



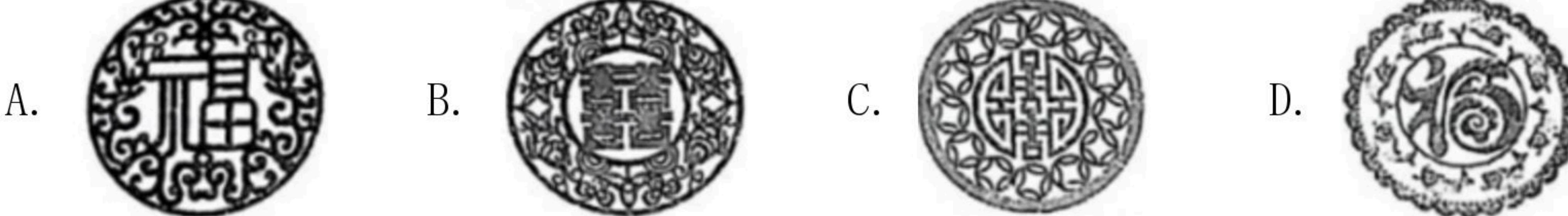
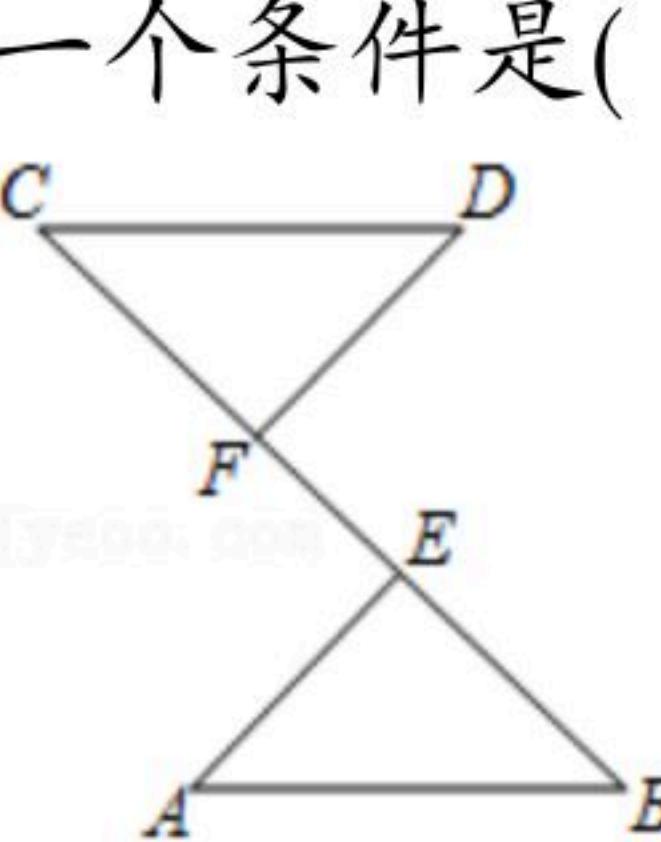
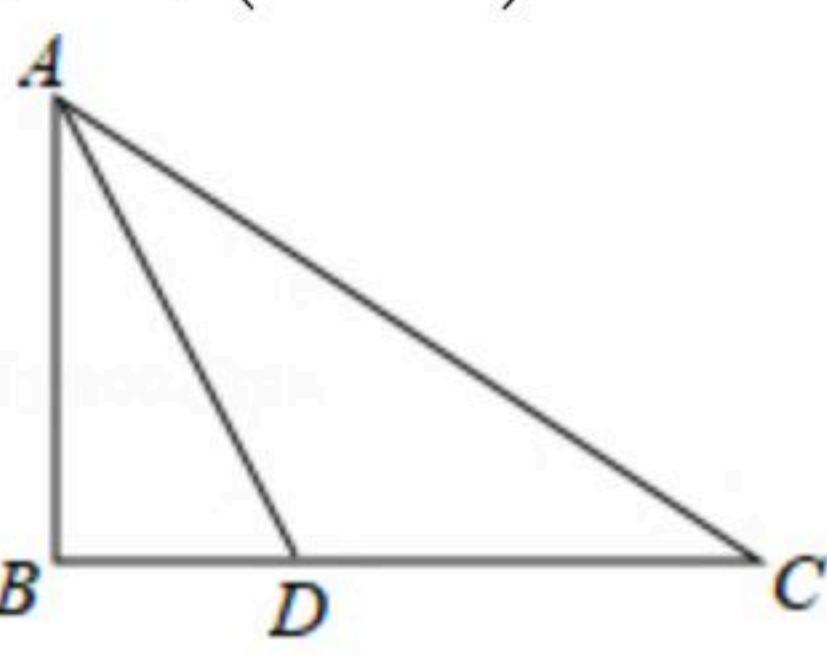
扫码查看解析

