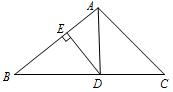
12.3 角平分线的性质及判定B卷

**一、选择题**

1. 用尺规作已知角的平分线的理论依据是

A. B. C. D.

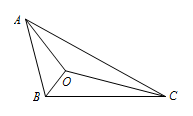
2. 如图， 是 中 的角平分线， 于点 ，，，，则 长是 ( )

A. B. C. D.

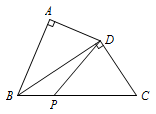


3. 如图，在 中，， 平分 ， 于点 ，若 ，则  ( )

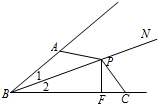
A. B. C. D.

4. 如图， 的三边 ，， 的长分别为 ，，，其三条角平分线将 分成三个三角形，则  ( )

A. B. C. D.

**二、填空题**

5. 如图，在四边形 中，，，连接 ，，．若 是 边上一动点，则 长的最小值为  ．

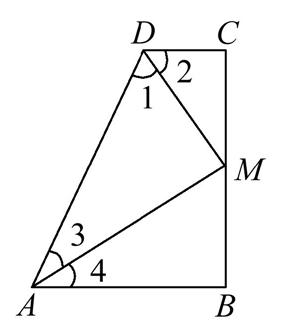
6.已知：如图，， 为 上的一点， 于 ，，

则∠PCB+∠BAP=  ．

**三、解答题**

7.已知:如图,∠*B*=∠*C*=90°,*M*是*BC*的中点,*DM*平分∠*ADC*.

(1)若连接*AM*,则*AM*是否平分∠*BAD*?请你证明你的结论.

(2)线段*DM*与*AM*有怎样的位置关系?请说明理由.

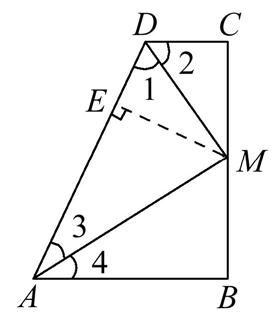
## 答案

**第一部分**

1. C 2. A 3. C 4. C

5. 6.180°

7.(1)*AM*平分∠*DAB*.



证明:过点*M*作*ME*⊥*AD*,垂足为*E*.

∵∠1=∠2,*MC*⊥*CD*,*ME*⊥*AD*,

∴*ME*=*MC*(角平分线上的点到角两边的距离相等).

又∵*MC*=*MB*,

∴*ME*=*MB*.

∵*MB*⊥*AB*,*ME*⊥*AD*,

∴*AM*平分∠*BAD*(到角的两边距离相等的点在这个角的平分线上).

(2)*AM*⊥*DM*,理由如下:

∵∠*B*=∠*C*=90°,

∴*CD*∥*AB*(垂直于同一条直线的两条直线平行).

∴∠*CDA*+∠*DAB*=180°(两直线平行,同旁内角互补).

又∵∠1=∠*CDA*,∠3=∠*DAB*(角平分线的定义),



∴2∠1+2∠3=180°,∴∠1+∠3=90°,

∴∠*AMD*=90°.即*AM*⊥*DM*.