다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은?

①
$$\left(-\frac{1}{2}\right)^3 + \left(-\frac{1}{3}\right) \times (-1)$$
 ② $\left(-\frac{3}{2}\right)^2 \div \left(\frac{3}{2} - \frac{3}{4}\right)$ ③ $\frac{1}{4} \div (-30) + \frac{6}{5}$ ④ $\frac{4}{7} \div \frac{5}{14} - \left(-\frac{1}{5}\right)$

$$\underbrace{\left(-\frac{1}{2}\right)^{3} + \left(-\frac{1}{3}\right) \times (-1)}_{3} = -\frac{1}{8} + \frac{1}{3} = \frac{5}{24}$$

$$\underbrace{\left(+\frac{9}{4}\right) \div \left(\frac{6}{4} - \frac{3}{4}\right)}_{4} = \left(+\frac{9}{4}\right) \div \left(+\frac{3}{4}\right)$$

$$(2) \left(+\frac{1}{4} \right) \div \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{4} \right) = \left(+\frac{1}{4} \right) \div \left(+\frac{1}{4} \right)$$

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

$$3 \frac{1}{4} \div (-30) + \frac{6}{5} = \frac{1}{4} \times \left(-\frac{1}{30}\right) + \frac{6}{5}$$

$$= \left(-\frac{1}{120}\right) + \frac{144}{120} = \frac{143}{120}$$

$$4 \frac{3}{7} \div \frac{5}{14} - \left(-\frac{1}{5}\right) = \frac{3}{7} \times \frac{14}{5} + \frac{1}{5} = \frac{6}{5} + \frac{1}{5} = \frac{7}{5}$$

2. 다음 계산 과정에서 ()안에 알맞은 수를 순서대로 써넣어라.
$$40 - [\{-4^2 + (-2) \times 5\} + 4]$$
 = $40 - [\{-4^2 + (\bigcirc)\} + 4]$ = $40 - [(\bigcirc) + 4]$ = $40 - (\bigcirc)$ = (②)

□ 답:
□ 답:
□ 답:
□ 정답: □ -26
□ 정답: □ -22
□ 정답: ② 62

□ 정답: ② 62

3. 5⁴ x 의 약수의 개수가 15 개일 때, 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수를 구하여라.

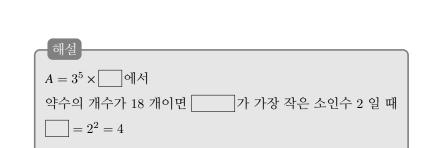


□ =
$$a^x(a$$
는소수) 라고 하면 $5^4 \times a^x$ 의 약수의 개수는 15개이
므로
 $(4+1) \times (x+1) = 15$, $x+1=3$, $x=2$ 이다.
또한 가장 작은 자연수가 되기 위해서는 $a=2$ 이다.
따라서 □ = $a^x = 2^2 = 2 \times 2 = 4$ 이다.

4. A = 3⁵ x ☐ 의 약수가 18 개일 때, □ 안에 들어갈 수 있는 최소의 자연수는?

(5) 10

① 2



5. 원주 위를 같은 방향으로 일정한 속도로 움직이는 세 점 A, B, C 가 있다. 점 A 는 한 바퀴 도는데 6 초가 걸리고. 점 B 는 1 분에 30 바퀴. 점 C = 1 분에 12 바퀴를 돈다고 한다. 세 점 A, B, C 가 동시에 원주 위의 점 P 를 통과한 후. 15 분 동안 동시에 점 P 를 몇 번 통과 하는지 구하여라.

번

➢ 정답 : 30 번

▶ 답:

한 바퀴 도는데 $A := 6 \, \text{초}, B := \frac{1}{30} \, \text{분} (=2 \, \text{초}), C := \frac{1}{12} \, \text{분} (=5)$ 초)가 걸린다. 그러므로 점 P 에서 동시에 출발한 후 처음으로 점 P 를 통과하는

데는 6,2,5 의 최소공배수인 30 초가 걸린다. 따라서 점 P 를 15 분, 즉 900 초 동안 동시에 통과하는 횟수는

900 ÷ 30 = 30 (번)이다.

6. 윤미는와 수정이는 아르바이트를 하는데 윤미는 6 일 일하고 쉬고, 수정이는 7 일 일하고 쉰다고 한다. 두 사람이 4 월 1 일에 동시에 일을 시작하였다면 처음으로 함께 쉬는 날은 언제인지 구하여라.

답:

➢ 정답 : 5월 12일

해설 윤미는 6일, 수정이는 7일마다 쉬므로 6과 7의 최소공배수인 42일마다 두 사람은 함께 쉰다. 그런데 4월은 30일까지 있으 므로 구하는 날은 42일 후인 5월 12일이다.