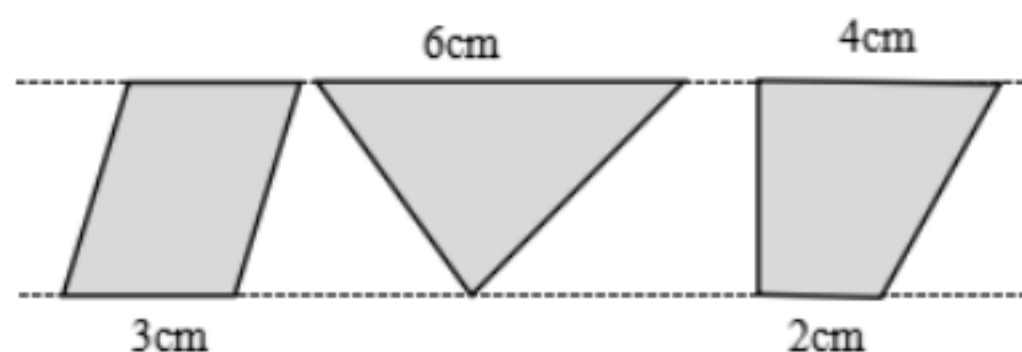


## 第二单元校园绿地面积检测卷（单元测试）

（时间：90 分 满分：100 分）

### 一、选择题。（每题 2 分，共 10 分。）

1. 下图中两条平行线之间的三个图形的面积相比较，正确的是（ ）。

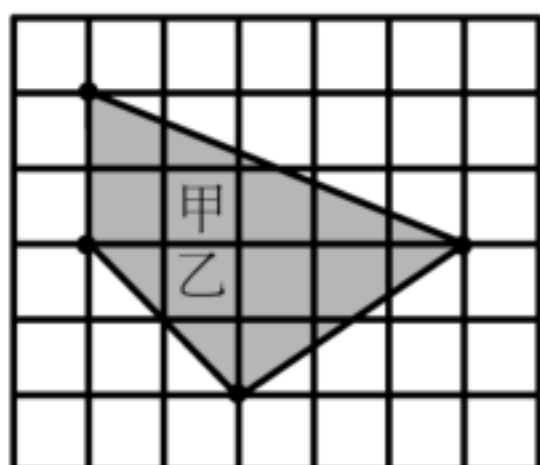


A. 平行四边形的面积大

B. 三角形的面积大

C. 三个图形的面积相等

2. 如图的方格图中有甲、乙两个三角形，（ ）。



A. 甲的面积大

B. 乙的面积大

C. 甲、乙的面积一样大

3. 下面占地面积大约是 1 公顷的是（ ）。

A. 教室的面积

B. 篮球场的面积

C. 操场的面积

D. 苏州乐园的面积

4. 如图，已知大正方形的边长是 12 厘米，小正方形的边长是 8 厘米，则阴影部分的面积是（ ）平方厘米。



A. 12

B. 24

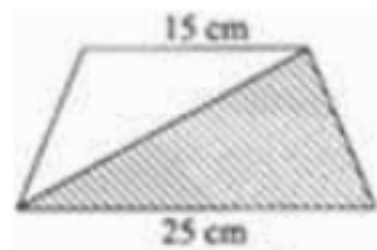
C. 48

5. 聪聪在 4 个小正方形组成的长方形内画了两个三角形（阴影部分），他画的三角形的面积占长方形面积的（ ）。

A.  $\frac{1}{2}$ B.  $\frac{1}{3}$ C.  $\frac{1}{4}$ D.  $\frac{2}{5}$ 

## 二、填空题。（共 21 分）

6. 已知梯形的面积是 240 平方厘米，下图阴影部分的面积\_\_\_\_\_。



7. 一个长方形长 30 厘米，宽 15 厘米，一个直角梯形上底长 14 厘米，下底长 16 厘米，高 15 厘米，将它们拼成一个梯形，这个梯形的面积是( )平方厘米。

