1. 방정식 $-4x-18=2(5-6x)-3$을 이항하여 $ax=b$의 꼴로 고쳤을 때, $a-b$의 값을 구하여라. (단, a와 b는 서로소인 자연수)

답: $a-b=$ _____

2. 다음 식 중 일차방정식인 것은?

① $3x+6-3x$ ② $x^2+1=-x$

③ $2x-1=3(x-1)-x$ ④ $x+x^2+3=x^2$

⑤ $x+x^2+1=x$

3. 관계식 $y = 2x - 1$ 인 함수 f 가 있다. 이 때, $f(f(2))$ 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

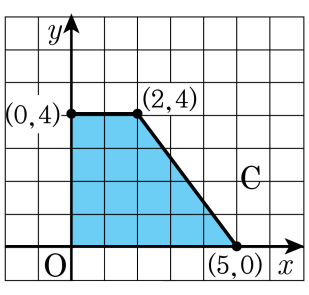
4. 함수 $f(x) = -4x$ 에 대하여 다음 중 함숫값이 옳지 <u>않은</u> 것을 고르면?

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

5. △ABC 의 세 점의 좌표가 각각 A(3, 2) , B(3, 6) , C(−2, 0) 일 때, △ABC 의 넓이는?

① 5 ② 10 ③ 13 ④ 20 ⑤ 40

6. 순서쌍 $(0,4)$, $(2,4)$, $(5,0)$과 x 축과 y 축으로 이루어진 점들을 이었을 때, 만들어지는 도형의 넓이를 구하면?



① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

7. 좌표평면 위의 세 점 $A(3,5), B(-3,1), C(0,-1)$로 둘러싸인 $\triangle ABC$의 넓이는?

① 12 ② 9 ③ 8 ④ 6 ⑤ 3

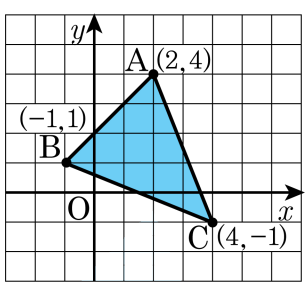
8. $A(-2,1)$, $B(6,1)$, $C(3,-4)$를 좌표평면 위에 나타내었을 때, 이 세 점을 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$의 넓이로 알맞은 것은?

① 18 ② 20 ③ 22 ④ 24 ⑤ 26

9. 좌표평면 위의 세 점 $\mathrm{A}(-1,1), \mathrm{B}(1,0), \mathrm{C}(2,3)$을 꼭짓점으로 하는 $\triangle \mathrm{ABC}$의 넓이는?

① $\frac{3}{2}$ ② $\frac{5}{2}$ ③ $\frac{7}{2}$ ④ $\frac{11}{2}$ ⑤ $\frac{13}{2}$

10. 다음 그림과 같이 세 점 A(2, 4) , B(−1, 1) , C(4, −1) 을 꼭짓점으로 하는 △ABC 의 넓이는?



① 9 ② 10 ③ $\frac{21}{2}$ ④ 11 ⑤ $\frac{23}{2}$

11. 일차방정식 $-\frac{1}{3}x + 11 = 2$ 를 풀기 위해 등식의 성질 [$a = b$ 이면 $a - c = b - c$ ($c > 0$) 이다.]를 이용할 때, c 의 값은?

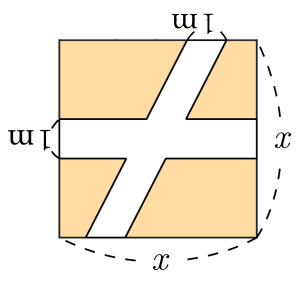
① 2 ② 4 ③ 3 ④ 11 ⑤ 12

12. 다음 방정식의 풀이 과정 중 등식의 성질 [$x = y$ 이면 $x-z = y-z$ $(z > 0)$ 이다.] 가 사용된 곳은?

$$\frac{1}{2}(3x+8) = -5$$
$$3x+8 = -10 \quad \text{㉠}$$
$$3x = -18 \quad \text{㉡}$$
$$x = -6 \quad \text{㉢}$$

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉢

13. 한 변의 길이가 x m 인 정사각형 모양의 정원에 아래의 그림과 같이 폭이 1 m 인 길을 내려고 한다. 길을 제외한 색칠된 정원의 넓이를 x를 사용하여 식으로 나타낼 때 계수와 상수항의 총합을 구하여라.



