1. 다음 중 계산이 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $\left(+\frac{3}{2}\right)+\left(-\frac{2}{3}\right)=+\frac{5}{6}$

② $(-4.3)-(+2.8)=-7.1$

③ $3-\left(+\frac{9}{4}\right)=\frac{3}{4}$

④ $-5.5+(-6)=-11.5$

⑤ $-\frac{7}{6}-(-2.1)=-\frac{14}{15}$

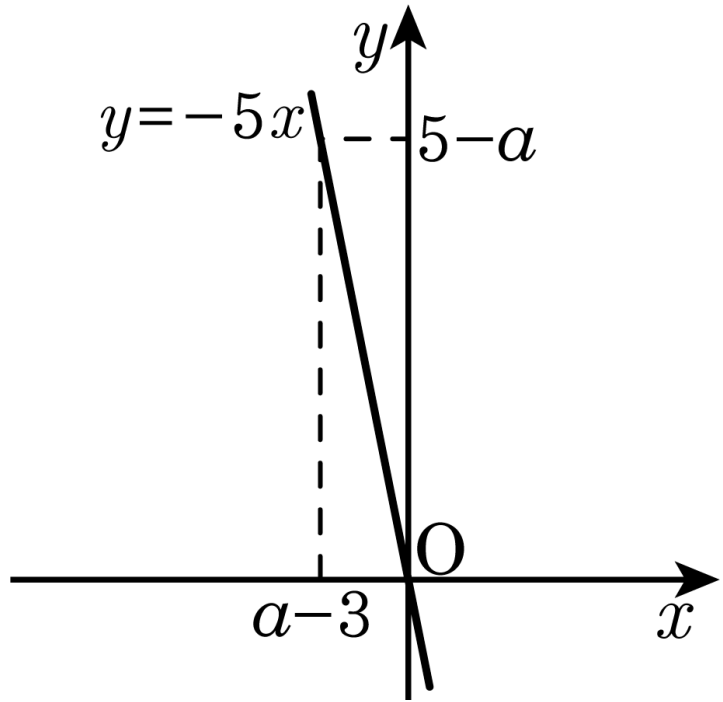
2. $(-2) \times (-3^2) \div 6$ 을 바르게 계산한 것을 고르면?

① -2 ② 3 ③ -3 ④ 2 ⑤ -1

3. 다항식 $3x^2 - x + 2$ 에 대하여 차수를 a, x 의 계수를 b, 상수항을 c 라 할 때, $a + b + c$ 의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

4. 점 $\mathrm{A}(a-3,\ 5-a)$가 다음 그래프 위에 있을 때, 상수 a의 값을 구하면?



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

5. 다음 $\square$ 안에 들어갈 수를 차례대로 고른 것은?

(ㄱ) $2^2 \times 3, 2 \times 3^2 \times 5^2, 2^2 \times 5 \times 7$ 의 최대공약수는 $\square$ 이다.
(ㄴ) $2 \times 5 \times 7, 2^3 \times 3 \times 5^2, 2^2 \times 5^2$ 의 최대공약수는 $\square$ 이다.

① 2×3 , $2^2 \times 5$

② 2 , 2×3

③ $2 \times 3 \times 5$, 2×5

④ 2 , 2×5

⑤ 2×3 , 2×7

6. 어떤 정수에 -5 를 빼야 할 것을 잘못하여 -5 를 더하였더니 2 가 되었다. 바르게 계산한 값을 구하여라.

답: _____

7. 세 유리수 $a,\ b,\ c$ 에 대하여 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $a \times b = b \times a$

② $(a+b)+c = a+(b+c)$

③ $a \times b \times c = a \times (b \times c)$

④ $a \div b = a \times \dfrac{1}{b}$ (단, $b \neq 0$)

⑤ $a \div b \div c = a \div (b \div c)$

8. 세 수 $a,\ b,\ c$ 에 대하여 $a \times b = 4$, $a \times (b + c) = -10$ 일 때, $a \times c$ 의 값을 구하면?

① -14 ② -6 ③ -4 ④ 4 ⑤ 6

9. y가 x에 정비례하고, $x=2$일 때, $y=4$이다. $y=8$일 때의 x의 값을 구하여라.

답: _____

10. 다음 중 $y = ax(a \neq 0)$의 그래프가 점 $(4, -3)$을 지날 때, 이 그래프에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 원점을 지나는 직선이다.

② 제 2사분면과 제 4사분면을 지난다.

③ 점 $(-4, 3)$을 지난다.

④ 점 $\left(\frac{3}{4}, 1\right)$을 지난다.

⑤ 오른쪽 아래로 향하는 직선이다.

11. 하루에 4 시간씩 일하면 16 일 걸리는 일을 8 일 만에 마치려면 하루에 몇 시간씩 일해야 하는가?

① 2 시간 ② 3 시간 ③ 4 시간

④ 6 시간 ⑤ 8 시간

12. 24, 32 의 최대공약수는?

① 2^2 ② 3^2 ③ 2^3

④ $2^2 \times 3$ ⑤ 2×3

13. 한 개의 원주 위를 같은 방향으로 일정한 속도로 움직이는 세 점 A, B, C 가 있다. 점 A 는 한 바퀴 도는 데 8초 걸리고, 점 B 는 1 분에 20 바퀴, 점 C 는 1 분에 30 바퀴를 돈다고 한다. 어떤 시각에 A, B, C 가 동시에 점 P 를 통과했을 때, 이 시각에서 15 분 후 사이에는 점 P 를 동시에 몇 번 통과하는지 구하여라.

답: _____ 번

14. 다음의 수 중에서 수직선에 나타냈을 때 가장 왼쪽에서 3 번째 수는?

$$0.3,\ \frac{1}{3},\ -0.9,\ \frac{17}{20},\ -\frac{7}{17}$$

① 0.3 ② $\frac{1}{3}$ ③ -0.9 ④ $\frac{17}{20}$ ⑤ $-\frac{7}{17}$

15. 다음 조건을 만족하는 두 수 a, b 를 수직선 위에 나타낼 때, 두 수 사이의 거리의 최댓값과 최솟값의 합을 구하여라.

보기

$|a| = 3,\ |b| = 10$

답: _____

16. 어떤 일을 완성하는 데 민주는 10 일, 선영이는 15 일이 걸린다고 한다. 이 일을 민주 혼자서 8 일동안 하다가 나머지를 선영이가 혼자하여 모두 끝냈다. 선영이가 일한 날 수를 구하면?

① 2 일 ② 3 일 ③ 4 일 ④ 5 일 ⑤ 6 일

17. 자연수 n 에 대해 $S(n)$ 은 n 의 약수의 개수이다. 자연수 a, b 가 서로 소일 때, $S(a)+S(b)=6$ 을 만족하는 $S(a\times b)$ 의 최솟값을 구하여라.

답: _____

18. 1188 의 약수 중에서 11 과 서로소인 약수들의 총합을 구하여라.

답: ____________

19. x 에 관한 두 일차방정식 $A : \dfrac{2x+14}{3} = 3x,\ B : \dfrac{1}{4}(8x+2a) = 12$ 에 대하여 A 의 해와 B 의 해가 절댓값이 같은 서로 다른 수라고 할 때, a 의 값을 구하면?

① 30 ② 31 ③ 32 ④ 33 ⑤ 34

20. $a : b = 3 : 2$ 일 때, $\dfrac{a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3}{a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3}(2x - 1) = \dfrac{a^2 + 2ab + b^2}{a^2 - 2ab + b^2}$

의 해를 구하여라.

답: _____