8. 三角形的底是 6dm，高是 9dm，面积是( ) $\text{dm}^2$ 。和它等底等高的平行四边形的面积是( ) $\text{dm}^2$ 。

9. 一个三角形和一个平行四边形的面积相等，高也相等，如果三角形的底是 8dm，那么平行四边形的底是( )dm。

10. 如下图所示：圆的面积与三角形面积相等，圆的直径就是三角形的高，三角形的底是 15.7 厘米，圆的周长是( )厘米。



11. 李大爷用 22 根 1 米长的栅栏围成一个长方形的羊圈，有多少种不同的围法？围成的羊圈最大面积有多大？（先列举所有的可能，再回答）

长/米					
宽/米					
面积/平方米					

12. 测量或计量大面积的土地，通常用( )作单位，可以简写成( )。

## 三、判断题。（每题 2 分，共 6 分。）

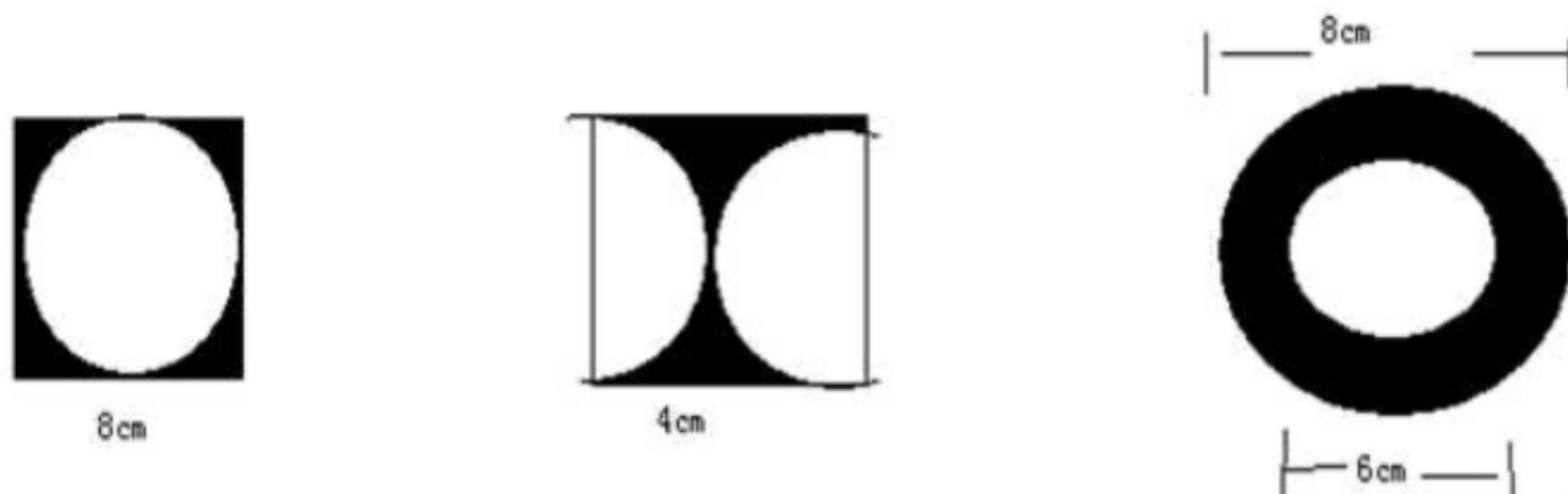
13. 60 公顷比 6 平方千米的面积大些。( )

14. 边长为 1 千米的正方形的面积是 1 平方千米。( )

15. 等底等高的两个三角形，面积一定相等，形状不一定相同。( )