2019–2020学年湖南省株洲市渌口区八年级（下）期中 试卷

数 学

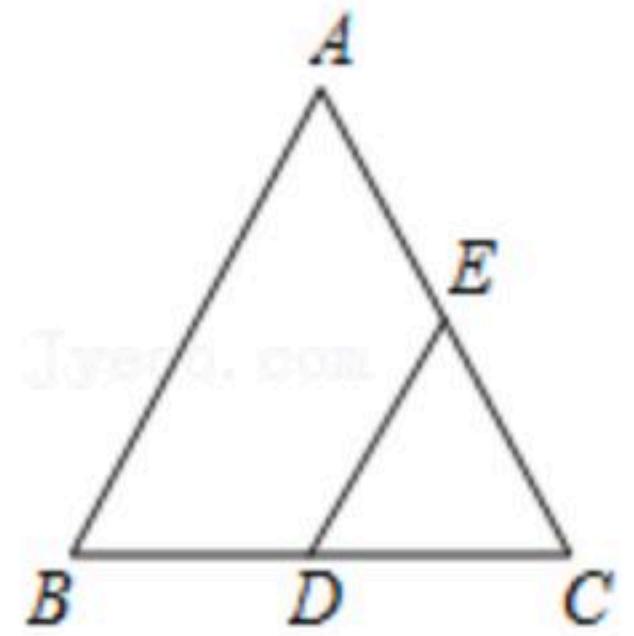
注：满分为150分。

一、选择题（共10小题，每题4分，共40分）

1. 在 $\triangle OAB$ 中， $\angle O=90^\circ$, $\angle A=35^\circ$, 则 $\angle B=(\quad)$
A. 35° B. 55° C. 65° D. 145°
2. 正十边形的外角和的度数为()
A. 1440° B. 720° C. 360° D. 180°
3. 在平行四边形 $ABCD$ 中， $\angle A$ 比 $\angle B$ 大 40° , 那么 $\angle C$ 的度数为()
A. 60° B. 70° C. 80° D. 110°
4. 下列图形中，是中心对称图形的是()

5. 如图， $BE=CF$, $AE \perp BC$, $DF \perp BC$, 要根据“HL”证明 $Rt\triangle ABE \cong Rt\triangle DCF$, 则还要添加一个条件是()

A. $AB=DC$ B. $\angle A=\angle D$ C. $\angle B=\angle C$ D. $AE=BF$
6. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B=90^\circ$, $AB=6$, $BC=8$, AD 为 $\angle BAC$ 的角平分线，则三角形 ADC 的面积为()

A. 3 B. 10 C. 12 D. 15
7. 如图，在 $\triangle ABC$ 中，点 D 是 BC 的中点，点 E 是 AC 的中点，若 $DE=3$, 则 AB 等于()



扫码查看解析

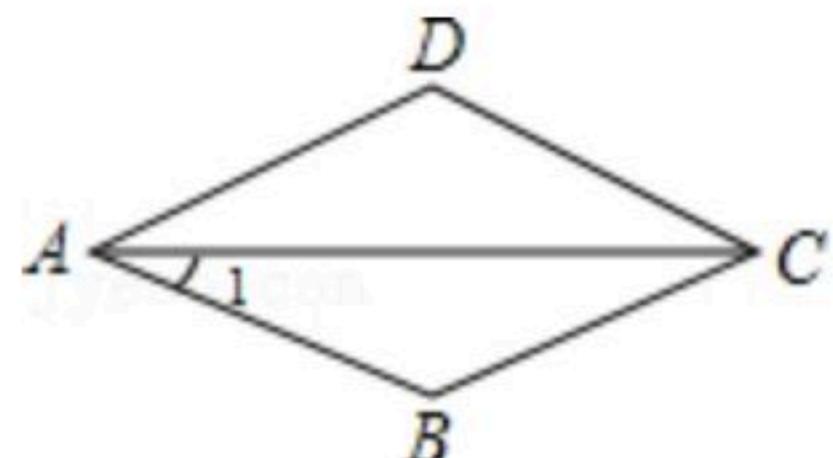


- A. 4 B. 5 C. 5.5 D. 6

8. 下列性质中，矩形不一定具有的是()

- A. 对角线相等 B. 对角线互相平分
C. 4个内角相等 D. 一条对角线平分一组对角

9. 如图，菱形ABCD中， $\angle D=130^\circ$ ，则 $\angle 1=()$

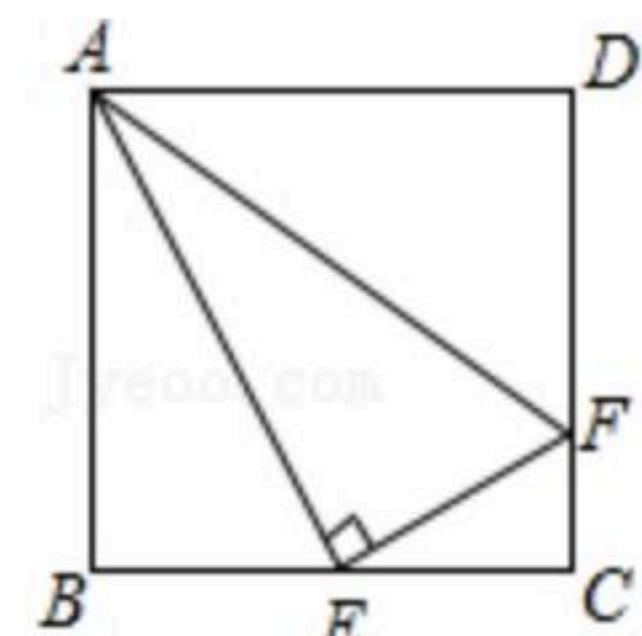


- A. 30° B. 25° C. 20° D. 15°

10. 如图，在正方形ABCD中，E是BC的中点，F是CD上一点， $AE \perp EF$. 有下列结论：

- ① $\angle BAE=30^\circ$; ②射线FE是 $\angle AFC$ 的角平分线; ③ $CF=\frac{1}{3}CD$; ④ $AF=AB+CF$.

