

1. $2a = x + 1$ 일 때, $2x - a + 2$ 를 a 에 관한 식으로 나타내면?

① $a + 1$

② $3a - 4$

③ $3a$

④ a

⑤ $5a$

2. 다음 부등식을 만족하는 가장 작은 정수는?

$$1.5(2 - 3x) < 3.5(1 - x)$$

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

3. 상희의 예금액은 현재 20000 원이 있고, 희주의 예금액은 현재 30000 원이 있다고 한다. 상희는 매주 3000 원씩 예금하고, 희주는 매주 2000 원씩 저축한다고 할 때, 상희의 예금액이 희주의 예금액보다 많아지는 것은 몇 주후부터인가?

① 9 주후

② 10 주후

③ 11 주후

④ 12 주후

⑤ 13 주후

4. 일차함수 $y = 2x - 3$ 의 그래프를 y 축의 양의 방향으로 4 만큼 평행이동할 때 이 그래프가 지나지 않는 사분면을 고르면?

① 제 1사분면

② 제 2사분면

③ 제 3사분면

④ 제 4사분면

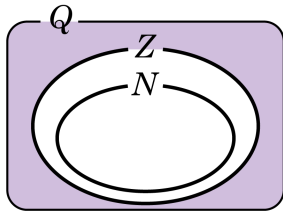
⑤ 제 1사분면, 제 2사분면

5. 세 직선 $2x + 3y - 4 = 0$, $3x - y + 5 = 0$, $5x + 2y + k = 0$ 이 한 점에서 만나도록 상수 k 의 값을 구하여라.



답: _____

6. 자연수, 정수, 유리수의 집합을 각각 N , Z , Q 라 할 때, 다음 중 색칠한 부분에 알맞은 수를 모두 찾으려면?



- ① 3 ② -4 ③ $\frac{12}{6}$ ④ $\frac{3}{5}$ ⑤ 0.25

7. $2^{10} \times 5^{14}$ 은 n 자리의 자연수이다. n 의 값을 구하여라.



답:

8. $\frac{4a^2b^2 - \boxed{}}{-2ab^2} = -2a + 4ab$ 일 때, $\boxed{}$ 안에 들어갈 알맞은 식은?

① $-8a^3b^2$

② $-8a^3b^3$

③ $-8a^2b^3$

④ $8a^3b^2$

⑤ $8a^2b^3$

9. 일차부등식 $1.2x \leq 0.7x + 0.5$ 를 풀면?

① $x \leq 1$

② $x > 1$

③ $1 < x$

④ $1 \leq x$

⑤ 해는 없다.

10. $a > 0$ 일 때, $7 - 3ax < -5$ 의 해를 구하여라.



답:

11. $ax - 6 < 0$ 의 해가 $x > -3$ 일 때, 상수 a 값을 구하여라.



답: $a =$ _____

12. 다음 부등식 $\frac{2x-3}{3} + 1 < -\frac{3x}{2} + 2x$ 의 해가 $\frac{x}{2} - 1 < -\frac{3}{2}x - a$ 의 해와 같을 때, a 의 값을 구하여라.



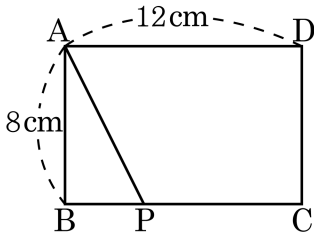
답: _____

13. 두 개의 연립방정식 $\begin{cases} y = 2x - 5 \\ ay - x = 2 \end{cases}$ 와 $\begin{cases} x + y = 7 \\ bx - 2y = 6 \end{cases}$ 의 해가 같을 때 a, b 의 값을 구하여라.

➤ 답: $a =$ _____

➤ 답: $b =$ _____

14. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 점 P 가 점 B 를 출발하여 매초 4cm 의 속력으로 점 C 까지 $\overline{BC}$ 위를 움직인다. x 초 후의 $\triangle ABP$ 의 넓이를 $y\text{cm}^2$ 라 할 때, x, y 사이의 관계식은?



- ① $y = 12x$ ($0 < x \leq 3$) ② $y = 13x$ ($0 < x \leq 3$)
- ③ $y = 14x$ ($0 < x \leq 3$) ④ $y = 15x$ ($0 < x \leq 3$)
- ⑤ $y = 16x$ ($0 < x \leq 3$)

15. 어떤 자연수에 $0.\dot{4}$ 를 곱할 것을 0.4 를 곱하여 계산하였더니 정답과의 차이가 2가 되었다. 어떤 자연수를 구하면?

