

1. $-a(4x-1) + 3\left(\frac{2}{3}x-2\right)$ 를 계산하였더니 상수항이 -4 가 되었다.

이때, 일차항의 계수는?

- ① -6 ② $-\frac{14}{3}$ ③ $\frac{11}{4}$ ④ $\frac{9}{2}$ ⑤ 4

2. 다음 중에서 y 가 x 에 정비례하는 것의 개수는?

㉠ $xy = 4$	㉡ $y = 5x$	㉢ $y = \frac{4}{x}$
㉣ $y = \frac{2}{3}x$	㉤ $y = \frac{x}{3}$	㉥ $y = x$

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

3. y 가 x 에 정비례하고 $x = \frac{1}{5}$, $y = \frac{1}{3}$ 일 때, x , y 사이의 관계식을 구하여라.

 답: _____

4. y 가 x 에 반비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 10$ 이다. 이때 x 와 y 의 관계식을 구하여라.

① $y = \frac{15}{x}$

② $y = \frac{20}{x}$

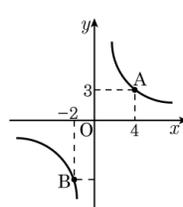
③ $y = \frac{x}{20}$

④ $y = \frac{x}{25}$

⑤ $y = \frac{5}{x}$

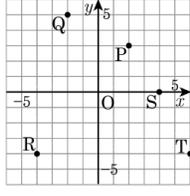
5. $y = \frac{a}{x} (a \neq 0)$ 의 그래프가 두 점 $A(4, 3)$, $B(-2, b)$ 를 지날 때, b 의 값을 구하면?

- ① 8 ② -8 ③ 6
④ -6 ⑤ 10



6. 다음 좌표평면 위의 점의 좌표를 바르게 나타낸 것은?

- ① $P(-2, 3)$
- ② $Q(2, -5)$
- ③ $R(-3, -4)$
- ④ $S(4, 0)$
- ⑤ $T(-4, 6)$



7. 두 점 $A(3-2a, a-1), B(b-2, 4b-1)$ 이 각각 x 축, y 축 위에 있을 때, a, b 의 값을 각각 구하면?

① $a=0, b=1$ ② $a=1, b=0$ ③ $a=1, b=1$

④ $a=1, b=2$ ⑤ $a=2, b=1$

8. 좌표평면위의 세 점 $A(-4, 4)$, $B(2, 4)$, $C(-2, 2)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 의 넓이는?

- ① 10 ② 12 ③ 15 ④ 18 ⑤ 21

9. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $A\left(-\frac{2}{3}, 4\right)$: 제 2 사분면의 점
- ② $B\left(0, \frac{5}{7}\right)$: y 축 위의 점
- ③ $C\left(2\frac{1}{3}, -5\right)$: 제 4 사분면의 점
- ④ $D\left(-\frac{3}{4}, -\frac{2}{3}\right)$: 제 3 사분면의 점
- ⑤ $E(2, 0)$: 제 1 사분면의 점

10. $P(a, b)$ 가 제 4사분면의 점일 때, 점 $Q(ab, a-b)$ 가 위치하는 사분면은?

- ① 제 1사분면 ② 제 2사분면 ③ 제 3사분면
④ 제 4사분면 ⑤ 제 5사분면

11. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ㉠ 점 $(3, -5)$ 와 y 축에 대하여 대칭인 점은 $(3, 5)$ 이다.
- ㉡ 점 $(6, -\frac{3}{4})$ 과 x 축에 대하여 대칭인 점은 제 1 사분면의 점이다.
- ㉢ 두 점 $(-2, 4)$ 와 $(2, -4)$ 는 원점에 대하여 서로 대칭인 점이다.
- ㉣ 점 $(1, 8)$ 과 x 축에 대하여 대칭인 점의 y 좌표는 양수이다.
- ㉤ 점 (a, b) 가 제 2 사분면의 점이면 원점에 대하여 대칭인 점은 제 4 사분면의 점이다.

① ㉠, ㉡

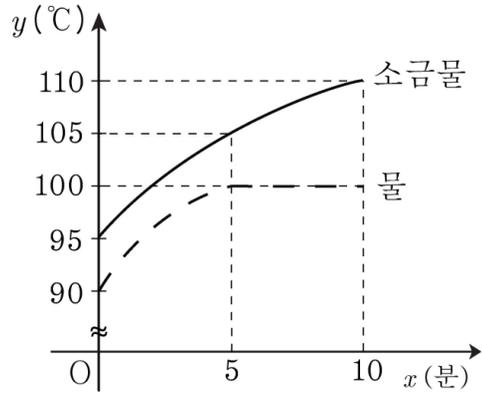
② ㉠, ㉢, ㉣

③ ㉡, ㉢, ㉤

④ ㉡, ㉣, ㉤

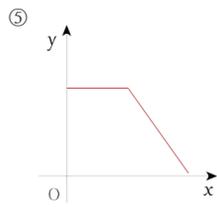
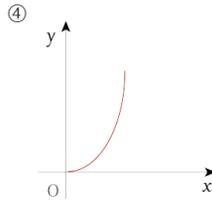
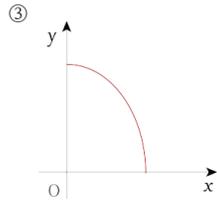
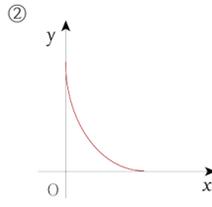
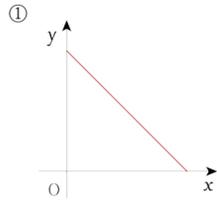
⑤ ㉢, ㉣, ㉤

12. 진희는 물에 소금을 넣어 소금물을 만들었다. 물과 소금물을 각각 다른 비커에 넣고 끓이기 시작한 후 x 분 후의 온도를 $y^{\circ}\text{C}$ 라 하자. x 와 y 의 관계를 그래프로 나타내면 다음과 같다. 물이 끓기 시작했을 때 소금물의 온도를 구하여라.