其中正确结论的个数为()



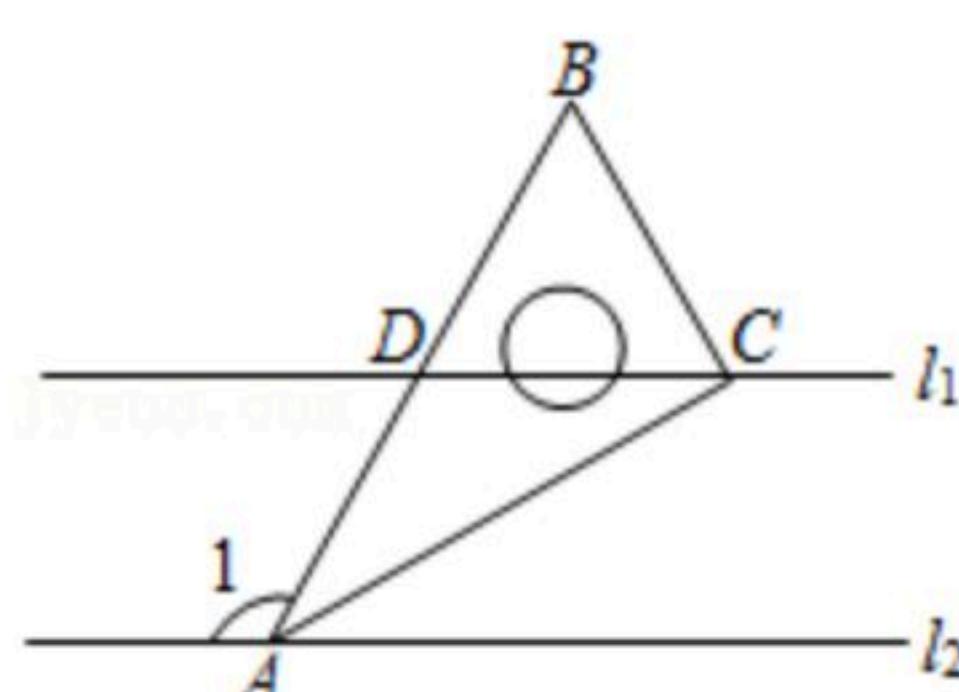
- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

二、填空题 (共8小题，每小题4分，共32分)

11. 一个多边形的内角和等于 1800° ，则该多边形的边数n等于_____.

12. 等腰 $\triangle ABC$ 中， $BD \perp AC$ ，垂足为点D，且 $BD=\frac{1}{2}AC$ ， AC 是底边. 则等腰 $\triangle ABC$ 底角的度数为_____.

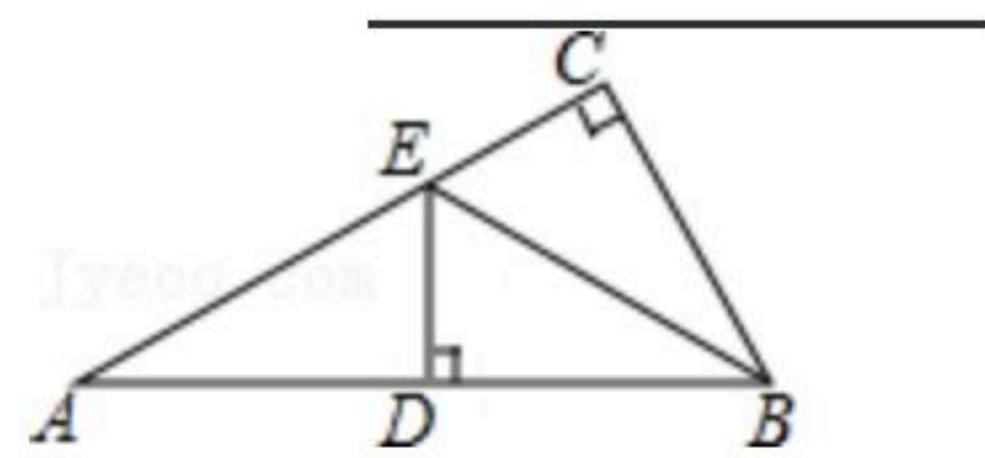
13. 如图，已知直线 $l_1 \parallel l_2$ ，含 30° 角的三角板的直角顶点C在 l_1 上， 30° 角的顶点A在 l_2 上，如果边AB与 l_1 的交点D是AB的中点，那么 $\angle 1=$ _____度.



