

1.  $-1 < x \leq 3$ ,  $A = 5 - 2x$ 일 때, 정수  $A$ 의 개수는?

① 4개

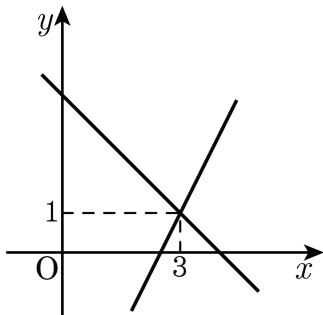
② 5개

③ 6개

④ 7개

⑤ 8개

2. 다음 그래프는 어떤 연립방정식의 해를 좌표평면 위에 나타낸 것이다.  
이 그래프를 만족하는 연립방정식으로 알맞은 것은?



① 
$$\begin{cases} x + y = 5 \\ x - y = 3 \end{cases}$$

③ 
$$\begin{cases} x + y = 3 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

⑤ 
$$\begin{cases} x + 2y = 7 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$$

② 
$$\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x - y = 1 \end{cases}$$

④ 
$$\begin{cases} x - 2y = 1 \\ 2x + y = 7 \end{cases}$$

**3.** 세 변의 길이가 각각 3,  $a$ , 5 인 삼각형이 둔각삼각형이 되기 위한  $a$ 의 값의 범위는 ? (단, 가장 긴 변의 길이는 5 이다.)

①  $1 < a < 3$

②  $1 < a < 4$

③  $2 < a < 4$

④  $3 < a < 5$

⑤  $3 < a < 6$

4. 다음 그림과 같은 직육면체의 부피는?

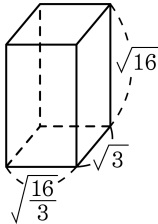
① 12

② 14

③ 16

④ 18

⑤ 20



5.  $\left(x - \frac{1}{3}\right) \left(x + \frac{1}{7}\right) = x^2 + ax + b$  일 때, 상수  $a, b$  의 합  $a + b$  의 값은?

①  $-\frac{5}{21}$

②  $-\frac{4}{21}$

③  $-\frac{1}{21}$

④  $\frac{1}{7}$

⑤  $\frac{4}{21}$

6. 다음 이차방정식 중 근이 없는 것은?

①  $x^2 - 2 = 0$

②  $2x^2 - 6 = 0$

③  $x^2 = 4$

④  $x^2 + 5 = 0$

⑤  $2(x - 5)^2 = 12$

7.  $\left(\frac{1}{3}\right)^{2x-1} = 27^{x+2}$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.



답:

---

8. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.

① 일차함수  $y = 2x - 3$ 의 그래프의 기울기는  $\frac{1}{2}$ 이다

②  $(\text{기울기}) = \frac{(y\text{의 값의 증가량})}{(x\text{의 값의 증가량})}$

③ 일차함수의 그래프는 기울기가 양수이면 오른쪽 위로 향한다.

④ 일차함수  $y = -2x + 3$ 에서  $x$ 의 값이 2에서 5까지 변하면  $y$ 의 값은 6만큼 증가한다.

⑤  $y = -\frac{1}{3}x + 3$ 의  $x$ 절편은 9이다.



9. 일차함수  $y = ax + b$  의  $x$  절편이 3 ,  $y$  절편이 -6 일 때, 일차함수

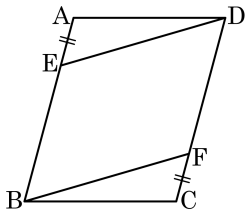
$y = \frac{b}{a}x + ab$  의  $x$  절편과  $y$  절편의 합을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

10. 평행사변형 ABCD 의  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$  위에  $\overline{AE} = \overline{CF}$  가 되도록 두 점 E, F 를 잡을 때  $\square BEDF$  가 평행사변형이 되는 조건으로 가장 알맞은 것은?



- ①  $\overline{AB} // \overline{DC}$ ,  $\overline{ED} // \overline{BF}$
- ②  $\angle EBF = \angle EDF$ ,  $\angle BED = \angle DFB$
- ③  $\overline{AD} = \overline{BC}$ ,  $\overline{AB} = \overline{CD}$
- ④  $\overline{AB} = \overline{CD}$ ,  $\overline{AE} = \overline{CF}$
- ⑤  $\overline{BE} // \overline{DF}$ ,  $\overline{BE} = \overline{DF}$

11. 다음 중 옳은 것은?