▶ 답: _____

13. 지민이가 사용하는 휴대전화 요금제에서는 한 달에 2기가의 데이터를 사용할 수 있다. 요금제 개시일로부터 x 일 후, 남은 데이터의 용량을 y 메가라 하자. 다음 중 x 와 y 사이의 관계를 나타내는 그래프가 될 수 없는 것은?



14. 정비례 관계 $y = ax(a \neq 0)$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 원점을 반드시 지나는 직선이다.
- ② $y = -ax$ 의 그래프와 만나지 않는다.
- ③ $a > 0$ 일 때, 제 1,3사분면을 지나는 직선이다.
- ④ $a < 0$ 일 때, 제 2,4사분면을 지나는 직선이다.
- ⑤ $a < 0$ 일 때, x 값이 증가하면 y 값은 감소하는 직선이다.

15. 거리가 20km 인 두 지점 A, B 를 왕복하는 데, 갈 때에는 시속 4km 로 걷고, 올 때에는 시속 a km 로 걸어 왔다. 왕복하는 동안의 평균 속력을 a 의 식으로 나타낸 것은?

① $\frac{4+a}{2}$ (km/h)

② $\frac{20}{5+\frac{a}{20}}$ (km/h)

③ $5+\frac{20}{a}$ (km/h)

④ $\frac{40}{5+\frac{20}{a}}$ (km/h)

⑤ $\frac{40}{4+a}$ (km/h)

16. $a = -\frac{1}{2}$, $b = -\frac{1}{3}$, $c = \frac{1}{4}$ 일 때, $\frac{2}{a} - \frac{3}{b} - \frac{5}{c}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

17. $5-2\left\{\frac{5x-7}{4}-\frac{1}{2}(3x-5)\right\}+2y-2\left(-3y+\frac{1}{2}\right)=ax+by+c$ 일 때,
 $a+b-c$ 의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

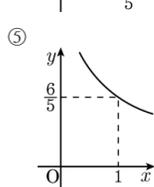
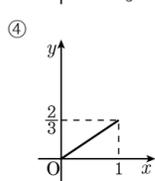
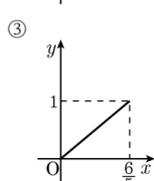
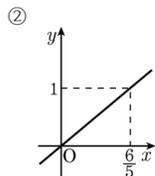
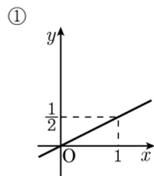
18. $A = (k+1)x^2 + x - 3$, $B = x^2 + 3x$ 에 대하여 $A - B$ 를 간단히 하였더니 x 에 관한 일차식이 되었다. 이 때, 상수 k 의 값을 구하여라.

▶ 답: $k =$ _____

19. 어느 날 정오에 운동장을 보니, 수직으로 세워 놓은 30cm 막대의 그림자의 길이가 20cm 였다. 같은 시각에 운동장에 세워 놓은 막대의 길이 x cm와 그 그림자의 길이 y cm 사이의 관계식을 구하여라.

▶ 답: _____

20. 영희와 철수가 벽면에 페인트를 칠하고 있다. 영희 혼자 칠하면 3시간이 걸리고, 철수 혼자 칠하면 2시간이 걸린다고 한다. 전체 벽면에 대하여 영희와 철수가 함께 x 시간 동안 칠한 부분의 비를 y 라고 한다. x 와 y 사이의 관계를 식으로 나타낼 때, 이 식의 그래프는?



21. 학생 20 명이 수학 시험을 본 결과 10 점이 a 명, 9 점이 b 명, 8 점이 c 명이고 나머지는 모두 7 점이었다. 이때, 전체 학생의 수학 점수의 평균을 a, b, c 를 사용하여 간단히 나타냈을 때 각 계수의 총합(상수항 포함)을 소수로 나타내어라.

▶ 답: _____

22. 방정식 $2|x-2| = \frac{2}{3}(12x+6) + x-2$ 의 해를 구하면?

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

23. x 에 관한 두 일차방정식 $-3x + 4 = 2(3x + a)$ 와 $x + 10 = b(x + 2)$ 의 해가 모두 $x = 2$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

24. 영재가 시험 시간이 오후 1시부터 오후 2시까지인 영어 시험을 보았다. 영재는 1시 20분에 답안 마킹을 실수하여 답안지를 한 번 교체하였고, 시험을 다 마쳤을 때, 시계를 보니 시계의 시침과 분침의 각도가 정확히 90° 였다. 영재가 시험을 본 총 시간을 구하여라.

▶ 답: _____ 분

25. 다음과 같은 그릇에 시간당 일정한 양의 물을 넣는다고 할 때, 다음 중 x 분 후 물의 높이 y 의 관계를 나타낸 그래프로 가장 적절한 것은?

