

# 第一学期阶段性学习八年级数学 A (1)

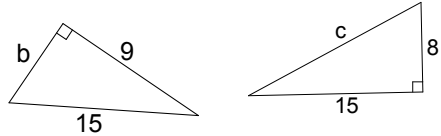
班级\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_学号\_\_\_\_\_成绩\_\_\_\_\_

一、填空题 (本题包括 12 小题, 每题 2 分, 共 24 分)

1. 9 的平方根是\_\_\_\_, -0.216 的立方根是\_\_\_\_。

2. 求图中直角三角形中未知边的长度:

b=\_\_\_\_, c=\_\_\_\_。



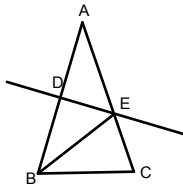
3. 一个正数  $n$  的两个平方根为  $m+1$  和  $m-3$ , 则  $m=$ \_\_\_\_,  $n=$ \_\_\_\_。

4. 在等腰三角形中, 如果有两条边的长分别为 3 和 6, 那么它的周长是\_\_\_\_;

如果它有一外角是  $40^\circ$ , 那么它的底角度数是\_\_\_\_。

5. 如图,  $\triangle ABC$  中,  $AB=AC$ ,  $AB$  的垂直平分线  $DE$  交  $AC$  于  $E$ ,

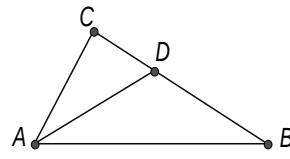
(1) 若  $AC+BC=10\text{cm}$ , 则  $\triangle EBC$  的周长为\_\_\_\_; (2) 若  $\angle A=40^\circ$ , 则  $\angle EBC$  为\_\_\_\_。



第 5 题图



第 6 题图



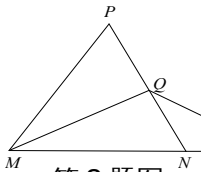
第 7 题图

6. 如图, 在等腰梯形  $ABCD$  中,  $AD\parallel BC$ ,  $AD=6\text{cm}$ ,  $BC=8\text{cm}$ ,  $\angle B=60^\circ$ , 则  $AB=$ \_\_\_\_  $\text{cm}$ 。

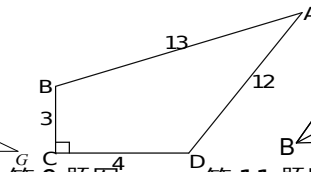
7. 如图,  $\triangle ABC$  中,  $\angle C=90^\circ$ ,  $AD$  平分  $\angle BAC$ , 且  $CD=3$ , 则点  $D$  到  $AB$  的距离为\_\_\_\_。

8. 如图,  $\triangle PMN$  是等边三角形,  $MQ$  是它的角平分线,  $G$  为  $MN$  延长线上一点, 且  $NG=NQ$ ,

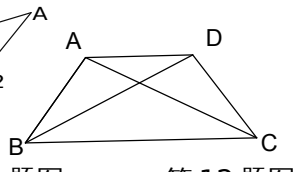
则  $\angle G=$ \_\_\_\_  $^\circ$ 。



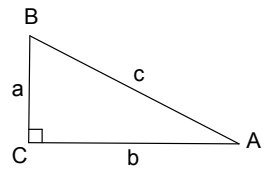
第 8 题图



第 9 题图



第 11 题图



第 12 题图

9. 四边形  $ABCD$  中,  $\angle C=90^\circ$ , 各边长度如图所示, 则四边形  $ABCD$  的面积为\_\_\_\_。

10. 在  $\triangle ABC$  中,  $\angle A=40^\circ$ , 当  $\angle B=$ \_\_\_\_ 时,  $\triangle ABC$  是等腰三角形。

11. 如图，在四边形 ABCD 中， $AD \parallel BC$ ，但  $AD \neq BC$ ，若要使它是等腰梯形，则需添加的条件是\_\_\_\_\_。（填写一个即可）

12. 如图，若  $Rt\triangle ABC$  的斜边为 2，周长为  $2 + \sqrt{6}$ ，则它的面积为\_\_\_\_\_。

二、选择题（本题包括 8 小题，每小题 2 分，共 16 分）

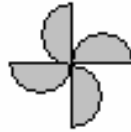
13. 下列图形中，不是轴对称图形的是



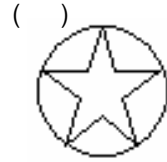
A



B



C



D

14. 下列各式中正确的个数是

(1)  $\sqrt{(-15)^2} = -15$       (2)  $\sqrt{169} = \pm 13$       (3)  $(-\sqrt{5})^2 = 5$       (4)

$-\sqrt{1.44} = -1.2$       (5)  $\pm\sqrt{(-5)^2} = \pm 5$

- A. 2 个      B. 3 个      C. 4 个      D. 5 个

15. 下列各组数中不能作为直角三角形的三边长的是

- A. 2、3、4      B. 7、24、25      C. 6、8、10      D. 9、12、15

16. 小亮在镜中看到身后墙上的时钟如下，实际时间为 7:50 的是



A



B



C



D

17. 等腰三角形腰长  $10\text{cm}$ ，底边  $16\text{cm}$ ，则它的面积为

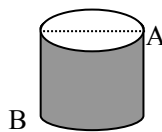
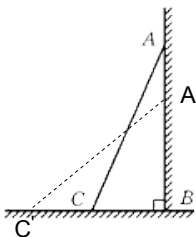
- A.  $96\text{cm}^2$       B.  $48\text{cm}^2$       C.  $32\text{cm}^2$       D.  $24\text{cm}^2$

