1. 세 수 $2^3 \times 3,\ 2^3 \times 3 \times 5,\ 2^2 \times 3 \times 5^2$ 의 최대공약수와 최소공배수를 거듭제곱을 써서 나타내어라.

답: 최대공약수 : _____

답: 최소공배수 : _____

2. 세 수 42, 70, 98 의 최대공약수를 a , 최소공배수를 b라 할 때, $b - a$ 의 값은?

① 1456 ② 1460 ③ 1462 ④ 1468 ⑤ 1470

3. 다음 수들의 최대공약수와 최소공배수를 소수의 거듭제곱을 써서 나타낸 것으로 옳은 것은?

$2\times3^2\times5,\quad 2\times3\times7$

① 최대공약수 : 2×3 , 최소공배수 : $2\times3\times5\times7$

② 최대공약수 : 2×3 , 최소공배수 : $2\times3^2\times5\times7$

③ 최대공약수 : $2\times3^2\times5$, 최소공배수 : $2\times3\times5\times7$

④ 최대공약수 : $2\times3\times7$, 최소공배수 : $2\times3^2\times5\times7$

⑤ 최대공약수 : $2\times3^2\times5\times7$, 최소공배수 : 2×3

4. 두 유리수 -0.5 와 $\frac{5}{3}$ 사이에 있는 분수 중 분모가 6 인 기약분수의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

5. $-\frac{5}{2} < x \leq \frac{21}{4}$ 인 정수 x는 모두 몇 개인가?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

6. 두 유리수 $\frac{2}{3}$ 와 $\frac{7}{2}$ 사이에 있는 유리수 중에서 분모가 3 인 기약분수의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

7. 1이 아닌 세 정수 p, q, r 에 대하여 $|p| < |q| < |r|$, $pqr = -30$, $p+q+r = 0$ 일 때, $p^2 + q^2 + r^2$ 의 값을 구하여라.

답: _____

8. $a+\dfrac{1}{b+\dfrac{1}{c+\dfrac{1}{d}}}=\dfrac{23}{15}$ 을 만족하는 자연수 $a,\ b,\ c,\ d$ 의 값에 대해서 $d-a-b-c$ 의 값을 구하여라.

답: _____

9. $x < |a|$에 대하여 a는 자연수이고 x는 유리수이다. x의 값이 될 수 있는 수 중 분모가 11 인 기약분수의 개수가 360 개일 때, 자연수 a 의 값을 구하여라.

답: $a =$ _____