1. $\dfrac{18}{2^3 \times 3^2 \times 5 \times 11} \times \mathrm{N}$ 이 유한소수로 나타내어 질 때, N 의 값 중에서 가장 작은 자연수는?

① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

2. $0.\dot{6}+2.\dot{7}$ 을 계산하여 순환소수로 나타내면?

① $3.\dot{3}$ ② $3.3\dot{4}$ ③ $3.\dot{4}$ ④ $3.4\dot{3}$ ⑤ $3.\dot{5}$

3. 순환소수 $0.3\dot{8}$에 a를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이때, a의 값이 될 수 있는 가장 작은 자연수는?

① 3 ② 9 ③ 18 ④ 90 ⑤ 99

4. $\left(\dfrac{x^4}{y^a}\right)^3 = \dfrac{x^b}{y^6}$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

5. 일차함수 $y = 3x - \frac{3}{2}$ 의 x 절편을 구하여라.

답: _____

6. 일차함수 $y = ax$ 의 그래프가 다음과 같을 때, 다음 중 a 의 값이 될 수 있는 것은?

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

④ 1 ⑤ 2

7. $x,\ y$ 가 자연수일 때, $2x+y=6$ 에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $x=1$ 이면 $y=4$ 이다.

② $y=2$ 이면 $x=2$ 이다.

③ $(0,\ 6)$ 은 해이다.

④ 해의 개수는 유한개이다

⑤ 그래프로 그리면 좌표평면의 제 1 사분면에만 나타난다.

8. 다음 일차 방정식의 그래프가 점 (3, 3)을 지날 때, 상수 a의 값은?

$ax + y - 6 = 0$

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

9. 다음 중 유리수는 몇 개인지 구하여라.

$-\frac{1}{3}$, 0, 0.01, $2\frac{1}{5}$, π, 3, $0.121231234\cdots$

답: _____ 개

10. 다음 분수 중 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 고르면?

① $-\frac{7}{30}$ ② $\frac{6}{2^2\times 3\times 5}$ ③ $\frac{7}{125}$

④ $\frac{5}{2\times 3^2}$ ⑤ $\frac{4}{18}$

11. 순환소수 $0.7\dot{1}5\dot{2}$의 소수점 아래 46번째 자리의 숫자를 구하여라.

답: _____

12. 다음은 $0.4\dot{9}\dot{8}$ 을 분수로 고치는 과정이다. $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣어라.

$0.4\dot{9}\dot{8}$ 을 x 로 놓으면 $x = 0.49898\cdots$
$\square$ $x = 4.9898\cdots$ ㉠
$\square$ $x = 498.9898\cdots$ ㉡
㉡−㉠을 하면 $\square$ $x = \square$
$\therefore\ x = \square$

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

13. 다음 중 알맞은 수를 찾아 $A+B+C$ 를 구하여라.

㉠ $a^{A} \div a^{3} = \dfrac{1}{a}$	㉡ $(x^{B})^{3} \div (x^{2})^{5} = \dfrac{1}{x^{4}}$
㉢ $(y^{3})^{C} \times y \times y^{6} = y^{18}$	

답:

14. $\square \div \{8x^2y \times (x^2y)^2\} = -2x^2y^4$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 식은?

① $-4x^6y^8$ ② $-8x^8y^6$ ③ $-16x^8y^7$

④ $-16x^6y^8$ ⑤ $-4x^8y^7$

15. 함수 $f(x) = -\frac{2}{3}x$에 대하여 $f(-3) = a, f(b) = 6$일 때, $a-b$의 값은?

① -11 ② -7 ③ 3 ④ 7 ⑤ 11

16. 일차함수 $y = ax$는 $\left(3,\ -\frac{3}{2}\right)$을 지나다고 한다. 다음의 점들 중 $y = ax$ 위에 있지 않은 점은?

① $(0,\ 0)$　② $(-2,\ 1)$　③ $\left(1,\ -\frac{1}{2}\right)$

④ $(4,\ 2)$　⑤ $\left(-3,\ \frac{3}{2}\right)$

17. 일차함수 $y = x + 4$는 $y = x + 2$를 y축 방향으로 2만큼 평행이동한 그래프이다. 두 그래프와 x축, y축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

① 10 ② 3 ③ 6 ④ 4 ⑤ 2

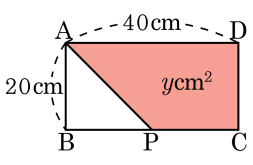
18. 두 점 $(4, 2)$, $(1, -1)$을 지나는 직선이 점 $(a, 3)$을 지날 때, a의 값을 구하여라.

