

1.  $240 \times a = b^2$  을 만족하는 가장 작은 자연수  $a, b$  에 대하여  $b - a$  의 값은?

① 45              ② 60              ③ 75              ④ 90              ⑤ 105

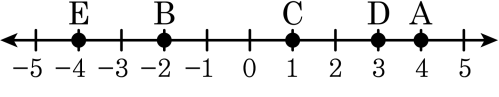
2. 200 보다 작은 자연수 중에서 15 와 20 의 공배수를 모두 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

3. 다음 수직선 위에 표시된 수의 절댓값을 잘못 표시한 것은?

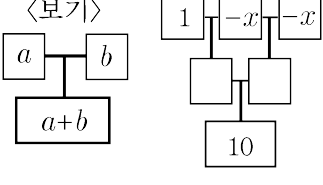


- ① A : 4
- ② B : -2
- ③ C : 1
- ④ D : 3
- ⑤ E : 4

4. ‘ $n$ 은  $-2$  초과  $6$  미만인 수이다.’를 바르게 표현한 것은?

- ①  $-2 < n \leq 6$       ②  $-2 > n > 6$       ③  $-2 \leq n < 6$   
④  $-2 \leq n \leq 6$       ⑤  $-2 < n < 6$

5. 다음 그림에서 <보기>와 같은 규칙이 주어졌을 때,  $x$ 의 값을 구하면?



- ①  $-3$       ②  $-2$       ③  $-1$       ④  $0$       ⑤  $1$

6.  $\frac{2x-1}{3} - \frac{x+2}{4}$  를 간단히 하여  $x$  의 계수를  $a$ , 상수항을  $b$  라 할 때,  
 $a+b$  의 값은?

- ①  $-\frac{1}{12}$       ②  $-\frac{5}{12}$       ③  $-\frac{7}{12}$       ④  $-\frac{11}{12}$       ⑤  $-\frac{13}{12}$

7. 다음 [보기] 중 방정식  $2(2x - 3) = 3(x - 1)$  과 해가 같은 방정식을 모두 골라라.

보기

- ㉠  $4x - 3 = 2x + 15$
- ㉡  $2(4x + 1) = 3(5x - 6) - 1$
- ㉢  $3x - 4 = 2(x + 1)$
- ㉣  $5x - 3 = 3(x + 1)$
- ㉤  $x - 1 = 2x + 5$

 답: \_\_\_\_\_

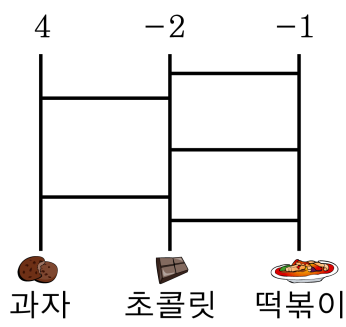
 답: \_\_\_\_\_

8. 민식, 규리, 혜선의 세 친구는 각자 일차방정식을 풀어서 구한 해로 사다리 게임을 하여 해당하는 간식을 먹기로 하였다. 세 사람이 고른 일차방정식이 각각 다음과 같을 때, 떡볶이를 먹는 사람은 누구인지 말하여라.

민식 :  $-2x + 1 = x + 4$

규리 :  $5x = 2x - 6$

혜선 :  $6x - 1 = 4x + 7$



 답: \_\_\_\_\_

9. 다음 중 3의 배수가 아닌 것은?

① 129

② 672

③ 501

④ 342

⑤ 781

10.  $x$ 는  $3^7 \times 5^4$ 의 약수 중에서  $a^2$ 의 형태로 나타낼 수 있는 수일 때,  $x$ 값의 개수를 구하여라. (단,  $a$ 는 자연수)

 답: \_\_\_\_\_ 개

11. 다음 표에서 가로, 세로 대각선의 합이 모두 같도록 빈칸을 채울 때 A, B 에 들어갈 수를 구하여라.

|   |   |   |
|---|---|---|
| A |   | 1 |
|   | 2 | B |
| 3 | 4 |   |

 답: A = \_\_\_\_\_

 답: B = \_\_\_\_\_

12. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 하나는?

