**1.** 다음 수 중에서 소수의 개수를 구하여라.

| |
|---|
| 1 3 6 27 29 |

답: _____ 개

**2.** 40 을 소인수분해하면?

① $1 \times 40$ ② $2 \times 20$ ③ $2^2 \times 10$
④ $2^3 \times 5$ ⑤ $8 \times 5$

**3.** 다음 중 $x$ 에 관한 일차식인 것은?

① $x^2 - 2 - (2x - 7)$

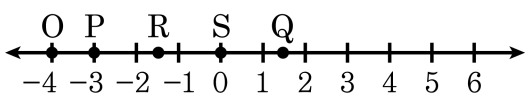
② $\frac{6}{x} + (-5)$

③ $-x^2 - 4x - 11 + 4x$

④ $0 \cdot x^2 - x + 3 + x$

⑤ $\frac{7}{10}x^2 - x - 0.7x^2$

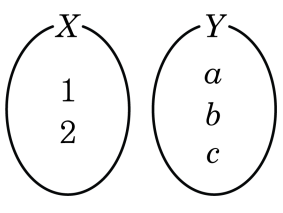
**4.** 다음 수직선 위의 점의 좌표를 기호로 나타낸 것 중 옳지 <u>않은</u> 것은?




① O(−4) ② P(−3) ③ Q$\left(\frac{3}{2}\right)$

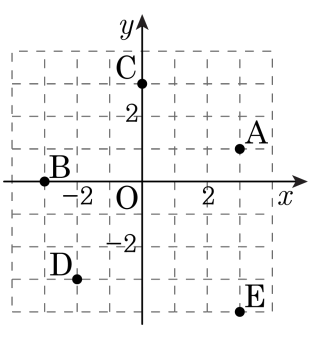
④ R(−1) ⑤ S(0)

**5.** 다음 그림의 $X$, $Y$에서 각각 한 개씩 짝지어 순서쌍을 만들 때, 모두 몇 개를 만들 수 있는가?




① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 6개 ⑤ 7개

**6.** 다음 좌표평면에서 점 A, B, C, D, E를 나타낸 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?




① A(3, 1)　② B(−3, 0)　③ C(3, 0)

④ D(−2, −3)　⑤ E(3, −4)

**7.** $x$축 위에 있고, $x$좌표가 $-5$인 점의 좌표는?

① $(-5, -5)$ ② $(0, -5)$ ③ $(-5, 0)$
④ $(0, 5)$ ⑤ $(5, 0)$

**8.** 다음 중 제 2사분면 위에 있는 점의 좌표는?

① $(3, 2)$ ② $(0, 4)$ ③ $(-5, -1)$
④ $(-1, 4)$ ⑤ $(1, -2)$

**9.** 점 A$(-9,\ a)$ 에 대하여 원점에 대하여 대칭인 점 B 의 좌표가 $(b,\ 4)$ 일 때, $b-a$ 의 값을 구하여라.

답: _____

**10.** 다음 중 $x$의 값이 0보다 크거나 같은 수 전체일 때, 함수 $y=-\frac{1}{2}x$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

① 곡선으로 그려진다.

② 제 1, 3사분면 위에 있다.

③ 점 $(4, 2)$를 지난다.

④ $x$ 의 값이 증가하면 $y$ 의 값은 감소한다.

⑤ 점 $(2, -1)$을 지난다.

**11.** 초콜릿 공장에서는 1분에 초콜릿을 80개씩 만들어낸다. $x$분 동안 초콜릿을 $y$개 만들었다고 할 때, 두 변수 사이의 관계는?

① $y = 80x$ ② $y = -80x$ ③ $xy = 80x$
④ $y = \frac{1}{80}x$ ⑤ $y = 80x^2$

**12.** 다음 중 함수 $y=-\frac{4}{3}x$ 의 그래프 위의 점이 <u>아닌</u> 것을 고르면?

① $(-3, 4)$ ② $\left(\frac{1}{4},\ 3\right)$ ③ $(0, 0)$
④ $(3, -4)$ ⑤ $\left(-2, \frac{8}{3}\right)$

**13.** 다음 중 옳은 것은?

① 0 은 모든 자연수의 약수이다.

