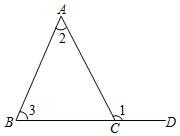
太原市第五十六中学校



2020—2021 学年第二学期七年级第二次月考 数学试卷

考试时间 90 分钟 分值 100 分

一、选择题（本大题共含 10 个小题，每小题 3 分，共 30 分）下列各题给出的四 个选项中，只有一个符合要求，请将正确答案的字母代号填入相应的位置.

1.下列图形是轴对称图形的是 ( )



A. B. C. D.

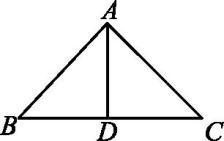
2.如图，∠1＝115°，∠2＝50°，那么∠3＝( )

A．60° B.40° C.30° D.65°

3.如图，在 Rt△ABC 中，∠C=90°，∠BAC 的角平分线 AD 交 BC 于点 D，BC=7，BD=4， 则点 D 到 AB 的距离是（ ）

A．2 B. 3 C. 4 D. 5

4.如图，AD 是等腰三角形 ABC 的顶角平分线，BD=5，则 CD 等于( ) A. 10 B. 5 C. 4 D. 3



第 2 题图 第 3 题图 第 4 题图

5.如图，在△ABC 中，AB 的垂直平分线交 AB 于点 D，交 BC 于点 E，连接 AE．若 BC＝5，AC＝4，则△ACE 的周长为（ ）

A．9 B．10 C．13 D．14

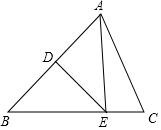
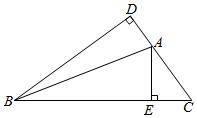
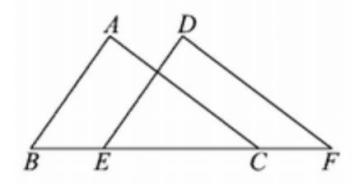
6.如图，点 B，E，C，F 在同一直线上，且 BE=CF，AB=DE，要使△ABC≌△DEF，

则下列可以添加的条件是（ ）

A. BC=EF B. ∠A=∠D C. AC//DF D. AC=DF

7.如图所示，△ABC 的边 AC 上的高是（ ）

A．线段 A E B．线段 B A C．线段 B D D．线段 D A



第 5 题图 第 6 题图 第 7 题图

8.如图，用尺规作已知角的角平分线，其根据是构造两个三角形全等，它所用到 的判别方法是（ ）

A．SAS B．ASA C．AAS D．SSS

9.如图，△ABC 中，∠A＝60°，点 E，F 在 AB，AC 上，沿 EF 向内折叠△AEF，得

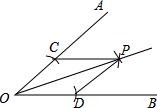
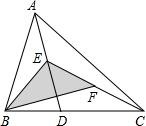
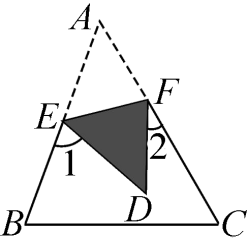
△DEF，则图中∠1＋∠2 的和等于( )

A．60° B．90° C．120° D．150°

10.如图，在△ABC 中，E、F 分别是 AD、CE 边的中点，且 S ＝2cm2，则 S△ABC 为（ ）

△BEF

A．4 cm2 B．6 cm2 C．8 cm2 D. 10cm2



第 8 题图 第 9 题图 第 10 题图

二、填空题（本大题共含 5 个小题，每小题 3 分，共 15 分）把结果直接写在题中 横线上

11.若直角三角形一个锐角的度数为 30°，那么另一个锐角的度数为

学校:

班级：

姓名：

考号：

弥

封

线

内

不

要

答

题

第 1页共 6页 第 2页共 6页

12.如图，工人师傅在安装木制门框时，为防止变形常常钉上两根木条，这样做的

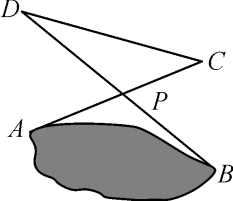
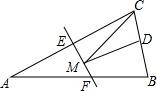
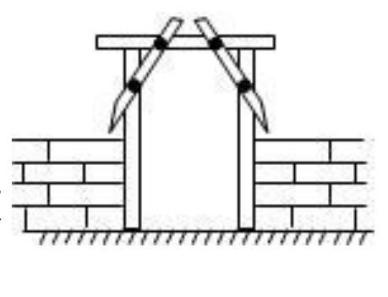
依据是

13.等腰三角形的周长是 17，其中一边长是 3，则它的腰长为 ．

14.如图所示，要测量池塘 AB 宽度，在池塘外选取一点 P，连接 AP，BP 并各自延 长，使 PC＝PA，PD＝PB，连接 CD，测得 CD 长为 25 m，则池塘宽 AB 为 .

