



扫码查看解析

# 2020-2021学年四川省泸州市龙马潭区八年级（上）期末试卷

## 数 学

注：满分为120分。

一、选择题：本大题共12个小题，每小题3分，共36分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 在以下永洁环保、绿色食品、节能、绿色环保四个标志中，是轴对称图形是( )



2. 下列运算不正确的是( )

A.  $x^2 \cdot x^3 = x^5$

B.  $x^3 + x^3 = 2x^6$

C.  $(x^2)^3 = x^6$

D.  $(-2x)^3 = -8x^3$

3. 在“2008北京”奥运会国家体育场的“鸟巢”钢结构工程施工建设中，首次使用了我国科研人员自主研制的强度为 $4.6 \times 10^8$ 帕的钢材，那么 $4.6 \times 10^8$ 的原数为( )

A. 4 600 000

B. 46 000 000

C. 460 000 000

D. 4 600 000 000

4. 下列因式分解结果正确的是( )

A.  $2a^2 - 4a = a(2a - 4)$

B.  $-a^2 + 2ab - b^2 = -(a - b)^2$

C.  $2x^3y - 3x^2y^2 + x^2y = x^2y(2x - 3y)$

D.  $x^2 + y^2 = (x + y)^2$

5. 下列分式是最简分式的是( )

A.  $\frac{1-x}{x-1}$

B.  $\frac{x-1}{x^2-1}$

C.  $\frac{2x}{x^2+1}$

D.  $\frac{4}{2x}$

6. 等腰三角形两边长分别为4和8，则这个等腰三角形的周长为( )

A. 16

B. 18

C. 20

D. 16或20

7. 若分式 $\frac{|x|-1}{x+1}$ 的值为零，则x的值是( )

A. 1

B. -1

C. ?1

D. 2

8. 一个多边形的内角和是外角和的2倍，则这个多边形的边数为( )