답: _____

14. 다항식 $5x-3y+\frac{5}{2}z$ 에서 각 항의 계수의 합을 구하면?

① 7 ② $\frac{9}{2}$ ③ $\frac{13}{2}$ ④ $\frac{21}{2}$ ⑤ 9

15. 어떤 일을 하는 데 상우는 18 일, 은서는 20 일 걸린다고 한다. 첫째 날은 둘이 같이 일을 하고, 둘째 날은 상우가 일을 하고, 셋째 날은 은서가 일을 하는 순서로 돌아가며 일을 한다고 한다. 이 일을 완성하는 데 상우는 며칠 동안 일하였는가?

① 3일 ② 5일 ③ 7일 ④ 10일 ⑤ 14일

16. A 가 혼자서 일하면 3 시간, B 가 혼자서 하면 7 시간이 걸리는 일이 있다. B 가 혼자서 2 시간 동안 일한 뒤 A 와 B 가 함께 x 시간 동안 일해서 일을 마쳤다고 한다. x 에 관한 식으로 옳은 것은?

① $\frac{2}{7} \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{7}\right) x = 1$

② $14 + (3+7)\,x = 1$

③ $\frac{2}{7} + \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{7}\right) = 2$

④ $\frac{2}{7} + (3+7)\,x = 1$

⑤ $\frac{2}{7} + \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{7}\right) x = 1$

17. p 자루의 연필을 학생들에게 q 자루씩 나누어 주었더니 r 자루가 남았다. 이 때, 학생의 수는?
(단, $r < q$, $p > 0$, $q > 0$, $r > 0$)

① $\frac{p-r}{q}$ 명　② $\frac{q-r}{p}$ 명　③ $\frac{p-q}{r}$ 명
④ $\frac{r-p}{q}$ 명　⑤ $\frac{r-q}{p}$ 명

18. 백의 자리의 숫자가 c , 십의 자리 숫자가 b , 일의 자리 숫자가 a 인 자연수를 식으로 나타내면?

① $a+b+c$

② $100a+10b+c$

③ $a+10b+100c$

④ $c+\frac{1}{10}b+\frac{1}{100}a$

⑤ $a+\frac{1}{10}b+\frac{1}{100}c$

19. 다음 중 $-0.06x = 0.3(0.7x + 1.8)$ 의 해를 a 라 할 때, $2a + 1$ 이 해가 되는 식은?

① $\frac{x}{3} - \frac{x-3}{2} = 1$

② $0.5x - 0.8 = 0.3(x + 2)$

③ $x + 7 = 0$

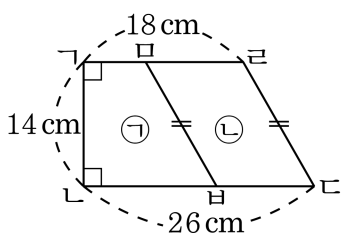
④ $\frac{2}{3}x + \frac{3}{4} = \frac{1}{12}$

⑤ $\frac{x-7}{6} = \frac{x-2}{3}$

20. 일차방정식 $\frac{2}{3}x+\frac{3}{4}=\frac{1}{12}$ 의 해를 구하면 ?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

21. 다음 그림은 사다리꼴 모양의 땅을 $\frac{1}{1000}$ 로 그린 축도이다. 선분 ㅁㅂ을 ㄷㄹ에 평행하게 그어서 사각형 ㉠과 ㉡의 넓이를 같게 하려고 할 때, 선분 ㄴㅂ의 실제 길이를 구하여라.



답: _____ m

22. 다음 식 중 방정식인 것은 모두 몇 개인가?

㉠ $x+1<3$	㉡ $3x-2=1$
㉢ $3-(x-3)=6-x$	㉣ $2(x-1)=2x-2$
㉤ $x\times x=2x$	

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

23. $\frac{2x-1}{3}-\frac{-3x+2}{6}$ 을 간단히 하면 $ax+b$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

24. 다항식 $5x^2 - x + 6$ 의 항의 개수를 a, 일차항의 계수를 b, 상수항을 c 라 할 때, $a - bc$ 의 값을 구하여라.

답: _____

25. 섭씨 x°C 는 화씨 $\frac{9}{5}x+32$°F 이다. 화씨 104°F 는 섭씨 온도로 얼마인가?

① 30°C ② 40°C ③ 50°C ④ 60°C ⑤ 70°C