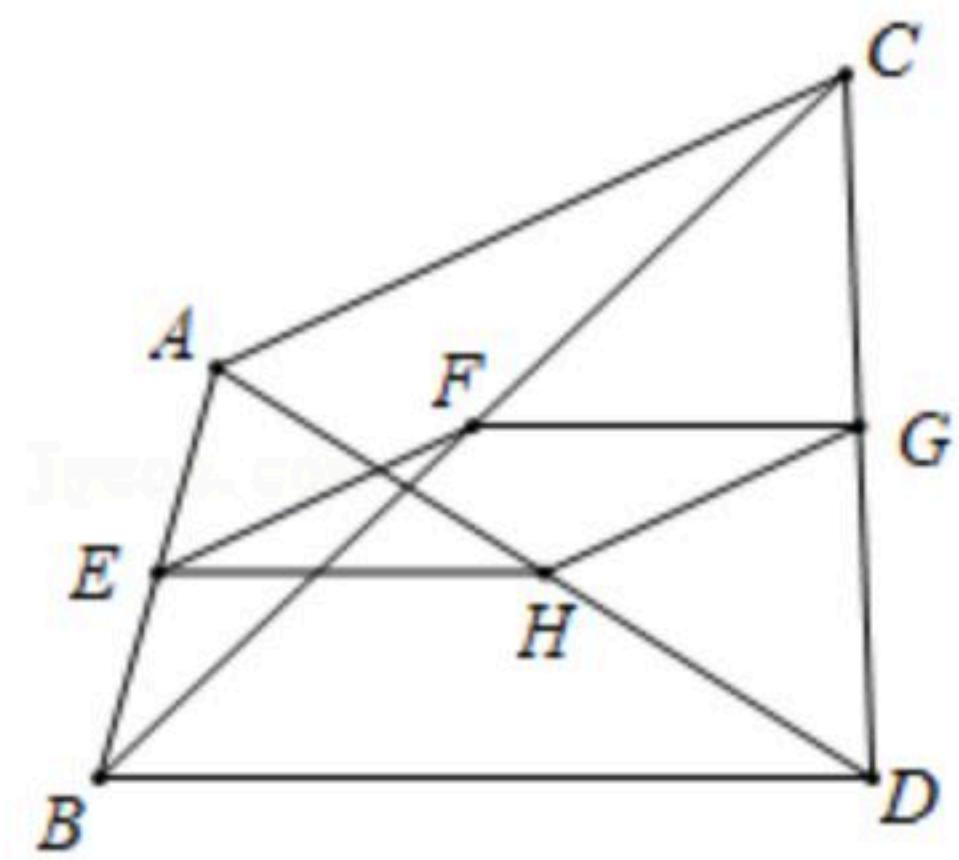
14. 如图， $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ， BE 平分 $\angle ABC$ ， $ED \perp AB$ 于点D. 若 $\angle A=30^\circ$ ， $AE=6cm$ ，则 $BC=$ _____.