① 32

② 45

③ 55

④ 62

⑤ 75

16. $(25)^3 \div (-5)^n = -5^3$ 일 때, n 의 값을 구하여라.



답:

17. $2^{10} = 1000$ 이라고 할 때, 1.6^5 을 간단히 하여라.



답: _____

18. $\frac{3x^2 - 4x + 1}{2}$ 에 어떤 식을 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 $\frac{2x^2 - 7x + 3}{4}$ 이 되었다. 바르게 계산한 답을 구하면?

① $\frac{x^2 - 11x + 4}{2}$

② $\frac{5x^2 - 3x + 2}{4}$

③ $\frac{10x^2 - 9x + 1}{4}$

④ $\frac{10x^2 - 21x + 9}{4}$

⑤ $\frac{21x^2 - 9x + 11}{4}$

19. 다음 중에서 y 가 x 의 일차함수인 것을 모두 고르면?

- ㉠ 한 변의 길이가 x cm 인 정사각형의 둘레는 y cm 이다.
- ㉡ 시속 x km 로 달리는 자동차가 y 시간 동안 달리는 거리는 200 km 이다.
- ㉢ 반지름의 길이가 x cm 인 원의 넓이는 y cm² 이다.
- ㉣ 가로, 세로의 길이가 각각 5 cm, x cm 인 직사각형의 넓이는 y cm² 이다.
- ㉤ 50 원짜리 우표 x 장과 100 원짜리 우표 4 장, y 원짜리 우표 4 장의 가격을 합하면 1200 원 이다

① ㉠, ㉡, ㉤

② ㉡, ㉢, ㉤

③ ㉠, ㉣, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉢, ㉣, ㉤

20. 다음 그림은 일차방정식 $ax - by - 8 = 0$ 의 그래프이다. 순서쌍 $(5, m)$, $(n, 2)$ 이 이 일차방정식의 해의 일부일 때, $m - n$ 의 값은?

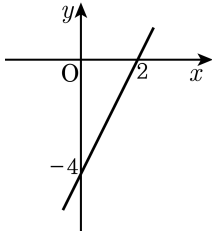
① -2

② 0

③ 2

④ 3

⑤ 9



21. 학생 60 명이 수학 시험을 보았다. 성적 상위 $\frac{5}{12}$ 를 ㉠ 등급, 성적 하위 $\frac{1}{4}$ 를 ㉡ 등급이라 하고 나머지를 ㉢ 등급이라고 할 때, ㉢ 등급 학생들의 평균은 ㉡ 등급 학생들의 평균보다 15 점이 더 높고, ㉠ 등급 학생의 평균은 ㉢ 등급 학생의 평균보다 10 점이 더 높고, ㉡ 등급 학생 평균의 $\frac{3}{2}$ 배였다. 이때, 학생 전체의 수학 성적 평균을 구하여라.



답:

점

22. 학생 50 명이 유원지에 있는 세 종류의 놀이배에 나누어 탔다. 5 명 정원인 배는 500 원, 3 명 정원인 배는 350 원, 1 명 정원인 배는 150 원의 요금을 받을 때, 학생들이 빠짐없이 다 타고, 모든 배가 정원을 채웠을 때, 요금의 합은 5350 원이었다. 학생들이 탄 놀이배는 모두 몇 대인지 구하여라.



답:

대

23. 천희와 효리가 계단 중턱에서 가위바위보 놀이를 하였다. 가위를 내서 이기면 한 칸 올라가고 지면 두 칸 내려가고, 바위를 내서 이기면 두 칸 올라가고 지면 네 칸 내려가고, 보를 내서 이기면 네 칸 올라가고 지면 한 칸 내려간다. 효리가 가위바위보를 4 번 연속으로 이겼더니 두 사람 사이에 26 칸의 계단이 있게 되었다고 할 때, 효리가 가위를 낸 횟수를 구하여라.



답:

회

24. 철로의 옆 길을 따라 2km/h 의 속도로 자전거를 타며 가는 유진이는 같은 방향으로 가는 열차에 10 분마다 추월을 당했고, 반대 방향에서 오는 열차와 5 분마다 마주쳤다. 모든 열차는 일정한 속도로 달리고 열차가 지나가는 간격도 같다. 열차의 속력을 시속 $x\text{km}$, 열차가 지나가는 간격을 $y\text{km}$ 라 할 때, x, y 의 값을 각각 순서대로 구하여라.

 답: x : _____ km

 답: y : _____ km

25. 두 일차함수 $y = 2x + 4$, $y = -\frac{4}{3}x + 4$ 의 그래프와 x 축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이는?

① 8

② 10

③ 12

④ 16

⑤ 20