15.如图，等腰△A B C的底边 B C长为 4，面积是 16，腰 A C的垂直平分线 EF分别 交 A B 、A C于点 F、E，若点 D为 B C边上的中点，M为线段 E F上一动点，则△C D M

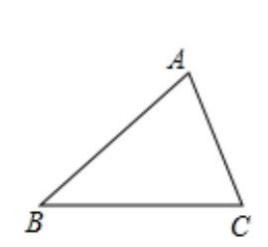
的周长的最小值是 ．



第 12 题图 第 14 题图 第 15 题图

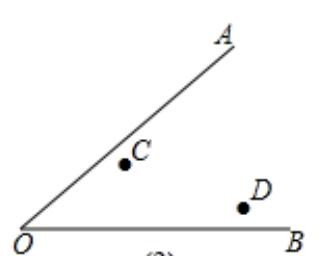
三、解答题（本大题共含 7 个小题，共 55 分）解答时应写出必要的文字说明、演 算步骤或推理过程.

16.尺规作图（本题 5 分） 已知：△ABC.求作：△DEF，使△DEF≌△ABC. 要求：不写作法，不必证明，但要保留作图痕迹.



17.尺规作图（本题 5 分）

已知：∠AOB 和点 C，D.求作：点 P，使 PC=PD 且它到边 OA，OB 的距离相等. 要求：不写作法，不必证明，但要保留作图痕迹.

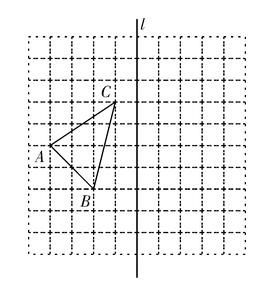


18.（本题 5 分）

如图,在 10×10 的正方形网格中,每个小正方形的边长都为 1,网格中有一个 格点△ABC(即三角形的顶点都在格点上)．

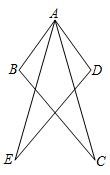
(１)在图中作出△ABC 关于直线 *l* 对称的△A1B1C1;(要求:A 与 A1,B 与 B1,C 与 C1 相对应)

(２)在(１)问的结果下,连接 BB1、CC1,求四边形 BB1C1C 的面积．



19.（本题 6 分）

风筝起源于中国，至今已有 2300 多年的历史，如图，在小明设计的“风筝” 图案中，已知 A B ＝A D．∠B＝∠D，∠B A E ＝∠D A C ．求证：A C ＝A E．

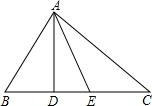


第 3页共 6页 第 4页共 6页

20.（本题 10 分）

已知：如图，在△A B C中，∠D A E＝10°，A D⊥B C于点 D，A E平分∠B A C，

∠B＝60°，求∠C的度数．



21.（本题 11 分）

问题情境:将一副直角三角板(Rt△ABC 和 Rt△DEF)按如图所示的方式摆放, 其中∠ACB＝90°,CA＝CB,∠FDE＝90°,O 是 AB 的中点,点 D 与点 O 重合,DF

⊥AC 于点 M,DE⊥BC 于点 N,试判断线段 OM 与 ON 的数量关系,并说明理由． 小宇同学展示出如下正确的解法:

解：OM＝ON，证明如下：连接 CO，则 CO 是 AB 边上中线,

∵ CA＝CB,

∴ CO 是∠ACB 的角平分线．(依据１)

∵ OM⊥AC,ON⊥BC,

∴ OM＝ON．(依据２) 反思交流:

（1）上述证明过程中的“依据１”和“依据２”分别是指: 依据１: 依据２:

（2）你有与小宇不同的思考方法吗?请写出你的证明过程．

22.（本题 13 分）

（1）如图 1，已知：在中，，，直线 l经过点 A，，



，垂足分别为点 D、证明：；．



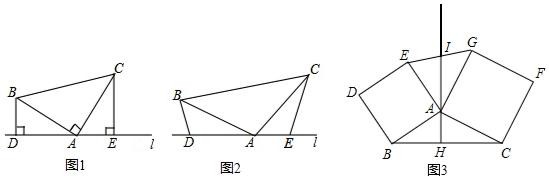
（2）如图 2，将中的条件改为：在中，，D、A、E三点都在 l上， 并且有，其中为任意锐角或钝角．请问结论 是否成立？若成立，请你给出证明；若不成立，请说明理由．



（3）如图 3，过的边 A B 、A C向外作正方形 A B D E和正方形 A C F G，A H是 B C



边上的高，延长 H A交 E G于点 I，求证：I是 E G的中点．



学校:

班级：

姓名：

考号：

弥

封

线

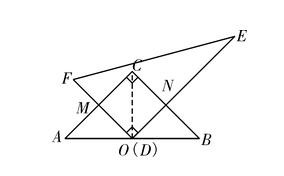
内

不

要

答

题



第 5页共 6页 第 6页共 6页