

月 日 名前 _____

／100点

次の問題に答えましょう。（各10点）

1 1から20までの素数をすべて書きましょう。

答え

2 11は素数ですか。

答え

3 偶数の素数を答えましょう。

答え

4 30を素因数分解しましょう。

答え

5 48を素因数分解しましょう。

答え

6 36の約数は何個ありますか。

答え

7 57は素数ですか。理由も答えましょう。

答え

8 18と24の最大公約数を求めましょう。

答え

9 18と24の最小公倍数を求めましょう。

答え

10 41から50までの素数をすべて書きましょう。

答え

1 答え：2、3、5、7、11、13、17、19

1は素数ではない。

2 答え：素数ではない

素数は1より大きい整数。

3 答え：2

2以外の偶数は2でわり切れる。

4 答え： $2 \times 3 \times 5$

小さい素数から順にわる。

5 答え： $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$

$48 \div 2 \div 2 \div 2 \div 2 = 3$ 。

6 答え：9個

$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$ 。 $(2+1) \times (2+1) = 9$ 個。

7 答え：素数ではない ($57 = 3 \times 19$)

各位の和 $5+7=12$ が3の倍数なので、3でわり切れる。

8 答え：6

$18 = 2 \times 3 \times 3$ 、 $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$ 。共通は $2 \times 3 = 6$ 。

9 答え：72

$2 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 = 72$ 。

10 答え：41、43、47

$49 = 7 \times 7$ は素数ではない。

要点まとめ

- ・ 素数は、1とその数自身しか約数がない、1より大きい整数（1は素数ではない）。
- ・ 素因数分解は、小さい素数から順にわっていく。
- ・ 約数の個数は「同じ素数の個数+1」をかけ合わせて求める。

解法ポイント

- ・ 素数かどうかは、 $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdots$ でわり切れるか順に調べる。
- ・ 最大公約数は共通する素数をかけ、最小公倍数は共通部分に残りをかける。
- ・ 3の倍数は、各位の数の和が3の倍数。