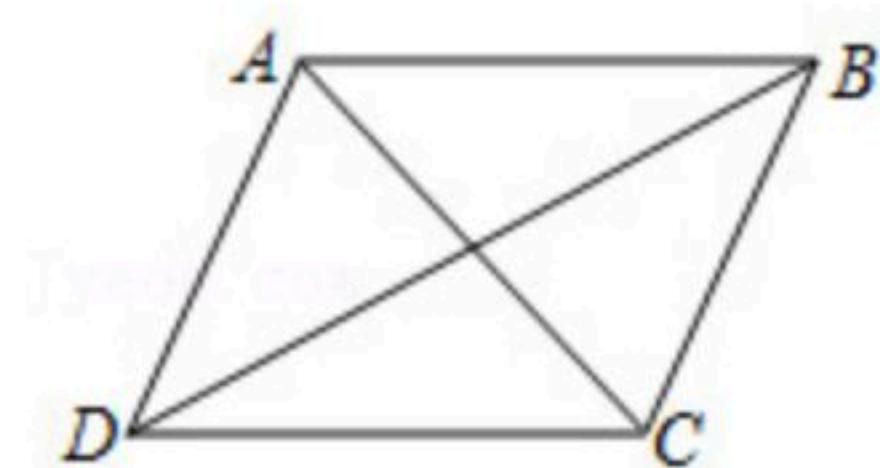
扫码查看解析



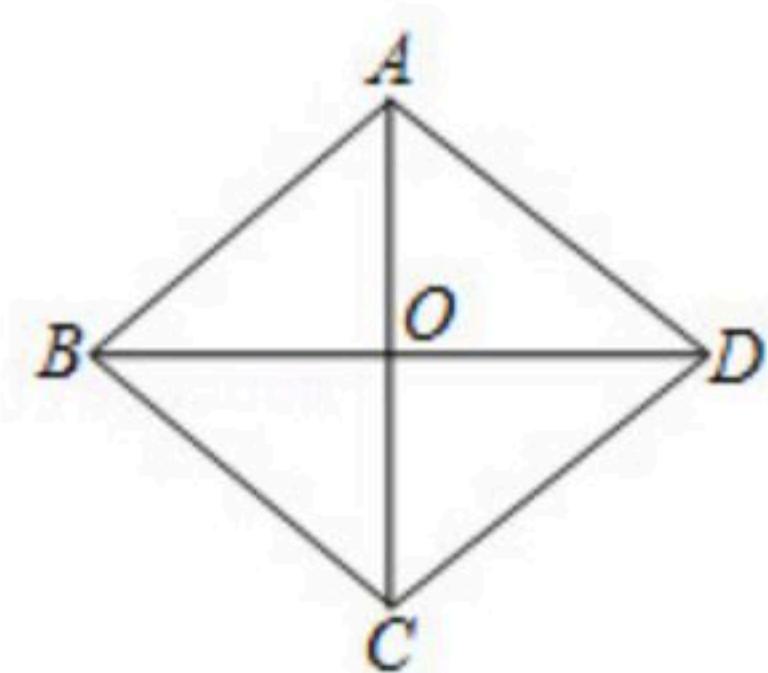
15. 如图，在四边形 $ABDC$ 中， E 、 F 、 G 、 H 分别为 AB 、 BC 、 CD 、 DA 的中点，并且 E 、 F 、 G 、 H 四点不共线。当 $AC=6$ ， $BD=8$ 时，四边形 $EFGH$ 的周长是_____。



16. 如图，在四边形 $ABCD$ 中， $AB=DC$ ， $AD=BC$ ，请再添加一个条件，使四边形 $ABCD$ 是矩形。你添加的条件是_____。(写出一种即可)



17. 如图，已知菱形 $ABCD$ 的面积为 $6cm^2$ ， BD 的长为 $4cm$ ，则 AC 的长为_____cm.



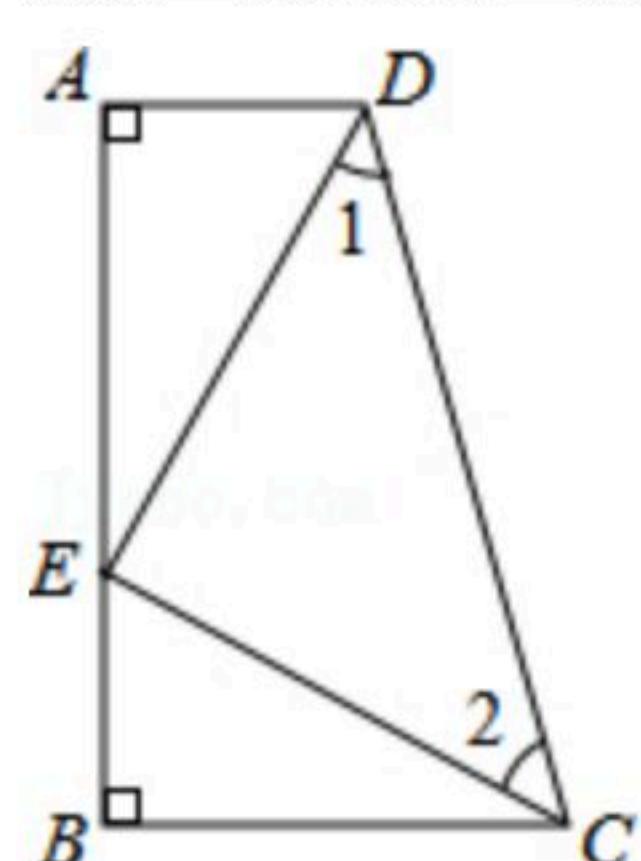
18. 一个三角形的三个内角的度数之比为 $2:3:4$ ，则该三角形最大角为_____。

三、解答题（共8小题，共78分）

19. 在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$.

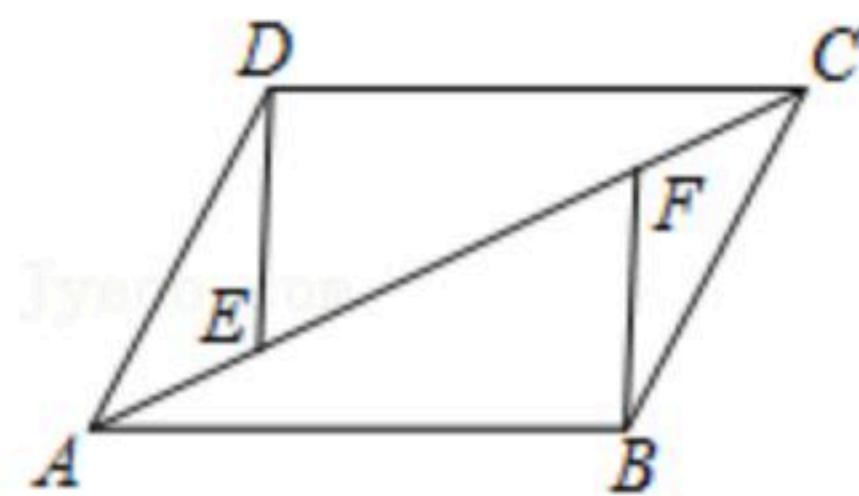
- (1)若 $a=b=5$ ，求 c ；
(2)若 $a=5$ ， $\angle A=30^\circ$ ，求 b ， c 。

20. 如图， $\angle A=\angle B=90^\circ$ ， E 是 AB 上的一点，且 $AD=BE$ ， $\angle 1=\angle 2$ ，求证：
 $Rt\triangle ADE \cong Rt\triangle BEC$.



