

第三单元素质测评试卷

(总分:100分 时间:90分钟)

| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 附加题 | 总分 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|-----|----|
| 得分 | | | | | | | | | |

一、 填一填。(26分)

1. 一个数(1除外)的本身既是它最小的(**倍**)数,又是它最大的(**因**)数。
2. 一个数的(**倍**)数的个数是无限的,(**因**)数的个数是有限的。
3. 1 是任何非零自然数的(**因**)数。
4. 是(**2**)的倍数的数叫作偶数,不是(**2**)的倍数的数叫作奇数。
5. 一个数如果是 3 的倍数,那么它各位上数的(**和**)一定是 3 的倍数。
6. 只有(**1**)和(**它本身**)两个因数,这样的数叫作质数或(**素**)数。
7. 1 的因数只有(**1**)个,1 既不是(**素或质**)数,也不是(**合**)数。
8. 最小的质数是(**2**),最小的合数是(**4**)。
9. 两个数(**公有**)的因数,就是这两个数的公因数,其中最大的一个,就是这两个数的(**最大公因数**)。
10. a 和 b 是互质数,这两个数的最大公因数是(**1**),最小公倍数是(**$a \times b$**)。
11. 两个自然数的最大公因数是 12,最小公倍数是 144,其中一个数是 36,另一个数是(**48**)。
12. 一个数加上 3 和 4 的最小公倍数后是 62,这个数是(**50**)。
13. $28 = 2 \times 2 \times 7$, $42 = 2 \times 3 \times 7$, 28 和 42 的最大公因数是(**14**),最小公倍数是(**84**)。
14. 两个数都是合数,又是互质数,它们的最小公倍数是 36,这两个数是(**4**)和(**9**)。

二、对号入座。(将正确答案的序号填在括号里)(6分)

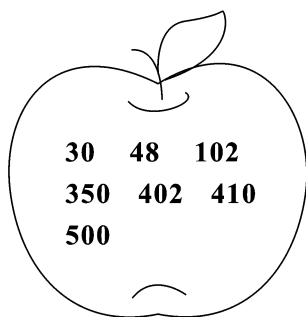
- 下列数中,(**B**)是质数。
A. 21 B. 23 C. 25
- 下列数中,(**A**)是合数。
A. 81 B. 83 C. 89
- 下列数中,既是2的倍数,又是5的倍数的是(**A**)。
A. 10 B. 12 C. 15
- 下列数中,既是2的倍数,又是3的倍数的是(**B**)。
A. 8 B. 12 C. 16
- 一个数既是8的倍数,又是32的因数,这个数可能是(**B**)。
A. 4 B. 8 C. 12
- ()和()既有公因数2,又有公因数3。正确的答案是(**C**)
A. 8 9 B. 20 30 C. 18 24

三、小法官巧断案。(对的画“√”,错的画“×”)(7分)

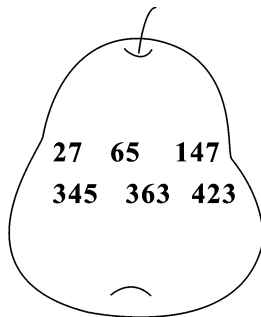
- 质数都是奇数,合数都是偶数。 (**×**)
- 2既是偶数,又是质数。 (**√**)
- 因为 $18 \div 3 = 6$,所以18是倍数,6是因数。 (**×**)
- 3是15的因数,15是3的倍数。 (**√**)
- 两个数的最小公倍数一定大于这两个数。 (**×**)
- 两个数的公倍数一定是这两个数的最小公倍数的倍数。 (**√**)
- 如果两个数的最大公因数是6,那么这两个数的公因数有3个。 (**×**)

四、你能将下面各数按要求分类吗?(16分)

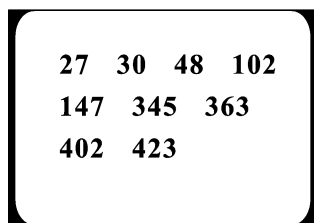
27 30 48 65 102 147 345 350 363 402 410 423 500



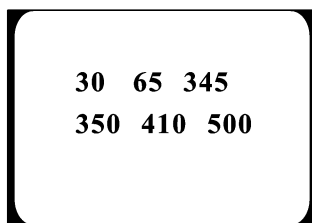
偶数



奇数



3的倍数



5的倍数

五、将下列各数分解质因数。(7分)

54 36 72 21 40 35 66

$54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3$ $36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$ $72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$ $21 = 3 \times 7$

$40 = 2 \times 2 \times 2 \times 5$ $35 = 5 \times 7$ $66 = 2 \times 3 \times 11$

六、 练功房。(16分)

1. 写出下面每组数的最大公因数。(4分)

24 和 16

18 和 30

4 和 9

7 和 21

24 和 16 的最大公因数是 8。18 和 30 的最大公因数是 6。4 和 9 的最大公因数是 1。7 和 21 的最大公因数是 7。

2. 写出下面每组数的最小公倍数。(4分)

8 和 12

9 和 21

45 和 15

20 和 30

8 和 12 的最小公倍数是 24。9 和 21 的最小公倍数是 63。45 和 15 的最小公倍数是 45。20 和 30 的最小公倍数是 60。

3. 写出每个分数分子和分母的最大公因数和最小公倍数。(8分)

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{6}{9}$$

$$\frac{36}{40}$$

$$\frac{9}{12}$$

$\frac{2}{3}$ 的分子和分母的最大公因数和最小公倍数是 1 和 6。

$\frac{6}{9}$ 的分子和分母的最大公因数和最小公倍数是 3 和 18。

$\frac{36}{40}$ 的分子和分母的最大公因数和最小公倍数是 4 和 360。

$\frac{9}{12}$ 的分子和分母的最大公因数和最小公倍数是 3 和 36。

七、生活中的数学。(22 分)

1. 按要求用下面四张数字卡片组数。(6 分)

0 1 3 5

(1) 组成最大的偶数。

(2) 组成 5 的最小倍数。

【答案】组成最大的偶数是 5310。 【答案】组成 5 的最小倍数是 1035。

(3) 组成的数既是 5 的倍数, 又是 2 的倍数。

【答案】1350 (答案不唯一)

2.



五年级同学参加植树活动, 按 10 人 1 组或 12 人 1 组都能正好分完。

五年级参加植树活动的同学至少有多少人?



(8 分)

【答案】10 和 12 的最小公倍数是 60, 即五年级参加植树活动的同学至少有 60 人。

3.



园园和爸爸晨练, 爸爸沿操场跑 1 圈用 4 分钟, 园园沿操场跑 1 圈用 6 分钟。

想一想, 园园和爸爸同时从起点出发, 几分钟后可以在起点相遇?



(8 分)

【答案】4 和 6 的最小公倍数是 12, 因此园园和爸爸同时从起点出发, 12 分钟后可以在起点相遇。

附加题。(10 分)

1 箱鸡蛋的数量在 100 ~ 150 个之间, 如果 3 个 3 个地数, 那么余 1 个; 如果 5 个 5 个地数, 那么还是余 1 个; 如果 8 个 8 个地数, 那么还是余 1 个。这箱鸡蛋有多少个?

【答案】3, 5 和 8 的最小公倍数是 120, $120+1=121$ (个)。

答: 这箱鸡蛋有 121 个。