② 합성수의 약수는 4 개 이상이다.

③ 소수가 아닌 자연수는 모두 합성수이다.

④ 소수의 약수는 1 과 자기 자신뿐이다.

⑤ 소수는 홀수이다.

**14.** 약수가 6 개인 자연수 중 가장 작은 자연수를 구하면?

① 6 ② 12 ③ 18 ④ 24 ⑤ 36

**15.** 다음 중 8 과 서로소가 <u>아닌</u> 것은?

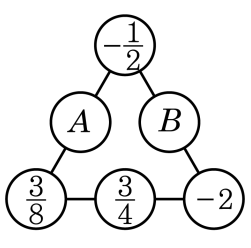
① 3 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 9

**16.** 절댓값이 같고 부호가 반대인 두 수 사이의 거리가 10 일 때, 두 수는 각각 얼마인지 구하여라.

답: _____

답: _____

**17.** 다음 그림에서 세 변에 놓인 세 수의 합이 모두 같아지도록 $A$, $B$ 에 알맞은 수를 써넣어라.



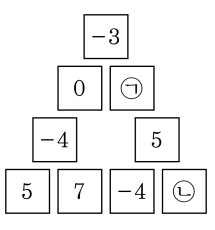

답: $A =$ _____

답: $B =$ _____

**18.** $-\frac{1}{3}+2.5-\frac{7}{6}-\frac{1}{4}$ 을 계산하면?

① $3$ ② $\frac{3}{4}$ ③ $-3$ ④ $\frac{7}{12}$ ⑤ $-1.5$

**19.** 다음 그림에서 세 변에 놓인 네 수의 합이 모두 같도록 만들 때, ㉠에 알맞은 수는?




① 10　　② 6　　③ −2

④ −6　　⑤ −10

**20.** 다음 곱셈에서 ㉠, ㉡, ㉢ 에 쓰인 계산 법칙을 순서대로 적어라.

$$\left(-\frac{10}{7}\right)\times(-5)\times\left(+\frac{21}{20}\right)\times\left(-\frac{1}{3}\right)$$
$$=(-5)\times\left(-\frac{10}{7}\right)\times\left(+\frac{21}{20}\right)\times\left(-\frac{1}{3}\right) \quad ㉠$$
$$=(-5)\times\left\{\left(-\frac{10}{7}\right)\times\left(+\frac{21}{20}\right)\right\}\times\left(-\frac{1}{3}\right) \quad ㉡$$
$$=(-5)\times\left(-\frac{3}{2}\right)\times\left(-\frac{1}{3}\right)$$
$$=(-5)\times\left\{\left(-\frac{3}{2}\right)\times\left(-\frac{1}{3}\right)\right\} \quad ㉢$$
$$=(-5)\times\left(+\frac{1}{2}\right)=-\frac{5}{2}$$

답: _____

답: _____

답: _____

**21.** 다항식 $\frac{x^2}{3}-\frac{3}{4}x-5-\frac{1}{3}(x^2-3x+6)$ 을 간단히 한 식에 대한 설명으로 옳은 것을 골라라.

① 이 다항식의 차수는 2 이다.

② $x$ 의 계수는 $-\frac{1}{4}$ 이다

③ $x^2$ 의 계수와 상수항와 상수항의 곱은 $-5$ 이다.

④ 각 항의 계수와 상수항의 합은 $\frac{1}{4}$ 이다.

⑤ 계수의 절댓값이 가장 큰 항은 상수항이다.