#### 四、图形计算。(每题 4 分，共 12 分。)

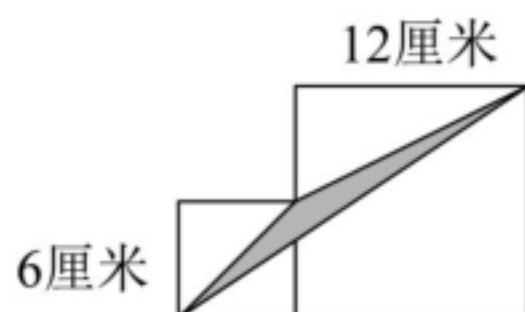
16. 计算如图图形的阴影部分面积。



#### 五、解答题。(共 51 分)

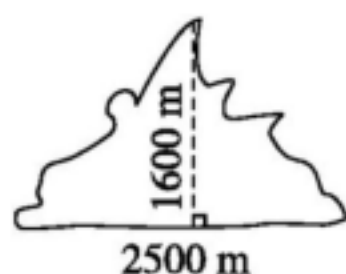
17. 一条高速公路全长约 180 千米，路基平均宽度 50 米。建成后这条高速公路占地多少公顷？合多少平方千米？

18. 两个正方形相拼，求阴影部分的面积。

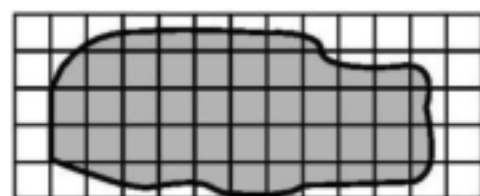


19. 一个长方形牧场宽 7 千米，王叔叔以每小时 30 千米的速度骑马绕牧场一周要 2 小时，这个牧场有多少平方千米？合多少公顷？

20. 小王庄的土地是一个近似的三角形（如图），该村的土地面积大约是多少平方千米？



21. 下面是一块西瓜地，如果按每平方米收 50 千克西瓜计算，这块地大约能收多少千克西瓜？



(每个方格表示 1 平方米)

22. 校园里有一个近似三角形的桂花园，底是 30 米，是高的 2 倍。桂花园里共种了 45 棵桂花树，平均每棵桂花树占地多少平方米？



1. C

【分析】根据题意可知，三个图形的高是相等的，设它们的高是  $h$ ，根据它们的面积计算公式，分别表示出三个图形的面积，比较即可。

【详解】设三个图形的高都是  $h$ 。

平行四边形的面积： $3h$ ；

三角形的面积： $6h \div 2 = 3h$ ；

梯形的面积： $(4+2)h \div 2 = 6h \div 2 = 3h$ ；

所以三个图形的面积相等。

故选择：C

【点睛】此题主要考查了多边形的面积计算，明确它们的高相等是解题关键。

2. C

【分析】假设每个小方格的边长为 1 厘米，则甲三角形底为 4 厘米，高为 2 厘米，乙三角形底为 4 厘米，高为 2 厘米，根据三角形面积=底 $\times$ 高 $\div 2$  比较大小。

【详解】由分析可知：甲、乙两个三角形等底等高，所以甲三角形面积=乙三角形面积。

故答案为：C

【点睛】掌握三角形的面积公式是解答此题的关键。

3. C

【分析】根据 1 公顷=10000 平方米，形容教室和篮球场的面积用平方米作单位，一般小于 1 公顷；操场的面积比篮球场要大很多，大约有 1 公顷；游乐园的面积比 1 公顷大很多。据此解答。

【详解】占地面积大约是 1 公顷的是操场的面积。

故答案为：C

【点睛】此题考查根据情景选择合适的计量单位，要注意联系生活实际、计量单位和数据的大小，灵活的选择。

4. C

【分析】阴影部分是个三角形，三角形的底=大正方形边长，三角形的高=小正方形边长，根据三角形面积=底 $\times$ 高 $\div 2$ ，列式计算即可。

【详解】 $12 \times 8 \div 2 = 48$ （平方厘米）

阴影部分的面积是 48 平方厘米。

故答案为：C



【点睛】关键是掌握并灵活运用三角形面积公式。

5. C

【分析】因为长方形是由4个相同的正方形组成，设正方形的边长是1厘米，长方形长是4厘米，宽是1厘米，面积是 $4 \times 1 = 4$ 平方厘米；阴影部分是两个三角形的面积和，其中右边三角形的底边长是1厘米，高是1厘米，和左边三角形的面积相等，这两个三角形的面积和正好是一个正方形的面积1平方厘米，然后除以长方形面积，即可得解。

$$\begin{aligned} & \text{【详解】} (1 \times 1 \div 2 \times 2) \div 4 \\ &= 1 \div 4 \\ &= \frac{1}{4} \end{aligned}$$