A. 4

B. 5

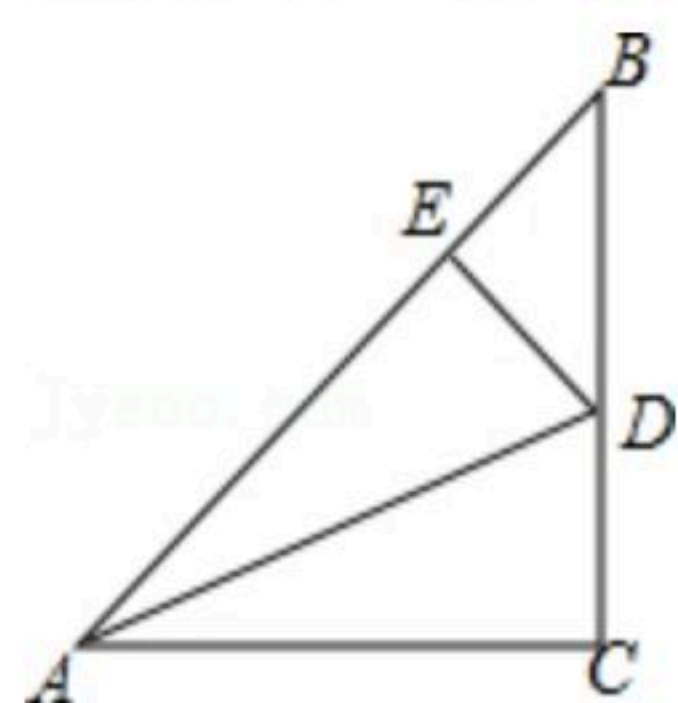
C. 6

D. 7





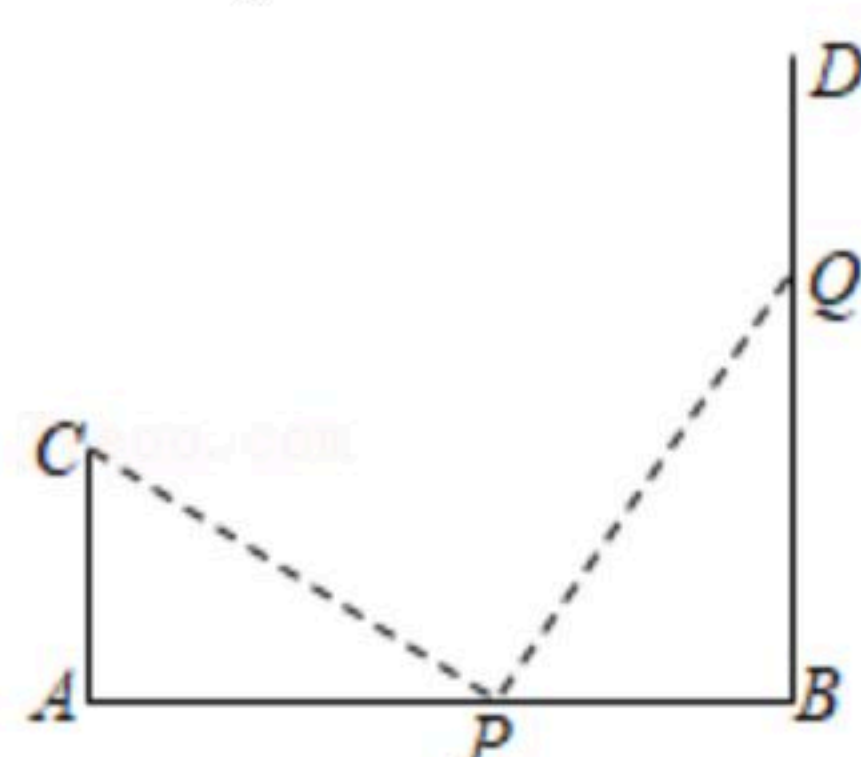
9. 如图,  $\triangle ABC$ 中,  $\angle C=90^\circ$ ,  $AC=BC$ ,  $AD$ 平分 $\angle CAB$ 交 $BC$ 于点 $D$ ,  $DE \perp AB$ ,  $AB=10cm$ , 则  $\triangle BED$ 的周长为( )



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

10. 若 $x^2-2(m-3)x+16$ 是关于 $x$ 的完全平方式, 则 $m$ 是( )
- A. 7或-1                      B. -1                      C. 7                      D. 5或1

11. 如图,  $AB=12m$ ,  $CA \perp AB$ 于点 $A$ ,  $DB \perp AB$ 于点 $B$ , 且 $AC=4m$ , 点 $P$ 从 $B$ 向 $A$ 运动, 每分钟走 $1m$ , 点 $Q$ 从 $B$ 向 $D$ 运动, 每分钟走 $2m$ ,  $P$ 、 $Q$ 两点同时出发, 运动( )分钟后,  $\triangle CAP$ 与 $\triangle PQB$ 全等.

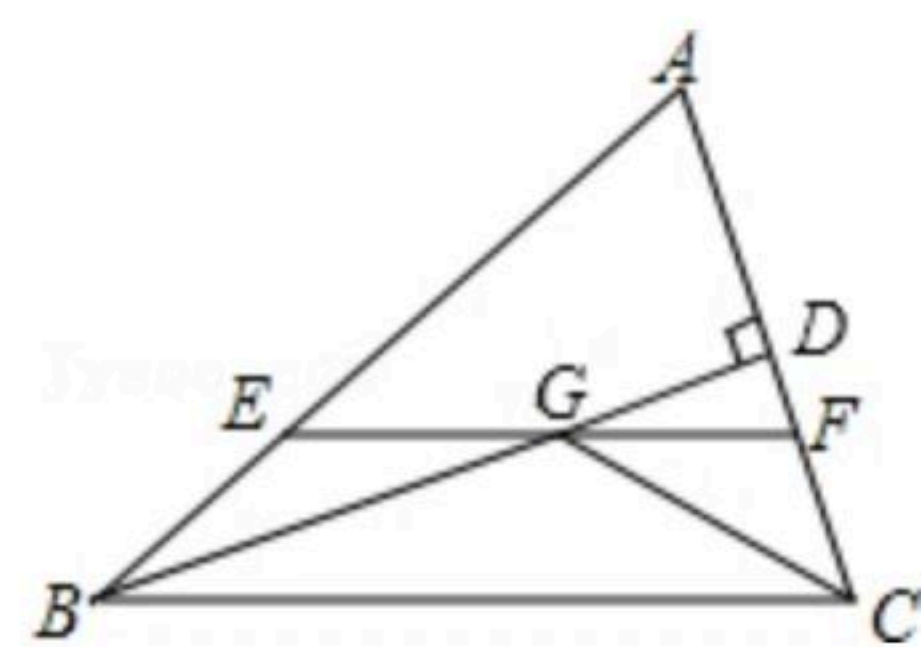


- A. 2                      B. 3                      C. 4                      D. 8

12. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中,  $\angle ABC$ 和 $\angle ACB$ 的平分线相交于点 $G$ , 过点 $G$ 作 $EF \parallel BC$ 交 $AB$ 于 $E$ , 交 $AC$ 于 $F$ , 过点 $G$ 作 $GD \perp AC$ 于 $D$ , 下列四个结论:

