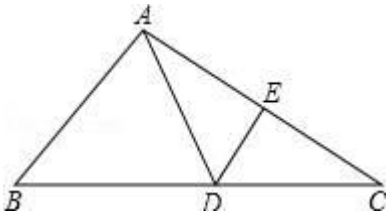
A 层课堂小测 6

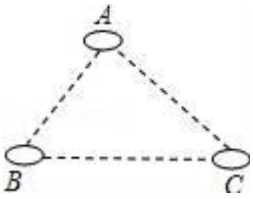
学校:_____姓名：_____班级：_____考号：_____

一、选择题

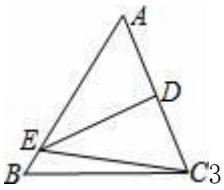
1．如下左图，DE 是△ABC 中边 AC 的垂直平分线，若 BC=18cm，AB=10cm，则△ABD 的周长为（　）.



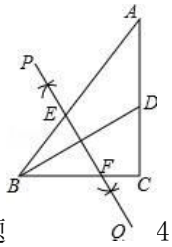
1 题



2 题



3 题



4 题

A．16 cm　B．28 cm　C．26 cm　D．18 cm

2．如上中图，有 A、B、C 三个居民小区的位置成三角形，现决定在三个小区之间修建一个购物超市，使超市到三个小区的距离相等，则超市应建在（　）.

A．在 AC，BC 两边高线的交点处　　B．在 AC，BC 两边中线的交点处

C．在 AC，BC 两边垂直平分线的交点处　　D．在∠A，∠B 两内角平分线的交点处

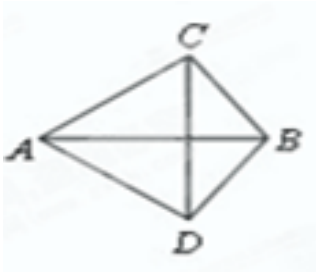
3．如上右图，DE 是△ABC 中 AC 边的垂直平分线，若 BC=8cm，AB=10cm，则△EBC 的周长为（　）.

A．16cm　B．28cm　C．26cm　D．18cm

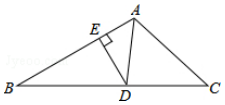
4．如上右图，在 Rt△ABC 中，∠C=90°，AC=4，BC=3，点 D 是 AC 的中点，连接 BD，按以下步骤作图：①分别以 B，D 为圆心，大于 $\frac{1}{2}$BD 的长为半径作弧，两弧相交于点 P 和点 Q；②作直线 PQ 交 AB 于点 E，交 BC 于点 F，则 BF=（　）.

A．$\frac{5}{6}$　B．1　C．$\frac{13}{6}$　D．$\frac{5}{2}$

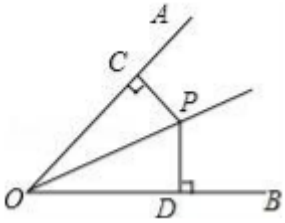
5．如图，AC＝AD，BC＝BD，则一定有　　（　　）



5 题



6 题



7 题

A．AB 垂直平分 CD　　B．CD 垂直平分 AB　　C．AB 与 CD 互相垂直平分　　D．CD 平分∠ACB

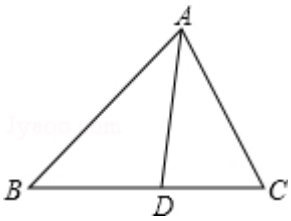
6．如上中图，AD 是△ABC 中∠BAC 的角平分线，DE⊥AB 于点 E，$S_{\triangle ABC}$=7，DE=2，AB=4，则 AC 长是（　）

A.6　　B.　5　　C.　4　　D.　3

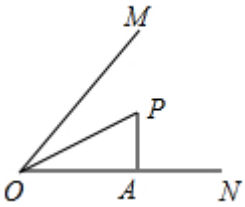
7．如上右图，OP 为∠AOB 的角平分线，PC⊥OA，PD⊥OB，垂足分别是 C、D，则下列结论错误的是（　）

A．PC=PD　　B．∠CPD=∠DOP　　C．∠CPO=∠DPO　　D．OC=OD

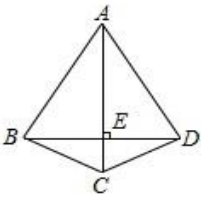
8．（2015 秋•鄂州校级月考）AD 是△ABC 的角的平分线，AB=5，AC=3，则 $S_{\triangle ABD}$：$S_{\triangle ABD}$=（　）



8 题



9 题



10 题

A．1：1　　B．2：1　　C．5：3　　D．3：5

9．如上中图，OP 平分∠MON，PA⊥ON 于点 A，点 Q 是射线 OM 上的一个动点，若 PA=3，则 PQ 的最小值为（　　）.