故答案为：C

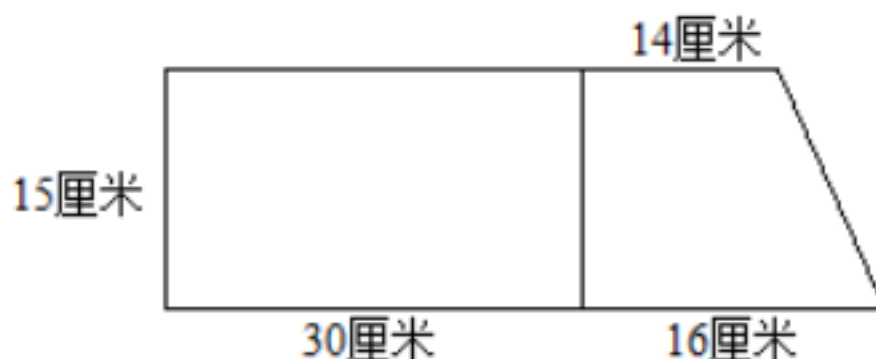
【点睛】此题主要利用分数的意义来解决问题；能够看出右侧阴影部分和左边阴影部分等底等高，和是一个正方形的面积是解决此题的关键。

6. 150 平方厘米

【详解】 $240 \times 2 \div (15 + 25) \times 25 \div 2 = 150$ （平方厘米）      故答案为 150 平方厘米

7. 675

【分析】拼成的梯形如图



，确定拼成的梯形

的上底、下底和高，根据梯形面积 $= (\text{上底} + \text{下底}) \times \text{高} \div 2$ ，列式计算即可。

$$\begin{aligned} & \text{【详解】} (30 + 14 + 30 + 16) \times 15 \div 2 \\ &= 90 \times 15 \div 2 \\ &= 675 \text{（平方厘米）} \end{aligned}$$

这个梯形的面积是 675 平方厘米。

【点睛】关键是具有一定的空间想象能力，掌握并灵活运用梯形面积公式。

8.      27      54

【分析】三角形的面积 $= \text{底} \times \text{高} \div 2$ ，平行四边形的面积 $= \text{底} \times \text{高}$ ，代入数据计算即可。

$$\begin{aligned} & \text{【详解】} 6 \times 9 \div 2 = 27 \text{（dm}^2\text{）} \\ & 6 \times 9 = 54 \text{（dm}^2\text{）} \end{aligned}$$

三角形的面积是  $27\text{dm}^2$ 。平行四边形的面积是  $54\text{dm}^2$ 。

【点睛】本题考查三角形和平行四边形面积公式的应用，关键是熟记公式。

9. 4

【分析】因为等底等高的平行四边形的面积是三角形面积的 2 倍，所以当平行四边形与三角形面积相等，高相等时，平行四边形的底是三角形底的一半，据此解答。

【详解】 $8 \div 2 = 4$  (dm)

所以平行四边形的底为 4dm。

【点睛】此题主要考查等底等高的平行四边形与三角形面积之间关系的灵活运用。

10. 31.4

【分析】题目中圆的半径用  $r$  表示，则圆的直径是  $2r$  厘米，三角形的高是  $2r$  厘米。圆的面积  $= \pi r^2$  平方厘米，三角形的面积  $= \text{底} \times \text{高} \div 2 = 15.7 \times 2r \div 2 = 15.7r$  平方厘米，又因为圆的面积与三角形的面积相等，所以  $\pi r^2 = 15.7r$ ，根据等式的基本性质 2，等式两边同时除以  $r$  可得， $\pi r = 15.7$ ；

