

# 2019—2020 学年度下学期期初考试

## 八年级数学试卷参考答案

### 一、选择题（每小题 2 分，共 20 分）

1. A 2. C 3. A 4. B 5. A 6. C 7. B 8. C 9. A 10. D

### 二、填空题（每小题 2 分，共 16 分）

11.  $x \geq 1$  12. 5 13. -1 14. 4 15. 8 16. 8m 17. 5 18.  $\frac{3}{2^n}$

### 三、解答题（第 19 题 12 分，第 20 题 4 分，共计 16 分）

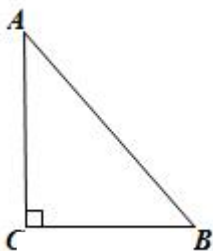
19. (1) ①  $\sqrt{2} \div \sqrt{8} \times \sqrt{\frac{4}{5}} = \sqrt{\frac{2}{8}} \times \sqrt{\frac{4}{5}} = \sqrt{\frac{1}{5}} = \frac{\sqrt{5}}{5}$  -----4

② (1) 原式  $= 4\sqrt{3} - 2\sqrt{3} + 12\sqrt{3} = 14\sqrt{3}$  -----4

(2) 解:  $x^2 + 2xy + y^2 = (x + y)^2 = (2\sqrt{2})^2 = 8$

-----4

20.



第 20 题图

在 Rt $\triangle ABC$  中，由勾股定理得  $BC^2 + AC^2 = AB^2$  -----2

$\therefore BC = \sqrt{28} = 2\sqrt{7}$  -----4

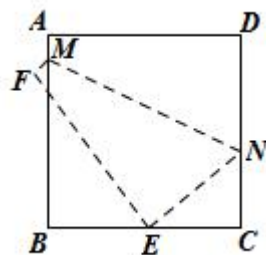
### 四、解答题（第 21 题 8 分，第 22 题 8 分，共计 16 分）

21. (1) 设  $NC = x$ ，则  $DN = 8 - x$ . -----1

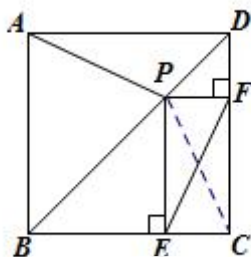
由翻折的性质可知：  $EN = DN = 8 - x$  . -----3

在  $\text{Rt}\triangle ENC$  中，由勾股定理可知：  $EN^2 = EC^2 + NC^2$  ,  $(8 - x)^2 = 4^2 + x^2$  , ---6

解得：  $x = 3$  , 即  $NC = 3\text{cm}$  . -----8



22.



第 22 题图

证明：（1）  $\because$  四边形  $ABCD$  是正方形

$\therefore \angle C = 90^\circ$  -----1

又  $PE \perp BC$  ,  $PF \perp CD$

$\therefore \angle PEC = \angle PFC = 90^\circ$  -----2

$\therefore \angle PEC = \angle PFC = \angle C = 90^\circ$  -----3

$\therefore$  四边形  $PECF$  为矩形 -----4

（2） 连接  $PC$

$\because$  四边形  $ABCD$  是正方形

$\therefore DA = DC$  ,  $\angle ADP = \angle CDP$

又  $DP = DP$

$\therefore \triangle ADP \cong \triangle CDP$  (SAS) -----5

$\therefore AP = PC$  -----6

$\therefore$  四边形  $PECF$  为矩形

$\therefore PC=EF$ -----7

$\therefore PA=EF$ -----8

## 五、解答题（8 分）

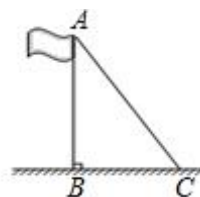
23.解：设旗杆高  $xm$ ，则绳子长为  $(x+2)m$ ，-----1

$\therefore$  旗杆垂直于地面，

$\therefore$  旗杆，绳子与地面构成直角三角形，-----3

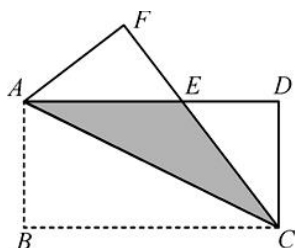
由题意列式为  $x^2 + 8^2 = (x+2)^2$ ，解得  $x=15m$ ，-----7

$\therefore$  旗杆的高度为 15 米. -----8



## 六、解答题（8 分）

24.