- ① $EF=BE+CF$ ;
- ② $\angle BGC=90^\circ+\frac{1}{2}\angle A$ ;
- ③点 $G$ 到 $\triangle ABC$ 各边的距离相等;
- ④设 $GD=m$ ,  $AE+AF=n$ , 则 $S_{\triangle AEF}=mn$ .

其中正确的结论有( )



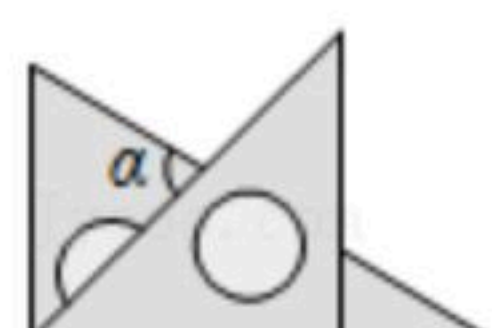
- A. 1个                      B. 2个                      C. 3个                      D. 4个

**二、填空题: 本大题共4个小题, 每小题3分, 共12分.**

13. 点 $P(-2, 3)$ 关于 $x$ 轴的对称点的坐标是\_\_\_\_\_.

14. 若 $3^m=6$ ,  $3^n=2$ , 则 $3^{m-n}$ =\_\_\_\_\_.

15. 将一副直角三角尺按如图所示摆放, 则图中 $\angle \alpha$ 的度数是\_\_\_\_\_.

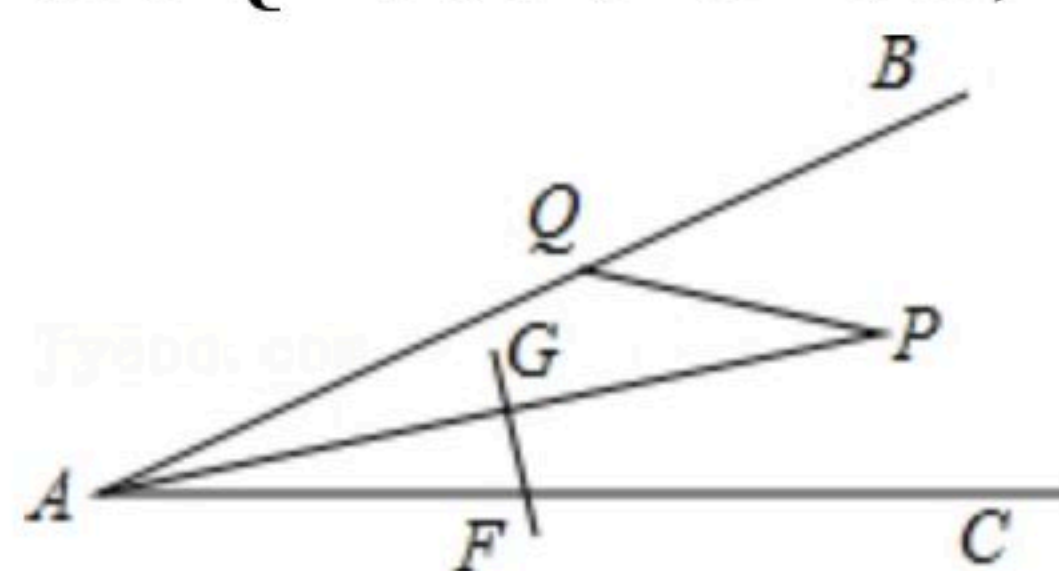






扫码查看解析

16. 如图,  $\angle BAC=30^\circ$ ,  $AP$ 平分 $\angle BAC$ ,  $GF$ 垂直平分 $AP$ , 交 $AC$ 于 $F$ ,  $Q$ 为射线 $AB$ 上一动点, 若 $PQ$ 的最小值为3, 则 $AF$ 的长为\_\_\_\_\_.

