

全等三角形测验题

一、选择题 (3*10=30)

1. 下列命题中正确的

- A. 全等三角形的高相等 B. 全等三角形的中线相等
C. 全等三角形的角平分线相等 D. 全等三角形对应角的平分线相等

2. 下列各条件中，不能作出惟一三角形的是

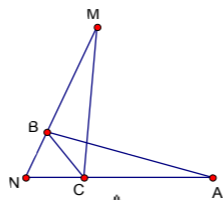
- A. 已知两边和夹角 B. 已知两角和夹边
C. 已知两边和其中一边的对角 D. 已知三边

3. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A:\angle B:\angle C=3:5:10$ ，又 $\triangle MNC \cong \triangle ABC$ ，则 $\angle BCM:\angle BCN$ 等于

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

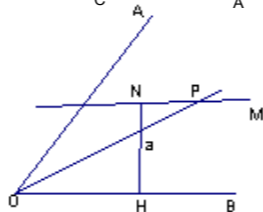
4. 下列各组条件中，能判定 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 的是

- A. $AB=DE, BC=EF, \angle A=\angle D$
B. $\angle A=\angle D, \angle C=\angle F, AC=EF$
C. $AB=DE, BC=EF, \triangle ABC$ 的周长= $\triangle DEF$ 的周长
D. $\angle A=\angle D, \angle B=\angle E, \angle C=\angle F$



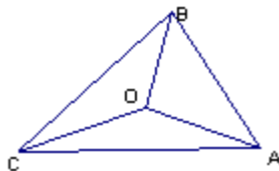
5. 下列说法正确的是

- A. 周长相等的两个三角形全等
B. 有两边和其中一边的对角对应相等的两个三角形全等
C. 面积相等的两个三角形全等
D. 有两角和其中一角的对边对应相等的两个三角形全等



6. 如图， $\angle AOB$ 和一条定长线段 A ，在 $\angle AOB$ 内找一点 P ，使 P 到 OA, OB 的距离都等于 A ，做法如下：(1)作 OB 的垂线 NH ，使 $NH=A$ ， H 为垂足。(2)过 N 作 $NM \parallel OB$ 。(3)作 $\angle AOB$ 的平分线 OP ，与 NM 交于 P 。(4)点 P 即为所求。其中(3)的依据是

- A. 平行线之间的距离处处相等
B. 到角的两边距离相等的点在角的平分线上
C. 角的平分线上的点到角的两边的距离相等
D. 到线段的两个端点距离相等的点在线段的垂直平分线上



7. 如图， $\triangle ABC$ 的三边 AB, BC, CA 长分别是20、30、40，其三条

角平分线将 $\triangle ABC$ 分为三个三角形，则 $S_{\triangle ABO}:S_{\triangle BCO}:S_{\triangle CAO}$ 等于

- A. 1:1:1 B. 1:2:3 C. 2:3:4 D. 3:4:5

8. 如图，从下列四个条件：① $BC=B'C$ ，② $AC=A'C$ ，③ $\angle A'CA=\angle B'CB$ ，④ $AB=A'B'$

中，任取三个为条件，余下的一个为结论，则最多可以构成正确的结论的个数是

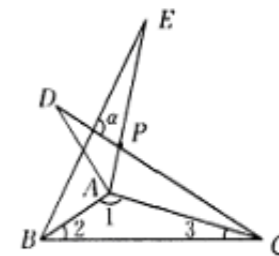
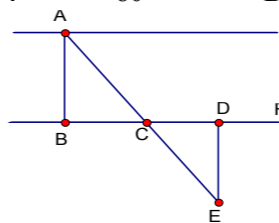
- A. 1个 B. 2个
C. 3个 D. 4个

9. 要测量河两岸相对的两点 A, B 的距离，先在 AB 的垂线 BF 上取两点 C, D ，使 $CD=BC$ ，再定出 BF 的垂线 DE ，使 A, C, E 在同一条直线上，如图，可以得到 $\triangle EDC \cong \triangle ABC$ ，所以 $ED=AB$ ，因此测得 ED 的长就是 AB 的长，判定 $\triangle EDC \cong \triangle ABC$ 的理由是

- A. SAS B. ASA C. SSS D. HL

10. 如图所示， $\triangle ABE$ 和 $\triangle ADC$ 是 $\triangle ABC$ 分别沿着 AB, AC 边翻折 180° 形成的，若 $\angle 1:\angle 2:\angle 3=28:5:3$ ，则 $\angle \alpha$ 的度数为

- A. 80° B. 100° C. 60°
D. 45°



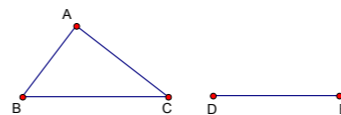
二、填空题 (3*8=24)

11. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AD=DE, AB=BE, \angle A=80^\circ$ ，则 $\angle CED=$ _____。

12. 已知 $\triangle DEF \cong \triangle ABC, AB=AC$ ，且 $\triangle ABC$ 的周长为23cm， $BC=4$ cm，则 $\triangle DEF$ 中的 EF 边等于_____。