- ① 0은 제곱근이 없다.
- ②  $\sqrt{36}$ 의 제곱근과 6의 제곱근은 같다.
- ③  $\sqrt{16}$ 의 제곱근은 4 또는 -4이다.
- ④ 1의 제곱근은 1개이다.
- ⑤ -2는 -4의 음의 제곱근이다.

**12.** 곱셈 공식을 이용하여 다음 수의 값을 계산할 때, 나머지 넷과 다른 공식이 적용되는 것은?

①  $1.7 \times 2.3$

②  $94 \times 86$

③  $28 \times 31$

④  $99 \times 101$

⑤  $52 \times 48$

**13.**    분수  $\frac{a}{150}$  를 소수로 나타내면 유한소수가 되고, 기약분수로 나타내면

$\frac{3}{b}$  이다. 이때,  $a + b$  의 값은? (단,  $10 < a < 20$  )

① 34

② 43

③ 48

④ 55

⑤ 59

14.  $(a+b) : (b+c) : (c+a) = 2 : 5 : 7$  이고  $a+b+c = 42$  일 때,  
 $c-a-b$  의 값은?

① 10

② 12

③ 14

④ 18

⑤ 20

15. 다음 중  $x$ 절편과  $y$ 절편의 합의 절댓값이 3보다 작은 것의 개수는?

보기

㉠  $y = 4x + 1$

㉡  $y = 5x - 4$

㉢  $y = \frac{1}{2}x + 4$

㉣  $y = -\frac{3}{2}x - 1$

㉤  $y = -x - 5$

① 1개

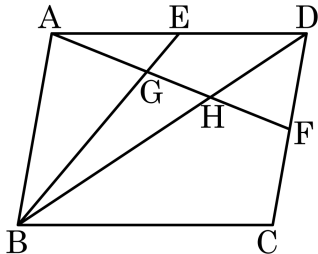
② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

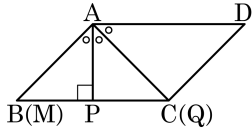
16. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 변 AD 와 변 CD 의 중점을 각각 E, F 이라 할 때, 선분 AF 의 길이는 30 이다. 이때 선분 GH 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_



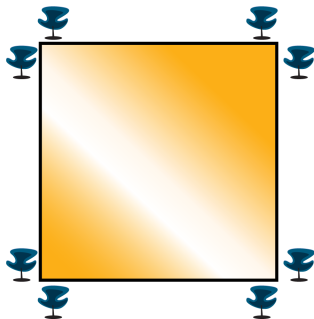
17. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AP}$ ,  $\overline{AQ}$  는  $\angle DAM$  의 삼등분선이다. 점 M 이 점 B 를 출발하여 점 C 까지 움직일 때,  $\overline{AP}$  가 이동한 각도를 구하여라.



답:

°

18. 다음 그림과 같이 정사각형 모양의 탁자에 의자가 놓여 있다. 8 명의 학생이 이 의자에 하나씩 앉을 수 있는 서로 다른 방법의 가짓수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

가지

19.  $a - b > 0$ ,  $ab < 0$  일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.

㉠  $\sqrt{(b-a)^2} = b-a$

㉡  $\sqrt{(ab)^2} = |ab|$

㉢  $-\sqrt{b^2} > \sqrt{a^2} + 1$

㉤  $\sqrt{a^2} - \sqrt{(-b)^2} = a+b$

㉥  $\frac{\sqrt{(ab)^2}}{2} > \frac{\sqrt{(ab)^2}}{3}$

㉦  $\sqrt{(-a)^2} + 1 < 1 - \sqrt{b^2}$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

**20.** 이차함수  $y = \frac{1}{4}x^2$  의 그래프와 직선  $y = 16$  사이에 둘러싸인 도형 내부의 좌표 중,  $x, y$  좌표의 값이 모두 정수인 점의 개수를 구하여라.



답:

개