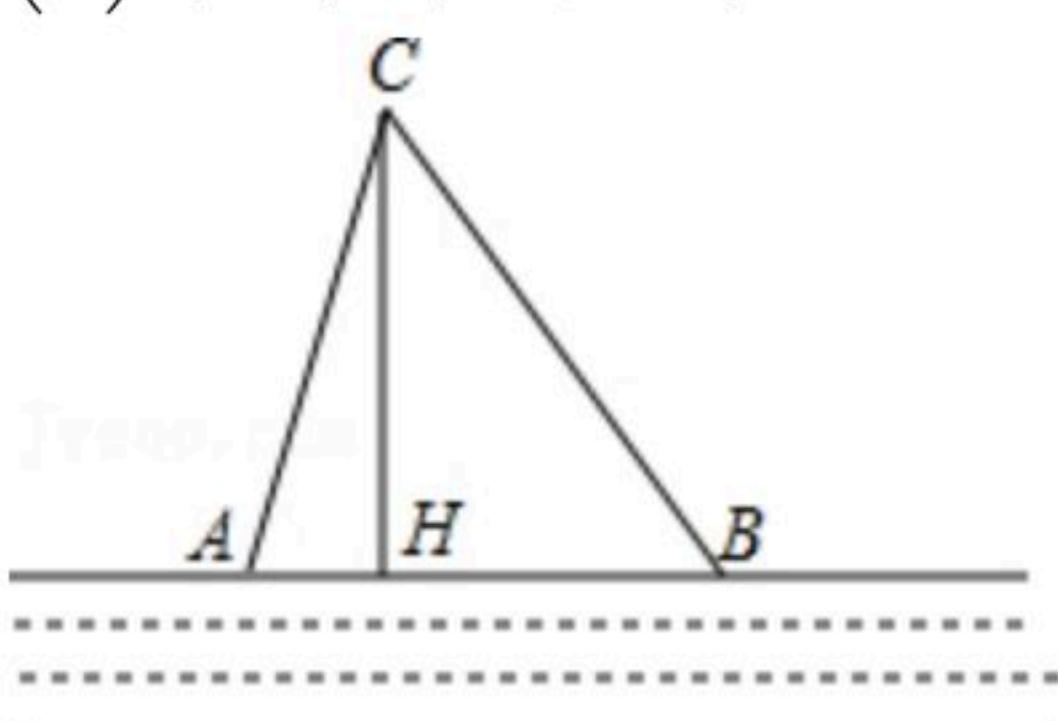


21. 已知：如图，在 $\square ABCD$ 中，点E、F是对角线AC上的两点，且 $AE=CF$. 求证： $BF//DE$.



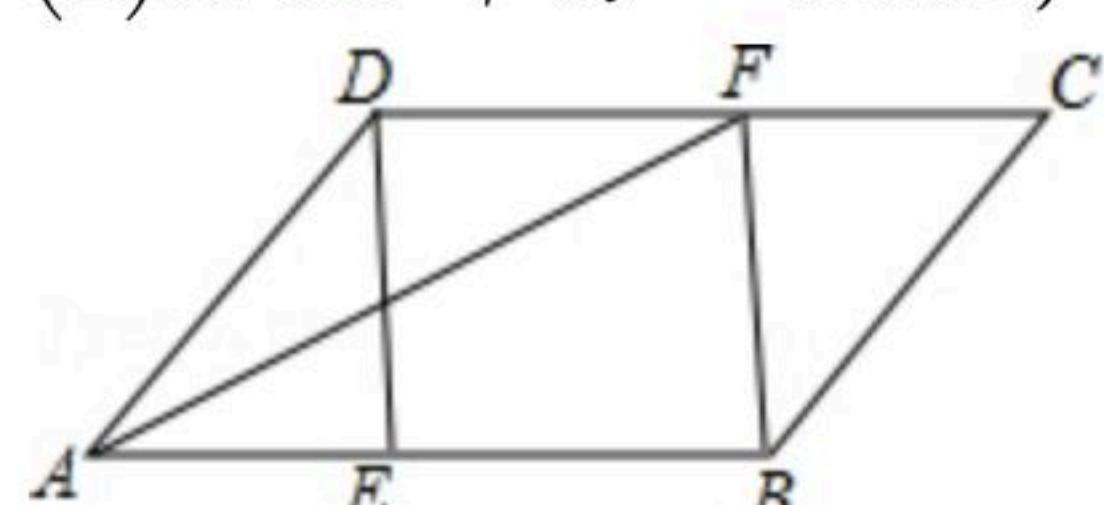
扫码查看解析

22. 笔直的河流一侧有一旅游地C，河边有两个漂流点A. B. 其中 $AB=AC$ ，由于某种原因，由C到A的路现在已经不通，为方便游客决定在河边新建一个漂流点H(A, H, B在一条直线上)，并新修一条路CH测得 $BC=5$ 千米， $CH=4$ 千米， $BH=3$ 千米，
(1)问CH是否为从旅游地C到河的最近的路线？请通过计算加以说明；
(2)求原来路线AC的长.



