

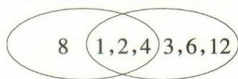
第1课时 最大公因数

考点清单集训 / 夯实基础

考点① 公因数和最大公因数的意义

1. 1, 2, 4 是 8 和 12 公有的因数, 叫做它们的()。其中, () 是最大的公因数, 叫做它们的()。

8 的因数 12 的因数



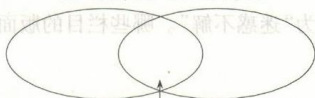
2. 把 12 和 18 的因数、公因数分别填在相应的位置, 再圈出它们的最大公因数。

12 的因数

18 的因数



12 的因数 18 的因数



12 和 18 的公因数

考点② 求两个数的最大公因数的方法

3. 我是公正的小法官。

- (1) 任意两个数的公因数的个数都是有限的。 ()
- (2) 两个奇数的最大公因数是 1。 ()
- (3) 一个奇数和一个偶数的最大公因数一定是 1。 ()
- (4) 两个不同的合数的公因数的个数大于 1。 ()

4. 10 和 15 的公因数有(), 其中最大公因数是()。

5. 选一选。

(1) 24 和 36 的公因数有()个。

- A. 6
- B. 7
- C. 8

(2) 51 和 42 的最大公因数是()。

- A. 3
- B. 6
- C. 7

(3) 最大公因数是 4 的一组数是()。

- A. 8 和 16
- B. 32 和 28
- C. 30 和 60

(4) 如果 $a \times b = 54$ (a, b 都是非 0 自然数), 那么 a 和 54 的最大公因数是()。

- A. a
- B. b
- C. 54

(5) 最小的质数与最小的合数的最大公因数是()。

- A. 1
- B. 2
- C. 4

6. 先填表, 再填空。

	所有因数
16	
24	
52	

(1) 16 和 24 的公因数有(), 最大公因数是()。

(2) 16 和 52 的公因数有(), 最大公因数是()。

(3) 24 和 52 的公因数有(), 最大公因数是()。

(4) 16, 24 和 52 的公因数有(), 最大公因数是()。

7. 认真填一填。

(1) 1 和任意非 0 自然数的公因数是(), 最大公因数是()。

(2) 相邻两个自然数(0 除外) 的最大公因数是()。

易错点 没有理解公因数和最大公因数的意义

8. 小慧认为两个数的最大公因数一定比这两个数都小。这种看法对吗?

综合模拟考场 / 巩固排查 答案见 P182

9. 已知两个自然数的积是 35, 并且它们的最大公因数是 1, 这两个自然数分别是多少?

10. 按要求写出两个数, 使它们的最大公因数是 1。

(1) 两个数都是合数。

(2) 两个数都是奇数。

(3) 一个偶数和一个奇数。

11. (教材 P63, T2 高仿题) 找出下面每组数的最大公因数。

25 和 64 15 和 21 20 和 30

28 和 42 121 和 33 36 和 48

12. (教材 P63, T4 高仿题) 找出下列各分数中分子和分母的最大公因数, 写在括号里。

$\frac{12}{16}$ () $\frac{7}{18}$ () $\frac{30}{45}$ ()

$\frac{54}{18}$ () $\frac{9}{7}$ () $\frac{20}{25}$ ()

$\frac{26}{65}$ () $\frac{36}{42}$ () $\frac{28}{140}$ ()

13. 找出下面每组数的最大公因数, 你能发现什么?

12 和 48 () 36 和 9 ()

5 和 18 () 25 和 8 ()



我发现:

14. 选一选, 填一填。

6 12 17 20

(1) 哪两个数的最大公因数是 4。

(2) 哪两个数的最大公因数是 1。

从课本到奥数 / 核心素养 答案见 P182

15. 如果 $m = 2 \times 3 \times 7, n = 2 \times 5 \times 3$, 那么 m 和 n 的最大公因数是多少?