

# 2022 学年第一学期六年级数学素质调研卷

(考试时间: 90 分钟, 满分 100 分)

## 一、填空: (每空 2 分, 满分 30 分)

1. 最小的正整数是\_\_\_\_\_.
2. 如果  $15 \div 3 = 5$ , 那么\_\_\_\_\_能整除\_\_\_\_\_.
3. 在以下数: 1, 2, 4, 9, 19, 51, 57, 81, 91, 93, 97 中, 合数是\_\_\_\_\_.
4. 写出 16 的所有因数: \_\_\_\_\_.
5. 一个整数的最小倍数是 201, 则这个数是\_\_\_\_\_.
6. 50 分解素因数为\_\_\_\_\_.
7. 45 的素因数有\_\_\_\_\_.
8.  $a = 2 \times 3 \times 5$ , 则  $a$  的因数有\_\_\_\_\_个.
9.  $A = 2 \times 3 \times 3, B = 2 \times 3 \times 5$ , 则  $A$  和  $B$  的最大公因数是\_\_\_\_\_.
10. 24 和 32 的公因数有\_\_\_\_\_.
11. 两个素数的和是 20, 积是 91, 它们分别是\_\_\_\_\_.
12. 两个数的最大公因数是 4, 最小公倍数是 252, 其中一个数是 28, 另一个数是\_\_\_\_\_.
13. 一包糖果, 不论平均分给 6 个人还是 8 个人, 都能正好分完, 这包糖果至少\_\_\_\_\_块.
14. 一个两位素数, 如果将它的十位数字与个位数字对调后仍是一个两位素数, 我们就称它是“美妙素数”. 那么请你写出一个“美妙素数”: \_\_\_\_\_.

## 二、选择题: (每题 2 分, 满分 10 分)

15. 第一个数能整除第二个数的是 ( )  
A. 2 和 9;                      B. 12 和 3;                      C. 5 和 10;                      D. 6 和 2.4
16. 下列各式中表示分解素因数的式子是 ( )  
A.  $2 \times 3 = 6$ ;                      B.  $28 = 2 \times 2 \times 7$ ;                      C.  $12 = 4 \times 3 \times 1$ ;                      D.  $30 = 5 \times 6$ .
17.  $b \div a = 12$ , 其中  $a, b$  都是整数, 则下列说法正确的是 ( )  
A.  $a$  是  $b$  的因数                      B.  $b$  是  $a$  的因数                      C.  $a$  能被  $b$  整除                      D.  $a$  能整除  $b$
18. 下列说法错误的是 ( )  
A. 两个偶数的和是偶数, 两个奇数的和也是偶数;                      B. 所有的素数都是奇数;  
C. 两个不同的素数必定互素;                      D. 1 既不是素数, 也不是合数.
19. 长度分别为 24、36、48 分米的三段钢管, 要把它截成长度相等的小段 (没有剩余), 小段钢管的最大

长度是 ( )

A. 8 分米

B. 12 分米

C. 18 分米

D. 24 分米

### 三、简答题

20. 分别把 12、48 分解素因数，并写出它们有哪些相同的素因数.

21. 求下列各组数的最大公因数和最小公倍数:

(1) 18 和 42

(2) 27 和 135

(3) 12、18 和 90

22. 一个三位数  $23\square$ ，求出所有满足已知条件的三位数:

(1) 这个三位数是偶数;

(2) 这个三位数能被 5 整除;

(3) 这个三位数能被 3 整除.

### 四、应用题 (6+6+6+7+7+6=38 分)

23. 一个长方形的周长是 20 厘米，如果长、宽的值都是素数，这个长方形的面积是多少平方厘米?

24. 一张长 45 厘米，宽 6 分米的铁皮，要把它切割成面积相等的正方形，且没有剩余，切割成的正方形铁皮至少有几张?

25. 书店里有两种书，甲种书厚 18 毫米，乙种书厚 24 毫米，将这两种书分别叠放起来，当两种书的高度第一次相平时，甲、乙两种书各叠了多少本?

26. 在地铁人民广场站，地铁 1 号线每隔 4 分钟有一列车开出，地铁 2 号线每隔 6 分钟有一列车开出，在早上 8 点恰好地铁 1 号线与 2 号线同时有车从这个站发车，那么到正午 12 点时，两条地铁线在本站同时发车的次数有多少?

27. 在体育场环形跑道的周围放花盆，从一点起，先每隔 10 米放一盆月季花，然后每隔 8 米放一盆石榴花，若放了月季花的地方就不再放石榴花，恰好放了 80 盆花，问跑道的外围长多少米?

28. 猜电话号码  $ABCDEF$

A: 10 以内最大的素数

B: 最小的合数

C: 即是偶数，又是素数

D: 它的所有因数是 1, 2, 3, 6

E: 它既是 4 的倍数，又是 4 的因数

F: 最小的自然数