圆的周长  $= 2\pi r = 2 \times 15.7 = 31.4$  厘米。

【详解】根据分析可知：圆的面积与三角形面积相等，圆的直径就是三角形的高，三角形的底是 15.7 厘米，圆的周长是 (31.4) 厘米。

【点睛】此题也可先求出圆的半径，再通过圆的半径求圆的周长。

11. 5 种；30 平方米

【分析】根据长方形的周长  $= (\text{长} + \text{宽}) \times 2$ ，可知周长为 22 米的长方形，可以是长 10 米宽 1 米，或者长 9 米宽 2 米，或者长 8 米宽 3 米，或者长 7 米宽 4 米，或者长 6 米宽 5 米。根据长方形的面积  $= \text{长} \times \text{宽}$ ，分别求出各个长方形的面积，再找出最大面积。

【详解】 $22 \div 2 = 11$  (米)

$10 + 1 = 9 + 2 = 8 + 3 = 7 + 4 = 6 + 5 = 11$  (米)

$10 \times 1 = 10$  (平方米)

$9 \times 2 = 18$  (平方米)

$8 \times 3 = 24$  (平方米)

$7 \times 4 = 28$  (平方米)

$6 \times 5 = 30$  (平方米)

$30 > 28 > 24 > 18 > 10$

长/米	10	9	8	7	6
宽/米	1	2	3	4	5
面积/平方米	10	18	24	28	30

答：有 5 种不同的围法，围成的羊圈最大面积是 30 平方米。

【点睛】本题考查长方形的周长和面积公式的应用，关键是熟记公式，找出所有可能的围法。

12. 平方千米  $\text{km}^2$

【详解】测量或计量大面积的土地，通常用平方千米作单位，可以简写成  $\text{km}^2$ 。

13.  $\times$

【分析】由题意可得，先根据面积单位进率：1 平方千米=100 公顷转换为同一个单位，再进行比较即可。

【详解】6 平方千米=600 公顷

600 公顷>60 公顷

则 60 公顷比 6 平方千米的面积小些。

故答案为： $\times$

【点睛】此题考查了面积单位的应用，关键是明确：1 平方千米=100 公顷。

14.  $\sqrt{\quad}$

【详解】根据面积单位平方千米的认识，边长为 1 千米的正方形的面积是 1 平方千米，说法正确。

故答案为： $\sqrt{\quad}$

15.  $\sqrt{\quad}$

【分析】因为三角形的面积=底 $\times$ 高 $\div$ 2，所以只要是等底等高的三角形，不管形状如何，面积一定相等。

【详解】因为三角形的面积公式为：三角形的面积=底 $\times$ 高 $\div$ 2，所以只要是等底等高的三角形面积一定相等，形状不一定相同，原题说法正确；

故答案为： $\sqrt{\quad}$

【点睛】本题主要是灵活利用三角形的面积公式  $S=ah\div 2$  解决问题。

16. (1) 13.76 平方厘米

(2) 3.44 平方厘米



(3) 21.98 平方厘米

$$\begin{aligned}& \text{【详解】}(1) 8 \times 8 - 3.14 \times (8 \div 2)^2 \\&= 64 - 3.14 \times 16 \\&= 64 - 50.24 \\&= 13.76 \text{ (平方厘米)}\end{aligned}$$

答：阴影部分面积是 13.76 平方厘米.

$$\begin{aligned}& (2) 4 \times 4 - 3.14 \times (4 \div 2)^2 \\&= 16 - 3.14 \times 4 \\&= 16 - 12.56 \\&= 3.44 \text{ (平方厘米)}\end{aligned}$$

答：阴影部分面积是 3.44 平方厘米.

$$\begin{aligned}& (3) 3.14 \times (8 \div 2)^2 - 3.14 \times (6 \div 2)^2 \\&= 3.14 \times 16 - 3.14 \times 9 \\&= 3.14 \times (16 - 9) \\&= 3.14 \times 7 \\&= 21.98 \text{ (平方厘米)}\end{aligned}$$

答：阴影部分面积是 21.98 平方厘米.