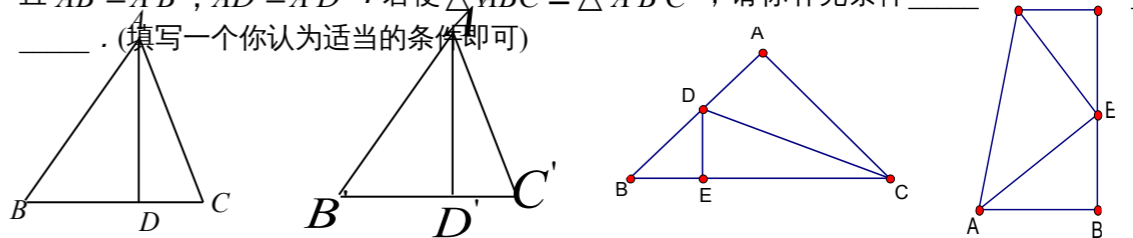
13. AD 是 $\triangle ABC$ 中 BC 边上的中线，若 $AB=4, AC=6$ ，则 AD 的取值范围是_____。

14. 如图， $\triangle ABC$ 是不等边三角形， $DE=BC$ ，以 D, E 为两个顶点作位置不同的三角形，使所作的三角形与 $\triangle ABC$ 全等，这样的三角形最多可以画出_____个。



15. 如图， $AD, A'D'$ 分别是锐角三角形 ABC 和锐角三角形 $A'B'C'$ 中 $BC, B'C'$ 边上的高，

且 $AB=A'B', AD=A'D'$ 。若使 $\triangle ABC \cong \triangle A'B'C'$ ，请你补充条件_____。(填写一个你认为适当的条件即可)



16. 如果两个三角形的两条边和其中一条边上的高对应相等, 那么这两个三角形的第三边所对的角的关系是_____.

17. 如右图, 已知在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A = 90^\circ, AB = AC, CD$ 平分 $\angle ACB$,

$DE \perp BC$ 于 E , 若 $BC = 15\text{cm}$, 则 $\triangle DEB$ 的周长为_____ cm .

18. 在数学活动课上, 小明提出这样一个问题: $\angle B = \angle C = 90^\circ$, E 是 BC 的中点, DE 平分 $\angle ADC$, $\angle CED = 35^\circ$, 如图, 则 $\angle EAB$ 是_____.

三、解答题 46分

19. 如图 12, $AB = CD, DE \perp AC, BF \perp AC, E, F$ 是垂足, $DE = BF$. 求证: (1) $AF = CE$; (2) $AB \parallel CD$. 6分

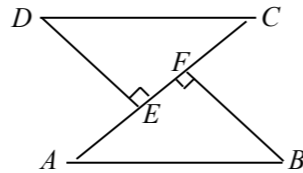
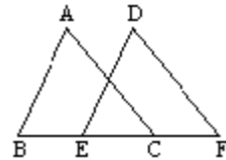
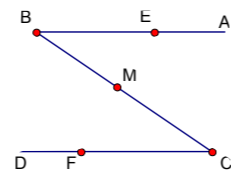


图 12

20. 已知: 如图, 点 B, E, C, F 在同一直线上, $AB \parallel DE$, 且 $AB = DE, BE = CF$. 求证: $AC \parallel DF$.



21. 如图, 公园有一条“Z”字形道路 $ABCD$, 其中 $AB \parallel CD$, 在 E, M, F 处各有一个小石凳, 且 $BE = CF$, M 为 BC 的中点, 请问三个小石凳是否在一条直线上? 说出你推断的理由. 8分



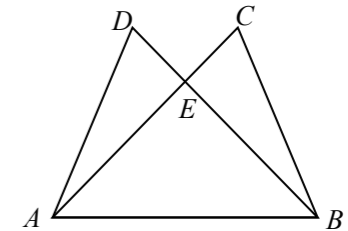
22. 如图, 给出五个等量关系: ① $AD = BC$ ② $AC = BD$ ③ $CE = DE$ ④ $\angle D = \angle C$

⑤ $\angle DAB = \angle CBA$. 请你以其中两个为条件, 另三个中的一个为结论, 推出一个正确的结论 (只需写出一种情况), 并加以证明. 8分

已知:

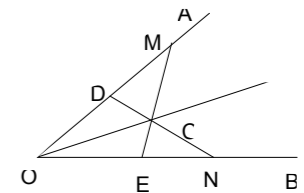
求证:

证明:



23. 如图, 在 $\angle AOB$ 的两边 OA, OB 上分别取 $OM = ON, OD = OE$, DN 和 EM 相交于点 C .

求证: 点 C 在 $\angle AOB$ 的平分线上. 8分



26. 填空, 完成下列证明过程. 9分

如图, $\triangle ABC$ 中, $\angle B = \angle C$, D, E, F 分别在 AB, BC, AC 上, 且 $BD = CE$, $\angle DEF = \angle B$

求证: $ED = EF$.

证明: $\because \angle DEC = \angle B + \angle BDE$ (),

又 $\because \angle DEF = \angle B$ (已知),

$\therefore \angle \underline{\hspace{1cm}} = \angle \underline{\hspace{1cm}}$ (等式性质).

在 $\triangle EBD$ 与 $\triangle FCE$ 中,

$\angle \underline{\hspace{1cm}} = \angle \underline{\hspace{1cm}}$ (已证),

$\underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ (已知),

$\angle B = \angle C$ (已知),

$\therefore \triangle EBD \cong \triangle FCE$ ().

$\therefore ED = EF$ ().