**22.** 다항식 $2(6a-3)-3(3a+1)$ 을 간단히 했을 때, $a$의 계수와 상수항의 합을 구하여라.

답: _____

**23.** 등식 $\frac{1}{3}ax + 6 = 2(b + x) + 5$의 해가 무수히 많을 때, $a - b$의 값을 구하여라.

답: $a - b =$ _____

**24.** 다음 등식이 성립하기 위하여 (가), (나)에 알맞은 식은?

| |
|---|
| ㉠ $a = b$이면 $a + 2 = \boxed{(가)}$ |
| ㉡ $a = b$이면 $2a - 1 = \boxed{(나)}$ |

① (가) $2b$, (나) $2b - 1$
② (가) $2 + b$, (나) $2b$
③ (가) $2b$, (나) $2b + 1$
④ (가) $b + 2$, (나) $2b - 1$
⑤ (가) $b + 2$, (나) $2b + 1$

**25.** 방정식 $\frac{1}{4}x = \frac{3}{2} + \frac{2}{5}x$ 를 풀면?

① $x = -15$ ② $x = -10$ ③ $x = -2$
④ $x = -2$ ⑤ $x = 10$

**26.** 어떤 수의 3 배에 11 을 더하면 그 수의 7 배보다 9 만큼 작다. 어떤 수를 구하여라.

답: _____

**27.** $x$의 값이 1, 2, 3, 4 이고 $y$의 값이 $-3$, $-2$, $-1$, 0, 1, 2, 3 일 때, 다음 중 $y$ 가 $x$ 의 함수가 될 수 있는 것은?

① $y = x$　　② $y = x - 1$　　③ $y = x + 1$

④ $y = 2x + 2$　　⑤ $y = 2x - 2$

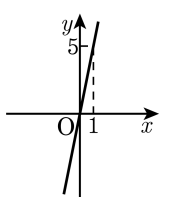
**28.** 좌표평면 위의 세 점 A(6, 0), B(6, 4), C(2, 4) 와 원점 O 로 이루어진 사다리꼴 OABC 의 넓이를 구하여라.

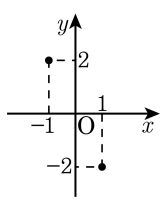
답: _____

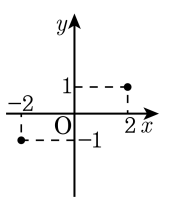
**29.** 좌표평면 위의 점$(a,\ -b)$가 제 4사분면 위의 점일 때, 다음 중 제 2사분면 위의 점은?

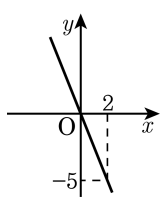
① $(-a,\ -b)$ ② $(a,\ b)$ ③ $(a,\ ab)$
④ $(a+b,\ -b)$ ⑤ $(-b,\ a+b)$

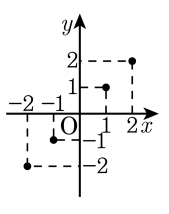
**30.** 다음 중 $x$의 값이 수 전체인 함수 $y = 5x$ 의 그래프를 찾으면?

①



②



③



④



⑤


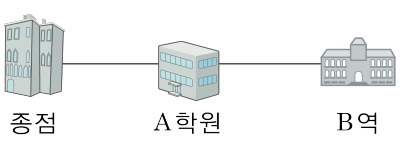
**31.** 원점 O 를 지나는 함수 $y = x$ 의 그래프 위의 점 P(2, 2) 에서 $x$ 축에 내린 수선의 발이 Q(2, 0) 이다. 이 때, $\triangle$OPQ 의 넓이를 구하여라.

답: _____

**32.** 연속하는 세 자연수 $a$, $b$, $c$ 에 대하여 $a+b+c$ 가 15 의 배수가 되는 순서쌍 $(a, b, c)$ 는 모두 몇 개인지 구하여라.(단, $a \leq 100$ )

답: _____ 개

**33.** 버스가 종점에서 10 명의 승객을 태우고 출발하였다. 다음 정거장인 $A$ 학원 앞에서 8 명의 승객이 내리고 $B$ 역 앞에서 15 명이 탔다. 그리고 $A$ 학원 앞에서 탄 승객 수는 $B$ 역에서 내린 승객수의 3 배였다. 버스가 $B$ 역 앞에서 출발할 때 승객수가 25 명이었다면 $A$ 학원 앞에서 버스에 탄 승객은 몇 명인가?




① 8 명 ② 10 명 ③ 11 명 ④ 12 명 ⑤ 14 명