

6	平方根：平方根 <b>素因数分解</b>	年 組 番 名前	/ 25 問
---	-------------------------	-------------	--------

技 知

① <sup>いんすう</sup>因数と<sup>そすう</sup>素数

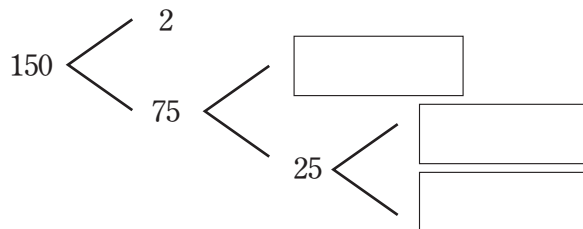
98は、それより小さい自然数の積で表すと、 $2 \times 7 \times \boxed{\phantom{000}}$  <sup>技</sup>  $= 2 \times \boxed{\phantom{000}}$  <sup>技</sup> と表すことができる。このときの2や7を98の <sup>知</sup>  $\boxed{\phantom{000}}$  という。

<sup>知</sup> また、上の2や7は、それより小さい自然数の積で表すことができない。このような数を  $\boxed{\phantom{000}}$  <sup>知</sup> といい、1から10までの自然数のうちでは、2, 3,  $\boxed{\phantom{000}}$ , 7があてはまる。なお、1は  $\boxed{\phantom{000}}$  <sup>知</sup> にはふくめない。

② <sup>そいんすうぶんかい</sup>素因数分解

因数のうち、素数のものを  $\boxed{\phantom{000}}$  <sup>知</sup> といい、 $20 = 2^2 \times 5$  のように、自然数を  $\boxed{\phantom{000}}$  <sup>知</sup> の積に分解することを素因数分解という。

技 1 次の  $\boxed{\phantom{000}}$  にあてはまる数を入れ、150を素因数分解しなさい。



$$150 = 2 \times \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}}^2$$

考 2 次の数が素数かどうか調べ、素数の場合には「素数」、素数ではない場合は「×」を書きなさい。

① 27

② 31

( )

( )

③ 73

④ 87

( )

( )

技 3 次の数を素因数分解しなさい。

① 12

② 64

( )

( )

③ 140

④ 256

( )

( )

⑤ 39

⑥ 154

( )

( )

考 4 次の問いに答えなさい。

(1) 54 にできるだけ小さい自然数をかけて、その結果をある自然数の平方にします。どんな数をかければよいですか。

( )

(2) 43560 を素因数分解したら、 $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 11^2$  となりました。43560 にできるだけ小さい自然数をかけて、その結果をある自然数の平方にします。どんな数をかければよいですか。

( )