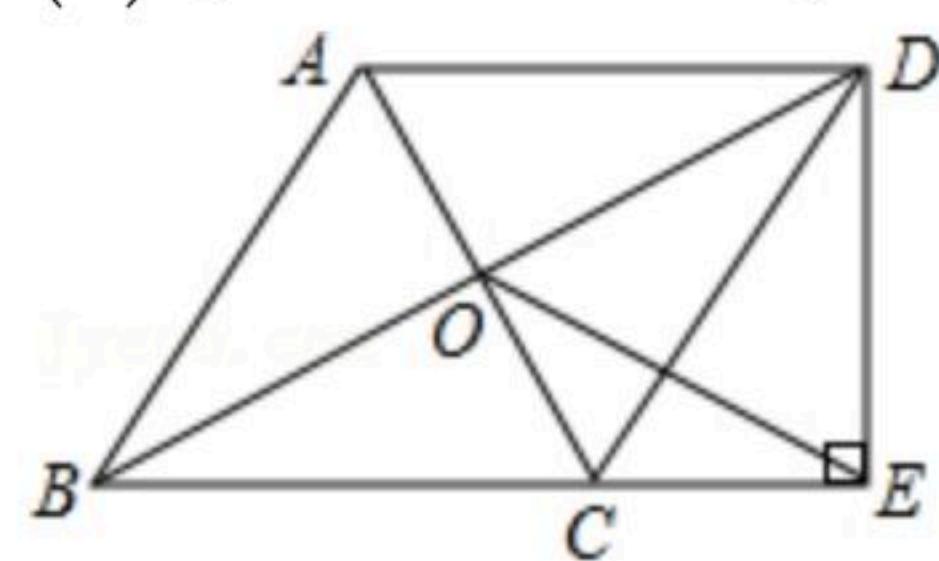
23. 在 $\square ABCD$ 中，E, F分别是AB, DC上的点，且 $AE=CF$ ，连接DE, BF, AF.

- (1)求证：四边形DEBF是平行四边形；
(2)若AF平分 $\angle DAB$, $AE=3$, $DE=4$, $BE=5$, 求AF的长.



24. 如图，在四边形ABCD中， $AD//BC$, $AB=BC$, 对角线AC、BD交于点O, BD 平分 $\angle ABC$, 过点D作 $DE\perp BC$, 交BC的延长线于点E, 连接OE.

- (1)求证：四边形ABCD是菱形；
(2)若 $DC=2\sqrt{5}$, $AC=4$, 求 OE 的长.

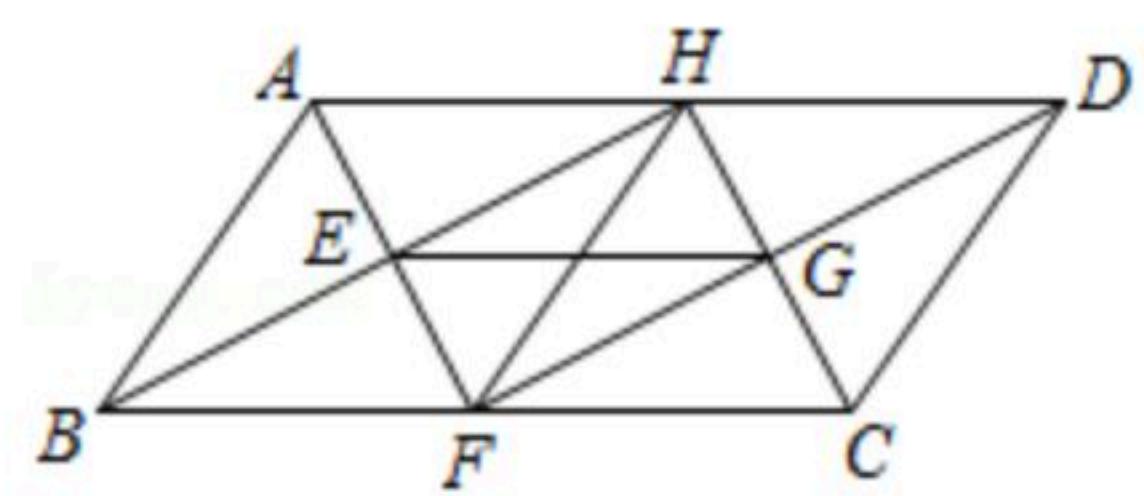


25. 已知：如图， $\square ABCD$ 中， $\angle BAD$ 与 $\angle ADC$ 的角平分线交于BC边的点F， $\angle ABC$ 与 $\angle BCD$ 的角平分线交于AD边的点H.

- (1)求证：四边形EFHG为矩形.
(2)若 $HF=3$, 求 BC 的长.