第 24 题图

解：(1)证明：由翻折的性质可得  $AF=AB$ ， $\angle F=\angle B=90^\circ$ .

$\therefore$  四边形 ABCD 为矩形，

$\therefore AB=CD$ ， $\angle B=\angle D=90^\circ$ .-----1

$\therefore AF=CD$ ， $\angle F=\angle D$ .-----2

又  $\therefore \angle AEF=\angle CED$ ，-----3

$\therefore \triangle AFE \cong \triangle CDE(AAS)$ .-----4

(2)  $\because \triangle AFE \cong \triangle CDE$ ,  $\therefore AE = CE$ .

根据翻折的性质可知  $FC = BC = 8$ .-----5

在  $\text{Rt}\triangle AFE$  中,  $AE^2 = AF^2 + EF^2$ ,

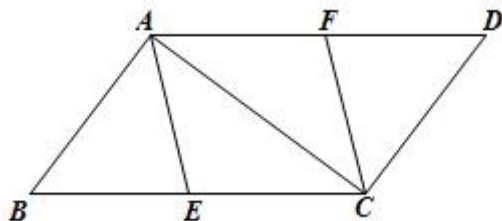
即  $(8 - EF)^2 = 4^2 + EF^2$ , -----6

解得  $EF = 3$ .  $\therefore AE = 5$ .-----7

$\therefore S_{\text{阴影}} = \frac{1}{2} EC \cdot AF = \frac{1}{2} \times 5 \times 4 = 10$ .-----8

## 七、解答题 (8 分)

25.



第 25 题图

(1) 证明:  $\because$  四边形  $ABCD$  是平行四边形,

$\therefore AD \parallel BC$ ,  $AD = BC$ , -----2

$\because BE = DF$ ,

$\therefore AF = EC$ , -----3

$\therefore$  四边形  $AECF$  是平行四边形; -----4

(2) 解:  $\because$  四边形  $AECF$  是菱形,

$\therefore AE = CE$ , -----5

$\therefore \angle EAC = \angle ECA$ ,

$\because AC \perp AB$ ,

$\therefore \angle BAC = 90^\circ$ , -----6

$\therefore \angle B + \angle ECA = 90^\circ$ ,  $\angle BAE + \angle EAC = 90^\circ$ ,

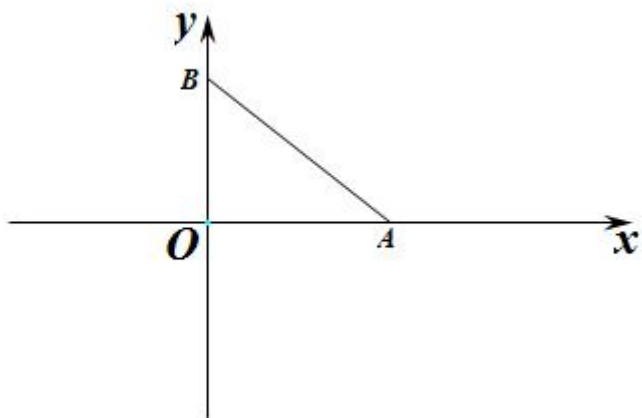
$\therefore \angle B = \angle BAE$ ,

$$\therefore AE=BE, \text{-----}7$$

$$\therefore AE=BE=CE=\frac{1}{2}BC=5; \text{-----}8$$

## 八、解答题（8 分）

26.



第 26 题图

$$\text{解：（1）在 Rt}\triangle AOB \text{ 中，由勾股定理得：} AB^2=OA^2+OB^2\text{-----}1$$

$$\therefore AB^2=4^2+3^2=25\text{-----}2$$

$$\therefore AB=5\text{-----}3$$

$$\text{（2）点 D 的坐标是 } (0, -3), (-5, 3), (5, 3), \text{-----}6$$

$$(\frac{25}{8}, 3)\text{-----}8$$