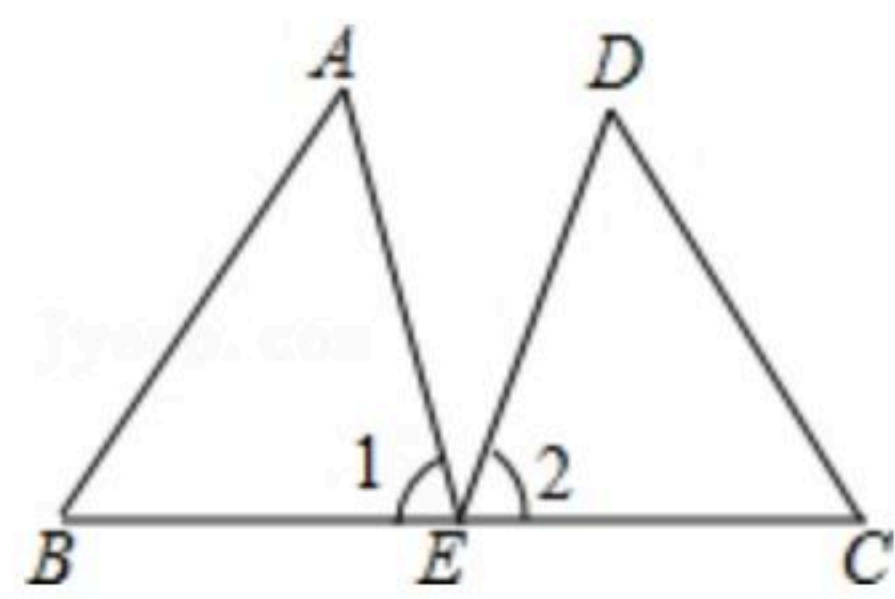


**三、解答题; 本大题共3个小题, 每小题6分, 共18分.**

17. 计算:  $\sqrt{9}+|-5|+2017^0+(\frac{1}{3})^{-1}$ .

18. 先化简, 再求值:  $(\frac{x+2}{x}+1) \div \frac{x^2-1}{x}$ , 选一个适合的 $x$ 值代入求值.

19. 已知: 如图,  $E$ 是 $BC$ 的中点,  $\angle 1=\angle 2$ ,  $AE=DE$ . 求证:  $AB=DC$ .



