

5040 を素因数分解すると

$$5040 = 2^{\boxed{4}} \times 3^{\boxed{2}} \times \boxed{*} \times \boxed{**}$$

となる。ただし、 $\boxed{*} < \boxed{**}$ とする。5040 の正の約数は $\boxed{60}$ 個ある。また、5040 の正の約数の和は $\boxed{\quad}$ である。 [杏林大]

19344

$$\begin{array}{r} 2) 5040 \\ \hline 2) 2520 \\ \hline 2) 1260 \\ \hline 2) 630 \\ \hline 3) 315 \\ \hline 3) 105 \\ \hline 5) 35 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$5040 = 2^4 \times 3^2 \times 5 \times 7$$

$$(4+1) \times (2+1) \times (1+1) \times (1+1)$$

$$= 5 \times 3 \times 2 \times 2$$

$$= 60$$

和

$$(1+2+4+8+16) \times (1+3+9) \times (1+5) \times (1+7)$$

$$= 31 \times 13 \times 6 \times 8$$

$$= 19344$$