1. $a > 0$ 일 때, x 에 대한 일차부등식 $ax \geq -1$ 의 해는?

① $x \leq \frac{1}{a}$ ② $x \geq \frac{1}{a}$ ③ $x \leq -\frac{1}{a}$
④ $x \geq -\frac{1}{a}$ ⑤ 해가 없다.

2. $k = 0$ 일 때, 다음 부등식 중 해가 없는 것은?

① $kx > -1$　② $kx \geq 0$　③ $kx + 1 > -5$

④ $kx \leq 0$　⑤ $kx + 3 > 4$

3. $(2x^{A}y)^{3} \times Bx \div (2y^{2})^{2} = \dfrac{6x^{10}}{y^{C}}$ 에서 A, B, C 의 값을 각각 구하면?

① $A=1, B=3, C=2$ ② $A=1, B=3, C=-2$

③ $A=2, B=3, C=2$ ④ $A=2, B=3, C=3$

⑤ $A=3, B=3, C=1$

4. $\left(\frac{2y}{x}\right)^2 \times x^2y \div \left(-\frac{3}{x}\right) = ax^by^c$ (a , b , c 는 상수) 일 때, abc 의 값은?

① $-\frac{2}{3}$ ② -4 ③ 0 ④ $\frac{8}{3}$ ⑤ 4

5. $n = \dfrac{st-p}{pr}$ 를 t 에 관하여 풀면?

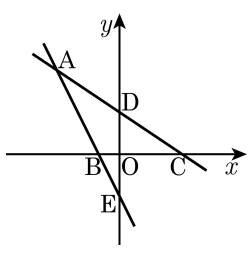
① $t = \dfrac{p(nr-1)}{s}$ ② $t = \dfrac{pnr+1}{s}$ ③ $t = \dfrac{nr+1}{sp}$

④ $t = \dfrac{p(nr+1)}{s}$ ⑤ $t = \dfrac{s(nr+1)}{p}$

6. 비례식 $(x+2y):(2x-y+1)=2:5$ 일 때, 이 식을 x 에 관해 풀면?

① $x=-12y+2$ ② $y=\dfrac{-x+2}{12}$ ③ $x=-4y+2$
④ $y=\dfrac{-x-2}{4}$ ⑤ $x=-3y+1$

7. 다음은 $\frac{x}{3}+\frac{y}{2}=1,\ y=-2x-2$ 의 그래프이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① A 의 좌표는 $(-3,\ 4)$ 이다.

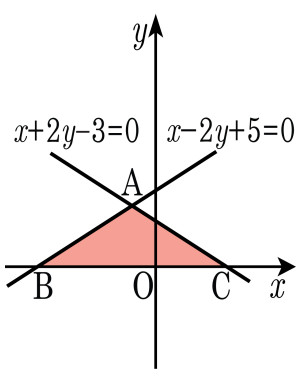
② $\overline{\mathrm{BC}}$ 의 길이는 4 이다

③ $\overline{\mathrm{DE}}$ 의 길이는 4 이다

④ $\triangle$ABC 의 넓이는 16 이다.

⑤ $\triangle$DOC 의 넓이는 $\triangle$BOE 넓이의 3 배이다.

8. 다음 그림은 두 일차방정식 $x-2y+5=0$ 과 $x+2y-3=0$ 의 그래프이다. 이 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① 5 ② 7 ③ 8

④ 10 ⑤ 16

9. A 지점에서 3000m 떨어진 B 지점까지 갈 때, 처음에는 1 분에 100m 의 속력으로 뛰어가다가 나중에는 1 분에 50m 의 속력으로 걸어서 30 분 이내에 도착하려고 한다. 뛰어간 거리에 해당되는 것을 모두 고르면?

① 900m ② 1000m ③ 2000m

④ 3000m ⑤ 3500m

10. A 마을에서 14km 떨어진 B 마을로 가는데, 처음에는 시속 5km 로 걷다가 도중에 시속 4km 로 걸어서 B 마을에 도착하였다. 9 시에 출발하여 12 시 이내에 도착하였다면 시속 5km 로 걸은 거리는 몇 km 인가?

① 9km 이하　② 9km 이상　③ 10km 이하

④ 10km 이상　⑤ 10km

11. 볼펜 2 자루와 지우개 1 개의 값은 1300 원이고, 볼펜 3 자루와 지우개 2 개의 값은 2100 원이다. 지우개 1 개의 가격은?

① 200 원　② 300 원　③ 400 원

④ 500 원　⑤ 600 원

12. 박물관에 어른 8 명과 어린이 4 명의 입장료가 5000 원이고, 어른 3 명과 어린이 2 명의 입장료는 2000 원이다. 이때, 어른의 입장료는?

① 300 원 ② 400 원 ③ 500 원

④ 600 원 ⑤ 700 원

13. 어느 상점에서 A , B 상품을 합하여 어제 200 개를 팔았다. 오늘은 A 상품을 10% 덜 팔고, B 상품은 10 개를 더 팔아 전체적으로 어제보다 2 개를 더 팔았다. 오늘 판 A,B 상품의 개수는?

① A : 30 개, B : 170 개　② A : 50 개, B : 150 개

③ A : 150 개, B : 50 개　④ A : 130 개, B : 72 개

⑤ A : 72 개, B : 130 개

14. 이탈리아의 어느 도시의 3 년 전 내국인과 외국인을 합한 총 인구는 3500000 명이었다. 그런데 그 후로 매년 내국인은 10% 씩 감소하고, 외국인은 매년 20% 씩 증가하여 금년에 외국인이 내국인보다 396900 명이 많았다. 이 때, 3 년 전의 외국인은 몇 명인가?(필요하면 $0.9^3 = 0.729$, $1.2^3 = 1.728$ 를 이용하시오.)

① 1180000 명 ② 1190000 명 ③ 1200000 명

④ 1210000 명 ⑤ 1220000 명

15. 다음은 연립방정식의 활용 문제와 풀이 과정이다. ㉠, ㉡, ㉢에 알맞은 수를 순서대로 쓴 것은?

문제 :
농도가 다른 두 가지 소금물 A , B 를 각각 200g , 400g 을 섞었더니 10 % 소금물이 되었고, 각각 400g , 200g 을 섞었더니 8 % 의 소금물이 되었다. 소금물 A 와 B 의 농도를 각각 구하여라.
풀이과정 :
소금물 A 의 농도를 x % , 소금물 B 의 농도를 y % 라 하자.
$\frac{x}{100} \times 200 + \frac{y}{100} \times 400 = \frac{10}{100} \times ㉠$
$\frac{x}{100} \times 400 + \frac{y}{100} \times 200 = \frac{8}{100} \times ㉠$
$\therefore\ x = ㉡ , y = ㉢$
소금물 A 의 농도는 ㉡ %
소금물 B 의 농도는 ㉢ %

① 200, 8, 10 ② 400, 6, 12 ③ 600, 6, 10
④ 600, 10, 8 ⑤ 600, 6, 12

16. 6%의 소금물 A와 10%의 소금물 B를 섞어서 8%의 소금물 800g을 만들려고 한다. 두 종류의 소금물을 각각 몇 g씩 넣어야 하는지 구하여라.

① A : 400g, B : 400g　② A : 200g, B : 400g

③ A : 200g, B : 600g　④ A : 300g, B : 500g

⑤ A : 500g, B : 300g