18. 等腰三角形一腰上的高与底边的夹角等于

- A. 顶角      B. 底角的一半      C. 顶角的 2 倍      D. 顶角的一半

19. 如图，一架  $5\text{m}$  长的梯子，斜立靠在一竖直的墙上，这时梯子下端距离墙的底端  $3\text{m}$ ，如果梯子顶端下滑了  $1\text{m}$ ，则梯子底端将滑动

- A.  $1\text{m}$       B.  $1.6\text{m}$       C.  $1.8\text{m}$       D.  $3\text{m}$



20. 如图，一圆柱高  $8\text{cm}$ ，底面半径  $2\text{cm}$ ，一只蚂蚁从点 A 爬到点 B 处吃食，要爬行的最短路

程是( $\pi$  取 3)

( )

A . 10cm

B . 14cm

C . 20cm

D .  $\sqrt{208}$  cm

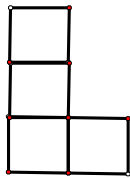
三、解下列各题 (本题共 9 小题, 21-26 每题 6 分, 27-29 每题 8 分, 共 60 分)

21. 求下列各式中的  $x$  的值:

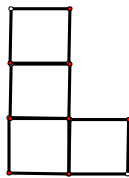
(1)  $4x^2 = 81$

(2)  $(x - 1)^3 = 64$

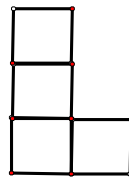
22. 如下图, 由小正方形组成的 L 形图中, 请你用三种方法分别在下图中添画一个小正方形使它成为一个轴对称图形:



方法 1



方法 2

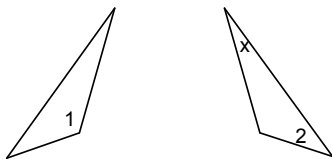


方法 3

23. 如图两个三角形关于某条直线对称,

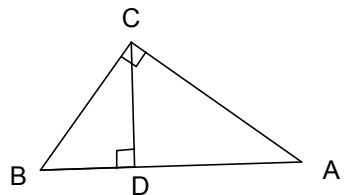
(1) 若  $\angle 1 = 110^\circ, \angle 2 = 46^\circ$ , 则  $x = \underline{\quad}$ ;

(2) 用尺规作出它的对称轴。



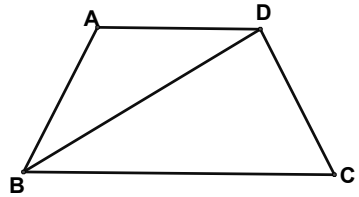
24. 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $\angle ACB = 90^\circ$ ,  $AB = 5\text{cm}, BC = 3\text{cm}, CD \perp AB$  于  $D$ ,

求: (1)  $AC$  的长; (2)  $CD$  的长。



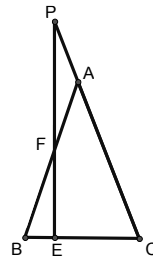
25.如图，梯形 ABCD 中， $AD \parallel BC$ ， $AB = DC = AD$ ， $BD \perp CD$ ，设  $\angle DBC = x^\circ$ 。

- (1) 求  $\angle A$  的度数 (用含  $x$  的代数式表示)；
- (2) 列一个关于  $x$  的方程，并求其解。



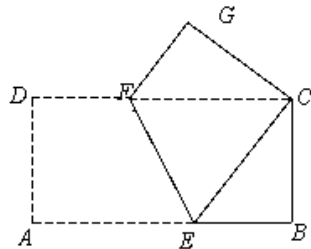
26.已知：如图， $\triangle ABC$  中， $AB = AC$ ， $P$  是  $CA$  延长线上一点， $PE \perp BC$  于  $E$ ，交  $AB$  于点  $F$ ，

请说明  $\triangle APF$  是等腰三角形。



27.如图，矩形纸片 ABCD 的边长  $AB = 4$ ， $AD = 2$ 。将矩形纸片沿  $EF$  折叠，使点  $A$  与点  $C$  重合，折叠后在其一面着色 (如图)。

- (1) 请你说明  $CE = CF$ ；
- (2) 求图中重叠部分的面积。



28.小明在一次“探究性学习”中列出下表：

$n$	2	3	4	5	……
$a$	$2^2 - 1$	$3^2 - 1$	$4^2 - 1$	$5^2 - 1$	……
$b$	4	6	8	10	……
$c$	$2^2 + 1$	$3^2 + 1$	$4^2 + 1$	$5^2 + 1$	……

- (1) 观察  $a$ 、 $b$ 、 $c$  与  $n$  之间的关系，分别用含  $n$  ( $n$  为大于 1 的整数) 的代数式表示  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 。 $a = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $b = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $c = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- (2) 以  $a$ 、 $b$ 、 $c$  为边的三角形是什么特殊的三角形？为什么？

29.如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC = 120^\circ$ ， $AB = AC$ ，点D在BC上，且 $BD = BA$ ，点E在BC的延长线上，且 $CE = CA$ 。

(1) 试求 $\angle DAE$ 的度数；

(2) 如果把题中“ $AB = AC$ ”的条件去掉，其余条件不变，那么又怎样求 $\angle DAE$ 的度数呢？