17. 900 公顷，9 平方千米

【分析】把 50 米除以进率 1000 化成 0.05 千米，根据长方形的面积计算公式“ $S=ab$ ”，再把平方千米数乘进率 100 化成公顷数，即可求出这条高速公路占地多少公顷。

$$\text{【详解】} 50 \div 1000 = 0.05 \text{ (千米)}$$

$$50 \text{ 米} = 0.05 \text{ 千米}$$

$$180 \times 0.05 = 9 \text{ (平方千米)}$$

$$9 \times 100 = 900 \text{ (公顷)}$$

答：建成后这条高速公路占地 900 公顷，合 9 平方千米。

【点睛】此题主要考查了长方形面积的计算、长度的单位换算、面积的单位换算。

18. 18 平方厘米

【分析】阴影部分为两个正方形（边长是 6 厘米的和边长是 12 厘米的两个正方形）面积减掉三个小三角形（底 6 厘米高、6 厘米的一个三角形；底 12 厘米、高  $(12-6)=6$ （厘米）的三角形；底 12 厘米、高  $12+6=18$ （厘米）的三角形）的面积，把数代入计算得： $6 \times 6 +$

$$12 \times 12 - 6 \times 6 \div 2 - 12 \times (12 - 6) \div 2 - 12 \times (12 + 6) \div 2 = 18 \text{ (平方厘米)}。$$

【详解】 $6 \times 6 + 12 \times 12 - 6 \times 6 \div 2 - 12 \times (12 - 6) \div 2 - 12 \times (12 + 6) \div 2$

$$= 6 \times 6 + 12 \times 12 - 6 \times 6 \div 2 - 12 \times 6 \div 2 - 12 \times 18 \div 2$$

$$= 36 + 144 - 36 \div 2 - 72 \div 2 - 216 \div 2$$

$$= 36 + 144 - 18 - 36 - 108$$

$$= 18 \text{ (平方厘米)}$$

阴影部分面积为 18 平方厘米。

19. 161 平方千米；16100 公顷

【分析】先根据速度 $\times$ 时间=路程，计算出这个长方形牧场的周长是多少，再根据长方形的长=周长 $\div$ 2-宽，计算出这个长方形牧场的长，最后根据长方形的面积=长 $\times$ 宽，计算出这个长方形牧场的面积是多少平方千米，再根据 1 平方千米=100 公顷，进行单位换算即可。据此解答。

【详解】 $30 \times 2 = 60 \text{ (千米)}$

$$60 \div 2 - 7$$

$$= 30 - 7$$

$$= 23 \text{ (千米)}$$

$$23 \times 7 = 161 \text{ (平方千米)}$$

$$161 \text{ 平方千米} = 16100 \text{ 公顷}$$

答：这个牧场有 161 平方千米，合 16100 公顷。

【点睛】本题主要考查普通行程问题，以及长方形周长和面积公式的灵活运用，属于基础知识，要熟练掌握。

20. 4 平方千米

【分析】根据图可得，小王庄的土地是一个近似的三角形，则根据公式：面积=底 $\times$ 高 $\div$ 2 计算出三角形的面积，再根据面积单位的进率：1 平方千米=1000000 平方米进行转化即可。

【详解】 $2500 \times 1600 = 4000000 \text{ (平方米)}$

$$4000000 \text{ 平方米} = 4 \text{ 平方千米}$$

答：该村的土地面积大约是 4 平方千米。

【点睛】此题考查了面积的应用，关键是先算出三角形的面积。

21. 1900 千克

【分析】用数格子估计不规则图形面积的方法：分别数出整数的格数和不满 1 格的格数；把

不满 1 格的格数按半格计算，加上整数格，最后估算出面积，一共能收西瓜的质量＝西瓜地的面积×每平方米收西瓜的质量，据此解答。

【详解】 $25+26\div2$

$$=25+13$$

$$=38 \text{（平方米）}$$

$$38\times50=1900 \text{（千克）}$$

答：这块地大约能收 1900 千克西瓜。

【点睛】掌握不规则图形面积的计算方法是解答题目的关键。

22. 5 平方米

【详解】 $30\times(30\div2)\div2\div45$

$$=30\times15\div2\div45$$

$$=450\div2\div45$$

$$=225\div45$$

$$=5 \text{（平方米）}$$

答：平均每棵桂花树占地 5 平方米。

# VV99.net

免费文档下载