$1. \quad a^7 \div (a^4 \times a^3) \, \stackrel{\circ}{=} \, \, \text{간단히 하여라}.$

▶ 답:

▷ 정답: 1

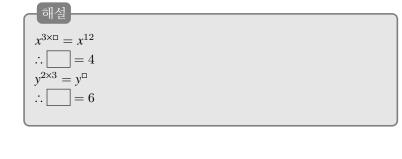
 $a^7 \div (a^4 \times a^3) = a^7 \div a^7 = a^0 = 1$ 이다.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 4

▷ 정답: 6



3. 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.

 $\bigcirc 3a^2 \times 4a^3 = 12a^5$ $\bigcirc 12a^6 \div 4a^2 = 3a^3$

▶ 답: ▶ 답:

▷ 정답: ⑤ ▷ 정답: ◎

4. $x^6 + x^6 + x^6 + x^6 + x^6 + x^6 + x^6 = 7^7$ 일 때, 자연수 x의 값을 구하여라.

 □
 답:

 □
 정답:
 7

해설

좌변을 계산하면 $7x^6 = 7^7$ $x^6 = 7^6$

 $\therefore x = 7$

5. n < m < 10 인 자연수 m, n 에 대하여 $\frac{m^n n^m}{m^m n^n} = \left(\frac{n}{m}\right)^8$ 을 만족하는 m + n 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 10

 $\frac{m^n n^m}{m^m n^n} = \frac{n^m}{m^m} \times \frac{m^n}{n^n} = \left(\frac{n}{m}\right)^m \times \left(\frac{m}{n}\right)^n = \left(\frac{n}{m}\right)^m \times \left(\frac{n}{m}\right)^{-n} = \left(\frac{n}{m}\right)^{m-n}$ 따라서 n < m < 10 이고 m - n = 8 을 만족하는 자연수 m, n 은 m = 9, n = 1 이다. $\therefore m+n=10$