1. 다음 문장을 등식으로 옳게 나타낸 것은?

> 사과 50 개를 6 명에게 각각 x 개씩 나누어 주면 4 개가 모자란다.

① $50-6x=4$ ② $50+6x=-4$ ③ $50-6x=-4$

④ $50x+6x=4$ ⑤ $\dfrac{50}{6}+x=4$

2. 다음 중 x 의 값에 관계없이 항상 참이 되는 등식은?

① $4x-8=6$

② $x^2-3x=-3x$

③ $5(2x-4)-20$

④ $\frac{x}{3}+2=\frac{1}{3}(6+x)$

⑤ $3x+2x=6x^2$

3. 다음은 등식을 푸는 과정이다. ㉠, ㉡에 사용된 등식의 성질을 보기에서 바르게 고른 것은?

$$2(x-1)=4 \xrightarrow{㉠} x-1=2 \xrightarrow{㉡} \therefore x=3$$

보기

㉮ $a=b$ 이면 $a+m=b+m$
㉯ $a=b$ 이면 $a-n=b-n$
㉰ $a=b$ 이면 $ap=bp$
㉱ $a=b$ 이면 $\frac{a}{q}=\frac{b}{q}(q\neq 0)$

① ㉮, ㉯ ② ㉮, ㉰ ③ ㉯, ㉱ ④ ㉱, ㉰ ⑤ ㉱, ㉮

4. 다음 방정식을 이항하여 $ax = b$의 꼴로 고쳤을 때, ab의 값은? (단, a와 b는 서로소인 자연수)

$4x - 5 = 2 - 6x$

① 12 ② 20 ③ 30 ④ 56 ⑤ 70

5. 다음 중 방정식 $2(x-1)=4-x$와 해가 같은 방정식은?

① $2x-1=2$ ② $2(x+1)=-x+3$

③ $4-(x-1)=x$ ④ $-(x+1)=x-5$

⑤ $5=2(x+1)$

6. 연속하는 세 개의 3 의 배수가 있다. 가장 큰 수가 다른 두 수의 합보다 15 만큼 작을 때, 세 수 중 가장 작은 수를 구하면?

① 9 ② 12 ③ 15 ④ 18 ⑤ 21

7. 십의 자리의 숫자가 일의 자리 숫자의 2배인 두 자리의 자연수가 있다. 이 수의 일의 자리 숫자와 십의 자리 숫자를 바꾸면 처음보다 18이 작다. 일의 자리 숫자를 x라 할 때, 처음 수를 구하기 위한 식으로 옳은 것은?

① $20x + x = 10x + x - 18$

② $2x + x = 10x + 2x + 18$

③ $20x + x = 10x + 2x + 18$

④ $10x + x + 18 = x + 10$

⑤ $10 + x + 2x = x + 18 + 2x$

8. 어느 학교의 전체 학생 수가 지난해에는 남녀 합하여 800 명이었다. 그런데 올해는 지난해에 비해 남학생은 5 %증가하고 여학생은 3 % 감소하여 전체적으로 8 명이 늘었다. 작년 남학생 수를 x라 할 때, x에 관한 식으로 옳은 것은?

① $0.05x - 0.03(800 - x) = 8$ ② $0.95x + 0.97(800 - x) = 8$

③ $1.05x + 0.97(800 - x) = 8$ ④ $0.05(800 - x) - 0.03x = 8$

⑤ $0.05x + 0.03(800 - x) = 8$

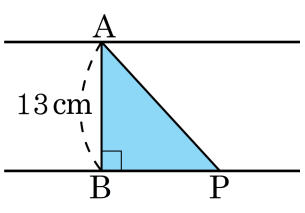
9. 다음 중 방정식 $0.1x + 0.3 = \frac{-x+3}{5}$ 의 해와 같은 것은?

① $4x + 5 = 3$
② $2x - 4 = 5$
③ $5x - 3 = 2x - 6$
④ $\frac{1}{4}x = \frac{3}{2} + \frac{2}{5}x$
⑤ $2 - 0.6x = 1.4x$

10. 방정식 $2(1-3x)+2=2x$의 해가 $x=a$일 때, $a+\dfrac{1}{a}$의 값은?

① 1 ② $\dfrac{3}{2}$ ③ 2 ④ $\dfrac{5}{2}$ ⑤ 3

11. 다음 그림과 같이 13cm 떨어진 평행한 두 직선 위에 각각 점 A, B 가 있다. 점 P 는 꼭짓점 B 에서 출발하여 매초 6cm 씩 직선을 따라 오른쪽으로 움직인다. 삼각형 ABP 의 넓이가 273cm^2 가 되는 것은 점 P 가 출발한지 몇 초 후인가?



① 7 초 후 ② 9 초 후 ③ 15 초 후

④ 21 초 후 ⑤ 27 초 후

12. 영수가 복숭아 20 개를 사려고 했는데 1600 원이 부족하여 16 개만 샀더니 800 원이 남았다. 영수가 복숭아를 사기 전에 가지고 있던 돈은 얼마인가?

① 5000 원 ② 6500 원 ③ 7200 원

④ 9600 원 ⑤ 10400 원

13. 올해 재원이의 나이는 16 살이고, 재원이 아버지의 나이는 47 살이다. 아버지의 나이가 재원이의 나이의 2 배가 되는 것은 몇 년 후인가?

① 15 년 후　② 16 년 후　③ 17 년 후

④ 18 년 후　⑤ 19 년 후

14. 숙련공은 견습공보다 한 시간에 5 개의 부품을 더 만든다고 한다. 견습공은 7 시간, 숙련공은 8 시간 작업하였더니, 견습공은 숙련공이 만든 것의 $\frac{3}{4}$ 을 만들었다고 한다. 두 사람이 만든 부품은 모두 합하여 몇 개인가?

① 490 개 ② 420 개 ③ 350 개

④ 280 개 ⑤ 210 개

15. 버스가 종점에서 10 명의 승객을 태우고 출발하였다. 다음 정거장인 *A* 학원 앞에서 8 명의 승객이 내리고 *B* 역 앞에서 15 명이 탔다. 그리고 *A* 학원 앞에서 탄 승객 수는 *B* 역에서 내린 승객수의 3 배였다. 버스가 *B* 역 앞에서 출발할 때 승객수가 25 명이었다면 *A* 학원 앞에서 버스에 탄 승객은 몇 명인가?

① 8 명　② 10 명　③ 11 명　④ 12 명　⑤ 14 명