{14}{2} = 7$

$\therefore -10$  에서 오른쪽으로  $7$  만큼 간 수는  $-3$

38. 다음 수 중에서 절댓값이 3보다 작은 수는 모두 몇 개인지 구하여라.

㉠ -1.1	㉡ $\frac{6}{2}$	㉢ +4.3
㉣ -2	㉤ $-\frac{15}{4}$	㉥ 5.9
㉦ 0		

▶ 답:                         개

▷ 정답: 3 개

**해설**

절댓값이 3보다 작은 수는 -1.1, -2, 0의 3개이다.

39. 다음 중 두 수의 대소 관계가 옳은 것은?

①  $-\frac{3}{4} < -\frac{5}{4}$

②  $\frac{4}{7} < \frac{3}{8}$

③  $|-2.1| > \frac{13}{6}$

④  $|\frac{9}{2}| > 4.56$

⑤  $|\frac{5}{6}| < |\frac{11}{12}|$

해설

①  $-\frac{3}{4} > -\frac{5}{4}$

②  $\frac{4}{7} = \frac{32}{56}$ ,  $\frac{3}{8} = \frac{21}{56}$  이므로  $\frac{4}{7} > \frac{3}{8}$

③  $|-2.1| = 2.1 = 2\frac{1}{10}$ ,  $\frac{13}{6} = 2\frac{1}{6}$  이므로

$|-2.1| < \frac{13}{6}$

④  $|\frac{9}{2}| = \frac{9}{2} = 4.5 < 4.56$

⑤  $|\frac{5}{6}| = \frac{5}{6} = \frac{10}{12}$ ,  $|\frac{11}{12}| = \frac{11}{12}$  이므로

$|\frac{5}{6}| < |\frac{11}{12}|$

40. 다음을 만족하는 정수  $a$  가 될 수 있는 것은 몇 개인지 구하여라.

- $a$  는 한자리 정수이다.
- $a$  는 음수가 아니다.
- $a$  는 4 보다 크지 않다.

▶ 답:                         개

▶ 정답: 5개

**해설**

조건을 종합해 보면  $0 \leq a \leq 4$  인 정수이므로 0, 1, 2, 3, 4로 5개이다.

41.  $-\frac{20}{7}$  과 2.1 사이에 있는 모든 정수의 개수를 구하면?

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

해설

$$-\frac{20}{7} = -2\frac{6}{7} \text{ 이므로}$$

$-\frac{20}{7}$  과 2.1 사이에 있는 정수는

-2, -1, 0, 1, 2의 5개

42.  $-6 + 3 - 11 + 8$  을 계산하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $-6$

해설

$$-6 + 3 - 11 + 8 = -6$$

43. 다음 중 틀린 것은?

- ① 2 보다 -4 만큼 큰 수는 -2 이다.
- ② -8 보다 -1 만큼 작은 수는 -9 이다.
- ③ -4 보다 -2 만큼 큰 수는 -6 이다.
- ④ 5 보다 -9 만큼 작은 수는 14 이다.
- ⑤ -1 보다 3 만큼 작은 수는 -4 이다.

해설

② -8보다 -1만큼 작은 수는 -7이다.

44.  $\frac{3}{4} + \frac{2}{5}$  의 역수를 구한 것으로 알맞은 것은?

- ①  $\frac{10}{12}$     ②  $\frac{20}{23}$     ③  $\frac{4}{5}$     ④  $\frac{5}{7}$     ⑤  $\frac{2}{3}$

해설

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{15+8}{20} = \frac{23}{20}$$

따라서  $\frac{3}{4} + \frac{2}{5}$  의 역수는  $\frac{20}{23}$  이다.

45. 두 수  $a, b$ 에 대하여  $a \times b < 0, a < 0$  일 때, 다음 중 가장 큰 수는?

- ①  $a$       ②  $b$       ③  $a+b$       ④  $a-b$       ⑤  $b-a$

해설

$$a < 0, b > 0$$

예를 들어  $a = -1, b = 2$  라 하면

①  $-1$

②  $2$

③  $1$

④  $-3$

⑤  $3$

따라서  $b-a$ 가 가장 크다.

46. 세 수  $a, b, c$  에 대해 항상 성립한다고 볼 수 없는 것은?

①  $a + b = b + a$

②  $a - b = b - a$

③  $a \times b = b \times a$

④  $(a + b) + c = a + (b + c)$

⑤  $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$

해설

②  $a - b \neq b - a$

47. 200 에 가장 가까운 14 의 배수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 196

해설

$14 \times 14 = 196$ ,  $14 \times 15 = 210$  이므로 200 에 가장 가까운 배수는 196 이다.

48. 어떤 수로 37 을 나누면 1 이 남고 116 을 나누면 4 가 모자란다고 한다. 이러한 수 중 가장 큰 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

36 과 120 의 최대공약수이므로 12 이다.

49. 자연수  $x, y$  에 대하여  $\frac{2^2 \times 5}{x} = y^2$  을 만족하는  $x$  의 값을 모두 구하면?

- ① 1, 4                      ② 4, 5                      ③ 5, 20  
④ 4, 5, 20                      ⑤ 1, 2, 4, 5, 20

해설

$\frac{2^2 \times 5}{x} = y^2$  을 만족하는 자연수  $x$  는  $5 \times 2^2$  이다.

50. 최대공약수가 24인 두 자연수  $a, b$ 에 대해 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 1, 2, 24는  $a, b$ 의 공약수이다.
- ② 12는  $a, b$ 의 공약수이다.
- ③  $a, b$ 의 공약수는 모두 8개이다.
- ④ 10은  $a, b$ 의 공약수가 아니다.
- ⑤ 3, 6, 8, 36는  $a, b$ 의 공약수이다.

해설

$a, b$ 의 공약수는 24의 약수와 같으므로 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24이다.

⑤ 36은  $a, b$ 의 공약수가 아니다.