

중1 수학

학교기출문제

1학기 기말고사 기출문제 - 구산중



* 문제를 잘 읽고 알맞은 답을 고르세요.

1) 다음 <보기>에서 기호 \times , $+$ 를 생략하여 바르게 나타낸 것을 모두 고르면?

<보기>

ㄱ. $a \times a \times a = 3a$

ㄴ. $a \div b \times 3 = \frac{a}{3b}$

ㄷ. $-0.1 \times a = -0.1a$

ㄹ. $2a + b \div c = \frac{2a+b}{c}$

ㅁ. $a \times a - (a + b) \div (-3) = a^2 + \frac{a+b}{3}$

① ㄱ, ㄷ

② ㄴ, ㄹ

③ ㄷ, ㅁ

④ ㄴ, ㄹ, ㅁ

⑤ ㄷ, ㄹ, ㅁ

2) 다음 중 문자를 사용하여 나타낸 식이 옳은 것은?

① 한 변의 길이가 a 인 정사각형의 넓이는 $4a$ 이다.

② 시속 $80km$ 로 x 시간 동안 달린 거리는 $\frac{80}{x} km$ 이다.

③ 정가 a 원인 물건을 20% 할인하여 구매할 때, 지불할 금액은 $0.2a$ 원이다.

④ 일의 자리의 수가 a , 소수 첫째 자리의 수가 b 인 수는 $a + \frac{1}{10}b$ 이다.

⑤ 한 권에 a 원하는 공책 5 권을 사고 b 원을 냈을 때의 거스름돈은 $5a - b$ 원이다.

3) $a = -2$, $b = \frac{1}{3}$ 일 때, 다항식

$(-a)^3 - 3ab + 9b^2$ 의 값은?

① 10

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

4) 다항식 $3x^2 - \frac{x}{5} + 1$ 의 차수를 a , 상수항을 b , x 의 계수를 c 라고 할 때, $a \times b \div c$ 의 값은?

① -10

② -8

③ -5

④ -2

⑤ -1

5) 일차식 $(2x-5) \div 3 - (x-3) \div 4$ 를 간단히 하면?

① $\frac{5}{12}x + 11$

② $5x + 11$

③ $5x - 11$

④ $\frac{5x+11}{12}$

⑤ $\frac{5x-11}{12}$

6) 일차식 $3x - 1 - \left\{ \frac{4}{3}(-12x + 6) - 7 \right\}$ 을 간단히 하였을 때, x 의 계수를 a , 상수항을 b 라 한다. 이 때, $a + b$ 의 값은?

① 19

② 17

③ 15

④ 13

⑤ 11

7) <보기>의 일차방정식인 것을 모두 고르면?

<보기>

ㄱ. $x(x+1) = x^2 - 2x - 3$

ㄴ. $2x - (x-1) = x - 2$

ㄷ. $-x - 2(x+4)$

ㄹ. $3x = 0$

ㅁ. $2x - 5 = 5 - 2x$

ㅂ. $4x - 3(x-4) = x + 12$

① ㄴ, ㄷ, ㅁ

② ㄴ, ㄷ, ㄹ

③ ㄱ, ㄹ, ㅁ

④ ㄱ, ㄴ, ㄹ, ㅂ

⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅂ

8) 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $a+3=b+3$ 이면 $a=b$ 이다.
 ② $ax=bx$ 이면 $a=b$ 이다.
 ③ $-\frac{a}{2}=-\frac{b}{3}$ 이면 $3a=2b$ 이다.
 ④ $a=5b$ 이면 $\frac{a}{5}+2=b+2$ 이다.
 ⑤ $a=b$ 이면 $3a-2=3b-2$ 이다.

9) $(a-3)x-6b=-2(x+3)$ 가 모든 x 의 값에 대하여 항상 참이 되도록 하는 상수 a, b 에 대하여 ab 의 값을 구하면?

- ① -2 ② -1 ③ 0
 ④ 1 ⑤ 2

10) 다음 중 해가 다른 방정식은?

- ① $x+2=3$ ② $0.7x-0.5=0.2x-1$
 ③ $3(x-1)=0$ ④ $x-1=1-x$
 ⑤ $x-(3x+1)=-3$

11) 방정식 $\frac{x-2}{3}+1=0.2(3x-1)$ 를 만족시키는 x 의 값은?

- ① -6 ② -4 ③ 2
 ④ 5 ⑤ 7

12) 십의 자리의 숫자가 4인 두 자리 자연수에서 십의 자리의 숫자와 일의 자리 숫자를 바꾸면 처음 수보다 9가 작다고 한다. 일의 자리의 숫자를 x 라고 두었을 때, 이 두 자리 자연수를 구하기 위한 일차 방정식은?

- ① $10x+4=(4+x)-9$ ② $x+4=(40+x)-9$
 ③ $10x+4=(40+x)+9$ ④ $40+x=(10x+4)-9$
 ⑤ $10x+4=(40+x)-9$

13) $3x-2=2x+1$ 와 $\frac{x}{2}-\frac{2x-a}{3}=\frac{1}{6}$ 의 해가 같을 때, a 의 값을 구하면?

