

# 初中数学试卷

考试时间：120分钟

满分：65分

## 一、选择题（共10题，每题2分，共20分）

1. 若 $x=2$ 是方程 $3x-5=a$ 的解，则 $a$ 的值为：  
A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 4
2. 下列哪个数不是质数？  
A. 2  
B. 3  
C. 9  
D. 7
3. 一个正方形的面积是64平方厘米，那么它的周长是多少厘米？  
A. 16  
B. 24  
C. 32  
D. 8
4. 如果直线 $y=2x+3$ 与 $y$ 轴相交，则交点坐标为：  
A. (0,3)  
B. (3,0)  
C. (0,-3)  
D. (-3,0)
5. 在直角三角形中，如果其中一个锐角是30度，那么另一个锐角是多少度？  
A. 45  
B. 60  
C. 90  
D. 120
6. 已知函数 $f(x)=x^2-4x+3$ ，求 $f(1)$ 的值。  
A. 0  
B. -1  
C. 1  
D. 2

7. 下列哪组线段长度能构成一个三角形？

- A. 3, 4, 8
- B. 2, 2, 5
- C. 5, 5, 10
- D. 4, 5, 6

8. 若两个连续奇数之和为36，则这两个数分别是：

- A. 17, 19
- B. 18, 18
- C. 16, 20
- D. 15, 21

9. 对于等式 $2x+3y=12$ ，当 $x=0$ 时， $y$ 的值是多少？

- A. 4
- B. 3
- C. 2
- D. 1

10. 一个圆的直径是10cm，它的半径是多少厘米？

- A. 5
- B. 10
- C. 15
- D. 20

## 二、填空题（共5题，每题3分，共15分）

1. 若 $x+y=10$ 且 $x-y=2$ ，则 $x=$ \_\_\_\_\_。

2. 一个长方形的长是宽的两倍，如果它的周长是36cm，则它的长是\_\_\_\_\_ cm。

3. 若 $a:b=2:3$ 且 $b:c=4:5$ ，则 $a:c=$ \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_。

4. 已知某数列的第 $n$ 项公式为 $a_n=n^2-n+1$ ，则该数列的第四项是\_\_\_\_\_。

5. 在一个直角三角形中，如果一条直角边长为3cm，斜边长为5cm，那么另一条直角边的长度是\_\_\_\_\_ cm。

## 三、解答题（共3题，每题10分，共30分）

1. 小明从家到学校的路程是**3km**，他每天步行上学需要花费**30分钟**，请问他的平均速度是多少**km/h**？

2. 有一批货物总重量为**120kg**，其中一部分用卡车运输了**80%**，剩余部分用手推车搬运，请问手推车搬运了多少千克的货物？

3. 假设一个水池装满水需要**10小时**，而放空水池需要**15小时**，如果同时打开进水口和排水口，问多久后水池会完全变空？

## 参考答案及解析

### 一、选择题答案

1.

答案：1

解析：

将 $x=2$ 代入方程 $3x-5=a$ 中，得到 $3*2-5=a$ ，即 $a=1$ 。

2.

答案：9

解析：

9可以被3整除，因此它不是质数。其他选项都是只能被1和自身整除的质数。

3.

答案：32

解析：

设正方形边长为 $a$ ，则 $a^2=64$ ，解得 $a=8$ 。所以周长 $P=4*a=32$ 厘米。

4.

答案：(0,3)

解析：

当 $x=0$ 时， $y=2*0+3=3$ ，故交点为(0,3)。

5.

答案：60

解析：

直角三角形内角和为180度，已知一个角为90度，另一个为30度，所以剩下的角为 $180-90-30=60$ 度。

6.

答案：0

解析：

将 $x=1$ 代入给定函数 $f(x)$ ，得到 $f(1)=1^2-4*1+3=0$ 。

7.

答案：4, 5, 6

解析：

根据三角形两边之和大于第三边的原则，只有选项D满足条件。

8.

答案：17, 19

解析：

设较小的奇数为 $n$ ，则较大的奇数为 $n+2$ 。根据题意有 $n+(n+2)=36$ ，解得 $n=17$ 。

9.

答案：4

解析：

将 $x=0$ 代入等式 $2x+3y=12$ 中，得到 $3y=12$ ，解得 $y=4$ 。

10.

答案：5

解析：

圆的半径等于直径的一半，因此半径 $r=10/2=5\text{cm}$ 。

## 二、填空题答案

1.

答案：6

解析：

通过解这个方程组，可以先加起来消去 $y$ 得到 $2x=12$ ，解得 $x=6$ 。

2.

答案：12

解析：

设宽为 $w$ ，则长为 $2w$ 。周长公式为 $P=2(l+w)$ ，即 $36=2(2w+w)=6w$ ，解得 $w=6$ ，所以长 $l=2*6=12\text{cm}$ 。

3.

答案：8:15

解析：

由比例关系可知， $a/b=2/3$ ， $b/c=4/5$ ，联立解得 $a/c=(2/3)*(4/5)=8/15$ 。

4.

答案：13

解析：

将 $n=4$ 代入公式 $a_n=n^2-n+1$ 计算，得到 $a_4=4^2-4+1=13$ 。

5.

**答案：4**

解析：

利用勾股定理 $c^2=a^2+b^2$ ，其中 $c=5$ ， $a=3$ ，解得 $b=\sqrt{5^2-3^2}=\sqrt{25-9}=\sqrt{16}=4$ 。

### 三、解答题答案

1.

**答案：6km/h**

解析：

平均速度 $v=s/t$ ，其中 $s=3\text{km}$ ， $t=30\text{分钟}=0.5\text{小时}$ ，所以 $v=3/0.5=6\text{km/h}$ 。

2.

**答案：24kg**

解析：

卡车运输了货物的80%，即 $120*0.8=96\text{kg}$ ；因此手推车搬运了 $120-96=24\text{kg}$ 。

3.

**答案：30小时**

解析：

每小时进水量为 $1/10$ 池，每小时出水量为 $1/15$ 池，净流失量为 $1/10-1/15=1/30$ 池，故需30小时才能将水池排空。