①  $a \div b \times c$

②  $a \div b \div \frac{1}{c}$

③  $a \times \left( \frac{1}{b} \div \frac{1}{c} \right)$

④  $a \div b \div c$

⑤  $a \div (b \div c)$

13. 다음 식을 아래 순서에 따라 계산할 때, □ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

</

14.  $a = -2$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $-a^2 = 4$

②  $-(-a)^3 = 8$

③  $-3a^3 = -24$

④  $a^3 - 2 = -10$

⑤  $3a^2 - 2a^3 = 24$

15. 다음 식을 간단히 하여라.

$$5(x+3) + \frac{7-6x}{2}$$

 답: \_\_\_\_\_

16.  $A = -\frac{1}{3}x + \frac{3}{5}$ ,  $B = \frac{3}{4}x - \frac{1}{2}$  일 때,  $4A + 3B$  를 간단히 하여라.

 답:  $4A + 3B =$  \_\_\_\_\_

17. 다음 조건을 만족하는 두 다항식  $A, B$  가 있다.  $A + B$  를 구하여라.

㉠  $A$  에서  $4x + 5$  를 빼었더니  $-2x + 3$  이 되었다.

㉡  $B$  에  $7 - 5x$  를 더했더니  $A$  가 되었다.

 답:  $A + B =$  \_\_\_\_\_

18. 다음 방정식을 이항해서 풀 때, 사용된 등식의 성질을 골라라.

$3(2x-1)-5=-2x$

$6x-3-5=-2x$

$6x-8=-2x$

$6x+2x=8$

$8x=8$

$x=1$

⊖

⊖

⊖

+

+

⊖

- ⊖  $a=b$  이면  $\frac{c}{a}=\frac{c}{b}$

⊖  $a=b$  이면  $a-c=b-c$

⊖  $a=b$  이면  $a+c=b+c$

⊖  $a=b$  이면  $\frac{a}{c}=\frac{b}{c}$  (단  $c\neq 0$ )

⊖  $a=b$  이면  $ac=bc$

- ① ⊖, ⊖

② ⊖, ⊖

③ ⊖, ⊖

④ ⊖, ⊖

⑤ ⊖, ⊖, ⊖

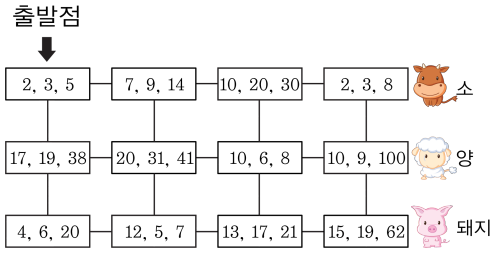
19. 두 방정식  $2(x-1)+3=-2(3x-9)+7$ ,  $\frac{a}{4}x-3=\frac{2x-3}{3}$ 의 해가 같을 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

20. 그릇에 든 설탕물 360g 에 8g 의 설탕을 더 넣었더니 10% 의 설탕물이 되었다. 처음 그릇에 든 설탕물의 농도를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ %

21. 모범이는 출발점에서 시작하여 만나는 네모 칸에 들어 있는 세 수가 각각 ‘서로소’ 이면 ‘오른쪽’ 으로 한 칸을 움직이고, 그렇지 않으면 ‘아래쪽’ 으로 한 칸을 움직여 지나간다고 한다. 모범이가 도착한 곳에서 만나는 동물을 말하여라. 이때, 한 번 지나간 길은 다시 지나지 않는다.



➡ 답: \_\_\_\_\_

**22.** 61 을 나누면 5 가 남고 165 를 나누면 3 이 부족한 수가 아닌 것은?

① 4

② 7

③ 14

④ 28

⑤ 56

**23.** 두 자리의 두 정수의 최소공배수가 792 이고 최대공약수가 11 이라고 한다. 이때, 이를 만족하는 두 정수의 합을 구하면?

① 87

② 99

③ 175

④ 183

⑤ 187

24. 다음 조건을 모두 만족하는 세 정수  $a, b, c$ 에 대하여  $a-b+c$ 의 값은?

- ㉠.  $|a|=2$

㉡.  $a, b$ 는 음의 정수,  $c$ 는 양의 정수

㉢.  $c$ 는  $a$ 보다 3만큼 큰 수

㉣.  $b=a-1$

- ① +1

② +2

③ +3

④ +4

⑤ +5

25. 원의 둘레를 점 A, B 가 반대 방향으로 돌고 있다. 한 바퀴 도는 데 걸리는 시간이 각각 40 초, 30 초일 때, 같은 곳에서 동시에 출발해서 처음으로 만날 때까지 걸리는 시간은 몇 초인가?

① 17 초

②  $17\frac{1}{4}$  초

③  $17\frac{1}{5}$  초

④  $17\frac{1}{6}$  초

⑤  $17\frac{1}{7}$  초