- ① -3 ② -2 ③ -1
 ④ 2 ⑤ 3

14) <보기>중 y 가 x 의 함수인 것을 모두 고른 것은?

<보기>

- ㄱ. 자연수 x 의 배수 y
 ㄴ. 자연수 x 의 약수의 개수 y
 ㄷ. 자연수 x 를 5로 나누었을 때의 나머지 y
 ㄹ. 한 개에 1000원 하는 아이스크림 x 개의 값 y 원
 ㅁ. 한 변의 길이가 x 인 정오각형의 둘레의 길이 y

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

15) 정의역이 $\{-3, 3, 6, 9\}$ 인 함수

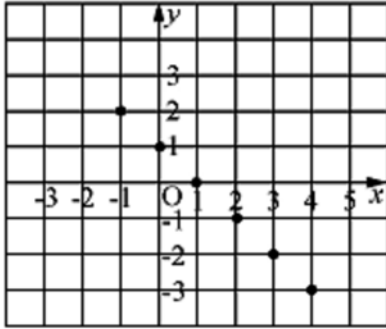
$y=ax$ ($a \neq 0$)에 대하여 $f(-3)=5$ 일 때, 이 함수의 치역을 구하면?

- ① $\{-15, -10, -5, 5\}$ ② $\{-9, -6, -3, 3\}$
 ③ $\{-15, -9, -5, 5\}$ ④ $\{-3, 3, 6, 9\}$
 ⑤ $\{0, 5, 10, 15\}$

16) $ab < 0$, $a-b > 0$ 일 때, 점 (a, b) 는 제 몇 사분면에 있는 점인가?

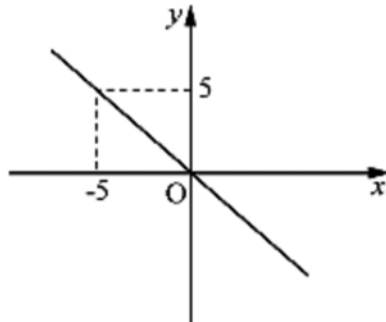
- ① 제1사분면 ② 제2사분면
 ③ 제3사분면 ④ 제4사분면
 ⑤ x 축

17) 다음 그림은 함수 $y=f(x)$ 의 그래프이다. 다음 중 옳은 것은?



- ① $f(-1) = 0$
- ② $f(2) + f(4) = -3$
- ③ 정의역은 $\{x \mid -1 \leq x \leq 4\}$ 이다.
- ④ 치역은 $\{-3, -2, -1, 0, 1\}$ 이다.
- ⑤ $f(a) = 0$ 일 때, a 의 값은 1이다.

18) 다음은 점 $(-5, 5)$ 을 지나는 함수 $y = ax$ ($a \neq 0$)의 그래프이다. 이 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① $a = -1$ 이다.
- ② y 는 x 에 반비례한다.
- ③ $y = -5x$ 의 그래프이다.
- ④ $f(-3) + f(2) = 3$ 이다.
- ⑤ 이 그래프는 점 $(5, -1)$ 을 지난다.

19) 일차식 $2x - 5$ 에서 어떤 식을 빼야할 것을 잘못하여 더하였더니 $-7x + 3$ 이 되었다. 이 때, 바르게 계산한 식을 구하시오.

20) 함수 $f(x) = -x + 3$ 에 대하여 $f(-2) + f(4)$ 의 값을 구하시오.

21) 연속하는 세 홀수의 합이 81일 때, 가장 큰 홀수를 구하시오.

22) 학생들을 한 줄에 5명씩 세우면 3이 남고, 8명씩 세우면 5명씩 세울 때보다 4줄 적게 세우고, 5명이 남는다. 이 때, 학생 수를 구하시오.

23) 좌표평면 위의 세 점

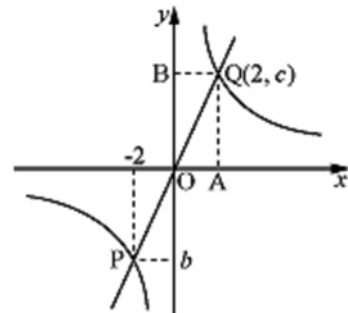
$A(1, 4)$, $B(-1, 1)$, $C(5, -1)$ 을 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하시오.

24) 점 $(5, \frac{1}{2}a + 1)$ 은 x 축 위의 점이고, 점 $(-3b + 6, 5)$ 은 y 축 위의 점일 때, $a + b$ 의 값을 구하시오.

25) 함수 $y = 2x$, $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프이다. 두 그래프가 두 점 $P(-2, b)$, $Q(2, c)$ 에서 만날 때, 다음을 구하시오.

(1) $a - b + c$ 의 값을 구하시오.

(2) 삼각형 OBQ 의 넓이를 구하시오.



▶ 사이트 바로가기 (<http://www.0-buhaza.com>)

[정답]

1) ③

2) ④

3) ②

4) ①

5) ⑤

6) ②

7) ③

8) ②

9) ④

10) ②

11) ③

12) ⑤

13) ④

14) ⑤

15) ①

16) ④

17) ⑤

18) ①

19) $11x - 13$

20) 4

21) 29

22) 53명

23) 11

24) 0

25) (1) 16 (2) 4