답: _____

19. A 지점을 출발하여 분속 800m 의 속도로 5.6km 떨어진 B 지점을 향해 가고 있다. x분 후에 B 지점까지의 남은 거리를 $y$km 라고 할 때, x, y 의 관계식은 $y = ax + b$ 라고 한다. $-\frac{b}{a}$ 의 값을 구하시오.

답: _____

20. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD에서 점 P가 점 B에서 점 C까지 매초 2 cm의 속력으로 움직이고 있다. 점 P가 x초 동안 움직였을 때, □APCD의 넓이를 $y\,\text{cm}^2$라 하면 넓이가 $600\,\text{cm}^2$ 일 때의 움직인 시간은?



① 2초 후 ② 4초 후 ③ 6초 후

④ 8초 후 ⑤ 10초 후

21. 200 L 의 물이 들어 있는 물통에서 2 분마다 40 L 씩 물이 흘러 나온다. 물을 흘려보내기 시작하여 x 분 후의 물통에 남은 물의 양을 y L 라 할 때, x 와 y 의 관계식은? (단, $0 \le x \le 10$)

① $y = 200 + 40x$ ② $y = 200 - 40x$ ③ $y = 200 + 20x$

④ $y = 200 - 20x$ ⑤ $y = 200 - 80x$

22. 다음 중 y가 x에 관한 일차함수가 아닌 것은?

① 밑변의 길이가 x cm이고 넓이가 $10\,\text{cm}^2$인 삼각형의 높이는 y cm이다.

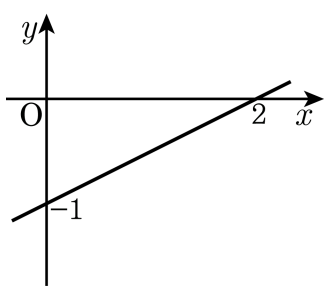
② 300짜리 지우개 x개를 사고 3000원을 지불했을 때 받은 거스름돈은 y원이다.

③ 반지름의 길이가 x cm인 원의 둘레의 길이는 y cm이다.

④ 밤의 길이 x시간과 낮의 길이 y시간의 합은 24시간이다.

⑤ y L들이 물통에 매 분 3 L씩 물을 채우는 데 걸리는 시간은 x분이다.

23. 다음 그래프와 같은 일차함수의 식을 구하면?



① $y=-x+\frac{1}{2}$ ② $y=x-1$ ③ $y=\frac{1}{2}x-1$

④ $y=-\frac{1}{2}x-1$ ⑤ $y=2x-1$

24. 일차방정식 $3x-2y=10$의 그래프가 두 점 A $(p,\ 1)$, B $(3,\ q)$를 지날 때, 다음 보기 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

보기

ㄱ. $3p-2=10$　　ㄴ. $9-2q=10$　　ㄷ. $p+8q=0$

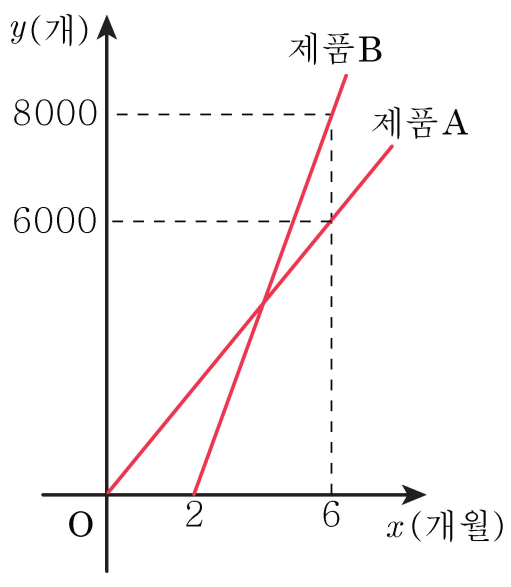
ㄹ. $2(p-q)=7$　　ㅁ. $p-\frac{1}{2}q=17$

① ㄱ, ㄷ　　② ㄴ, ㄷ

③ ㄹ, ㅁ　　④ ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

25. 어느 식품 회사에서 제품 A의 판매를 시작하였고, 그로부터 2개월 후 제품 B의 판매를 시작하였다. 다음 그림은 제품 A의 판매를 시작한 지 x개월 후의 두 제품 A, B의 총 판매량을 y개라 할 때, x와 y 사이의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 두 제품의 총 판매량이 같아지는 것은 제품 A의 판매를 시작한 때부터 몇 개월 후인가?



① 2개월 ② 3개월 ③ 4개월
④ 5개월 ⑤ 6개월