**四、解答题: 本大题共2个小题, 每小题7分, 共14分.**

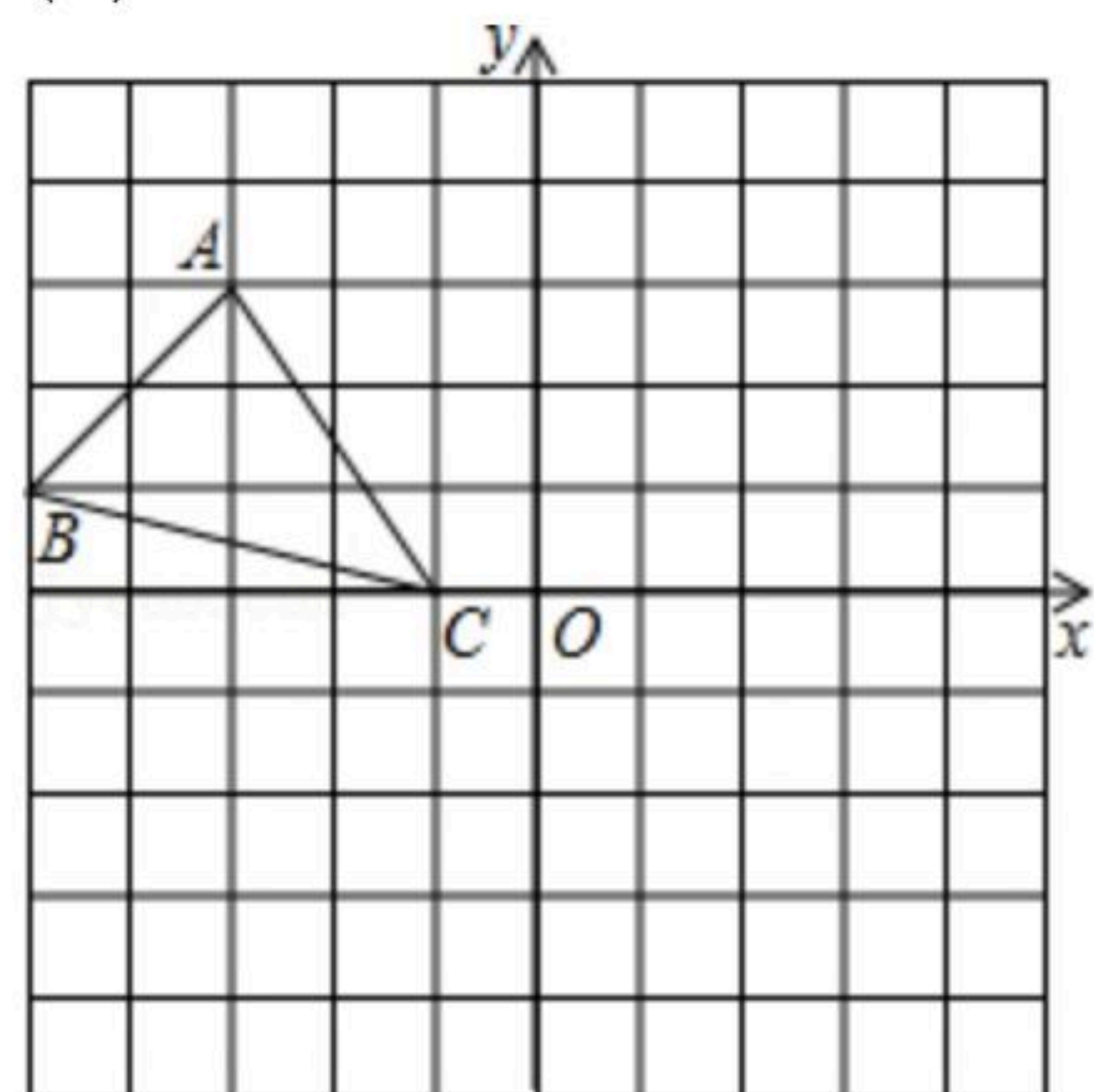
20. 解方程:  $\frac{2x}{2x-5} - \frac{2}{2x+5} = 1$ .

21. 为改善生态环境, 防止水土流失, 某村计划在荒坡上种600棵树. 由于青年志愿者的支援, 每天比原计划多种50%, 结果提前5天完成任务, 原计划每天种多少棵树?

**五、解答题: 本大题共2个小题, 每小题8分, 共16分.**

22. 如图, 已知网格上最小的正方形的边长为1.

- (1)分别写出 $A$ 、 $B$ 、 $C$ 三点的坐标;
- (2)作 $\triangle ABC$ 关于 $y$ 轴的对称图形 $\triangle A'B'C'$ (不写作法);
- (3)求 $\triangle ABC$ 的面积.