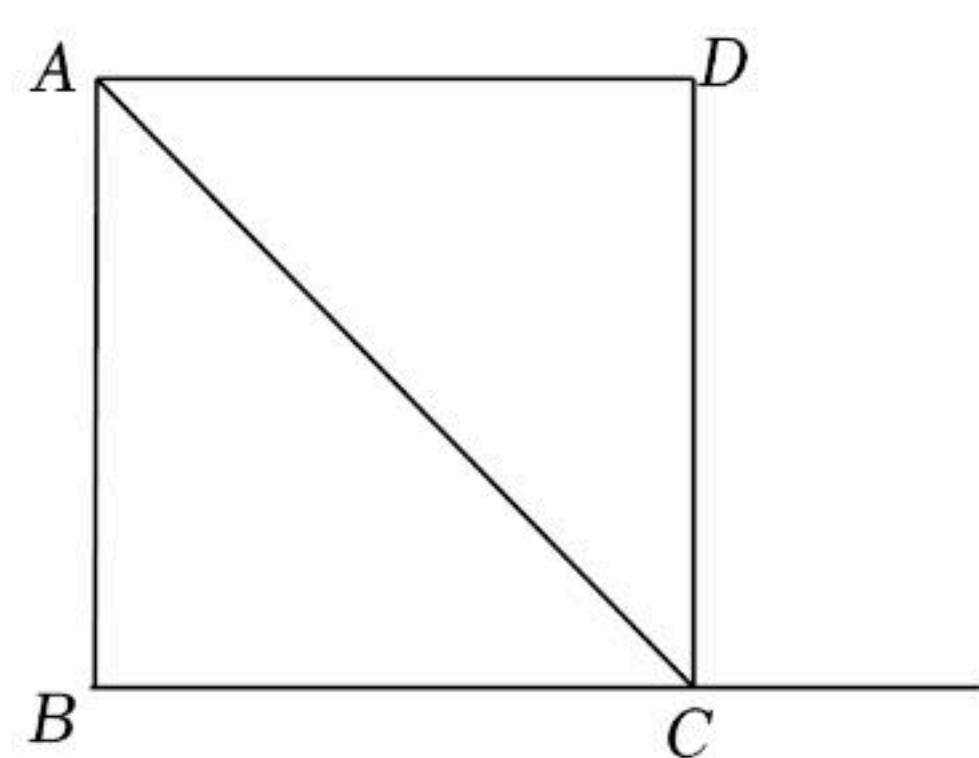
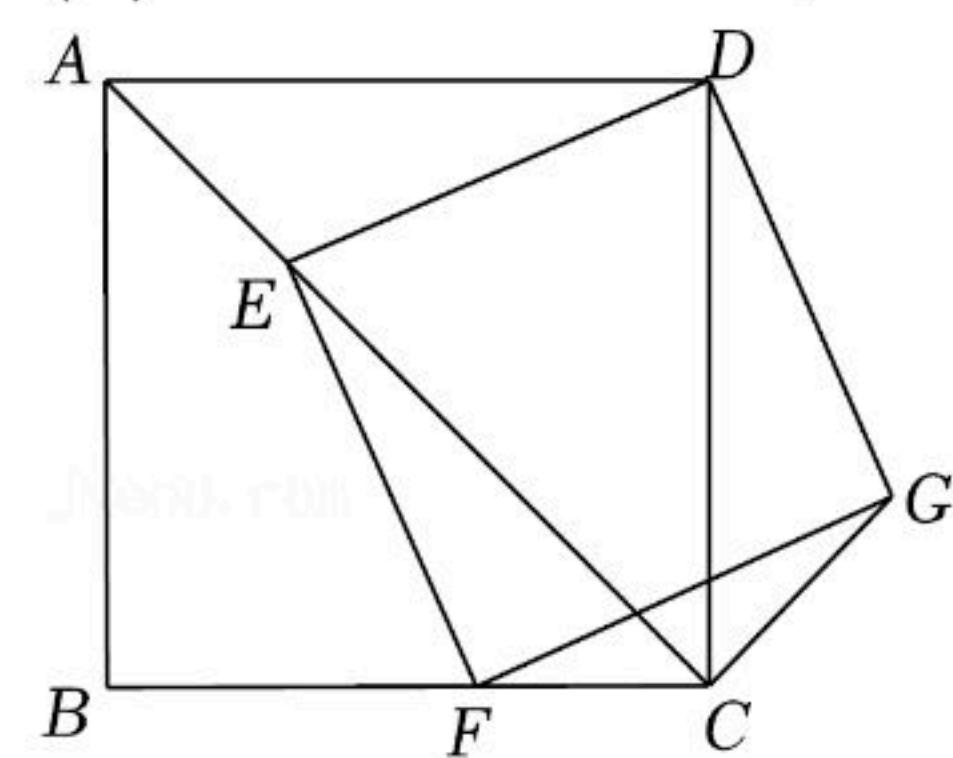
扫码查看解析



26. 四边形 $ABCD$ 为正方形，点 E 为线段 AC 上一点，连接 DE ，过点 E 作 $EF \perp DE$ ，交线段 BC 于点 F ，以 DE 、 EF 为邻边作矩形 $DEFG$ ，连接 CG .

(1)如图，求证：矩形 $DEFG$ 是正方形；

(2)若 $AB=2\sqrt{2}$ ， $CE=2$ ，求 CG 的长.



备用图



扫码查看解析