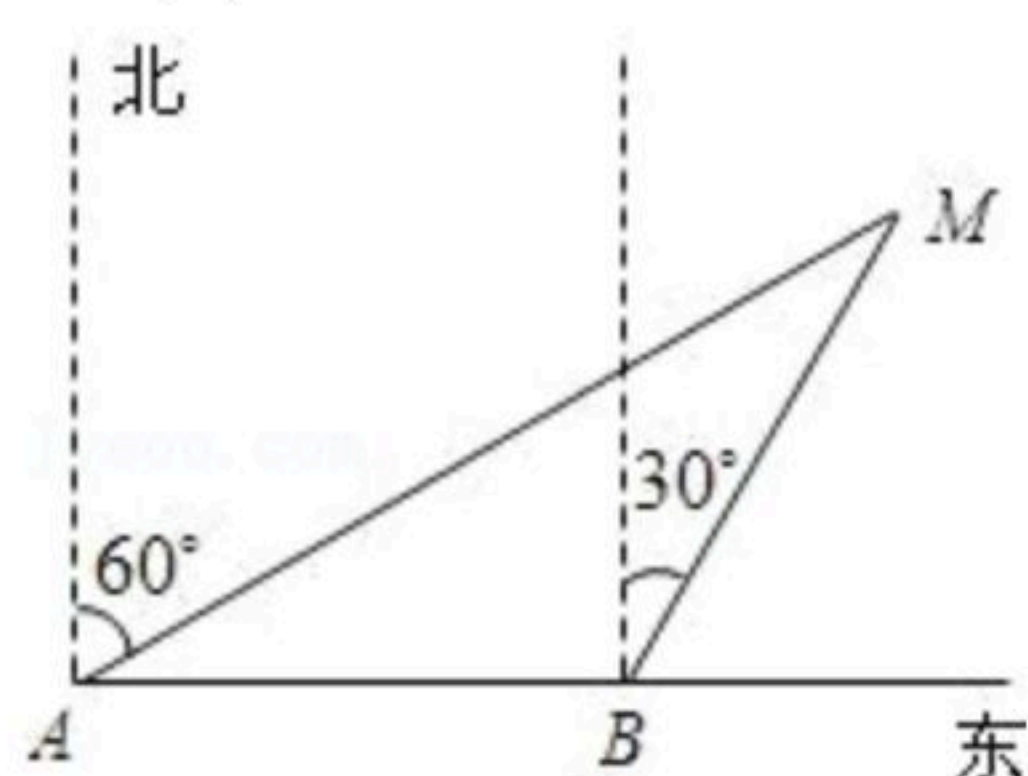






扫码查看解析

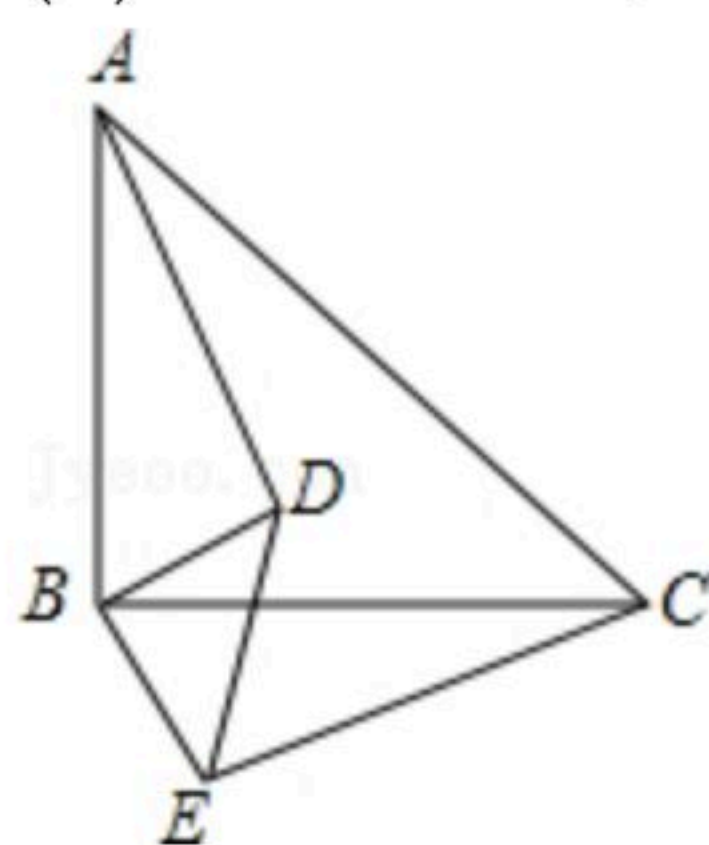
23. 如图，从渔船A处测得灯塔M在北偏东 $60^\circ$ 方向上，这艘渔船以 $28\text{km/h}$ 的速度向正东方向航行，半小时后到达B处，在B处测得灯塔M在北偏东 $30^\circ$ 方向上，求此时灯塔M与渔船的距离。



六、解答题：本大题共2个小题，每小题12分，共24分。

24. 已知：如图， $\triangle ABC$ 和 $\triangle DBE$ 均为等腰直角三角形， $\angle ABC = \angle DBE = 90^\circ$ 。

- (1) 求证： $AD = CE$ ；  
(2) 延长AD与CE交于点F. 求证： $AF \perp EC$ 。



25. 如图， $\triangle ABC$ 是等边三角形，点D在AC上，点E在BC的延长线上，且 $BD = DE$ 。

- (1) 如图1，若点D是AC的中点，求证： $AD = CE$ ；  
(2) 如图2，若点D不是AC的中点， $AD = CE$ 是否成立？证明你的结论；  
(3) 如图3，若点D在线段AC的延长线上，试判断AD与CE的大小关系，并说明理由。