A．2　　B．3　　C．4　　D．无法确定

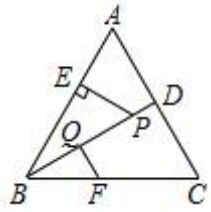
10．如上右图，四边形 ABCD 中，AC 垂直平分 BD，垂足为 E，下列结论不一定成立的是（　　）

A．AB＝AD B．AC 平分∠BCD　　C．AB＝BD D．△BEC≌△DEC

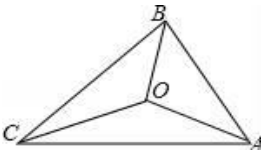
二、填空题

11.已知，△ABC 中，AB=AC，AB 的垂直平分线交 AB 于 E，交 AC 所在直线于 P，若∠APE=54°，则∠B=_____.

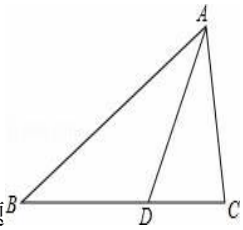
12．如下左图，△ABC 是等边三角形，P 是∠ABC 的平分线 BD 上一点，PE⊥AB 于点 E，线段 BP 的垂直平分线交 BC 于点 F，垂足为点 Q．若 BF＝2，则 PE 的长为_____.



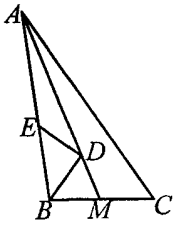
12 题



13 题



14 题



15 题

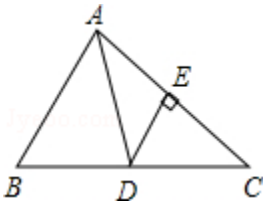
13．如上中图，△ABC 的三边 AB、BC、CA 长分别是 20、30、40，其三条角平分线将△ABC 分成三个三角形，则 $S_{\triangle ABO}$：$S_{\triangle BCO}$：$S_{\triangle CAO}$ 等于_____.

14．如上中图，在△ABC 中，AD 是它的角平分线，AB：AC=8：5，则 CD：BD=____.

15．如上右图，△ABC 中，AB＝41，BC＝15，CA＝52，AM 平分∠BAC，点 D、E 分别为 AM、AB 上的动点，则 BD＋DE 的最小值是_____.

三、解答题

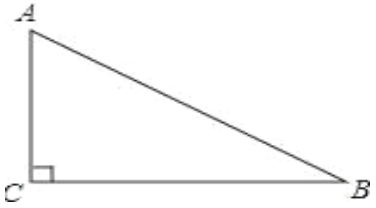
16．如图，已知 DE 是 AC 的垂直平分线，AB=10cm，BC=11cm，求△ABD 的周长.



17．如图，在 Rt△ABC 中，∠ACB=90°．

（1）用尺规在边 BC 上求作一点 P，使 PA=PB（不写作法，保留作图痕迹）；

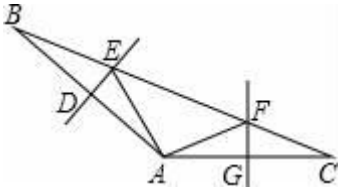
（2）连结 AP，若 AC=4，BC=8 时，试求 BP 的长．



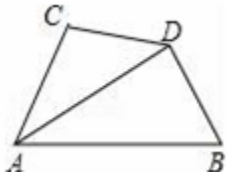
18．已知△ABC 中，∠BAC=130°，BC=26，AB、AC 的垂直平分线分别交 BC 于 E、F，与 AB、AC 分别交于点 D、G．求：

（1）∠EAF 的度数．

（2）求△AEF 的周长．



19．如图，AD 平分∠BAC，∠ABD+∠ACD=180°，∠ABD＜90°，求证：DB=DC．

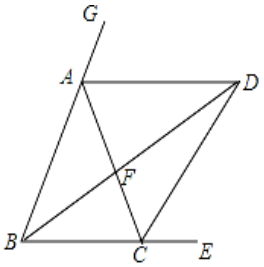


20．如图，BD 和 CD 分别平分△ABC 的内角∠EBA 和外角∠ECA，BD 交 AC 于 F，连接 AD.

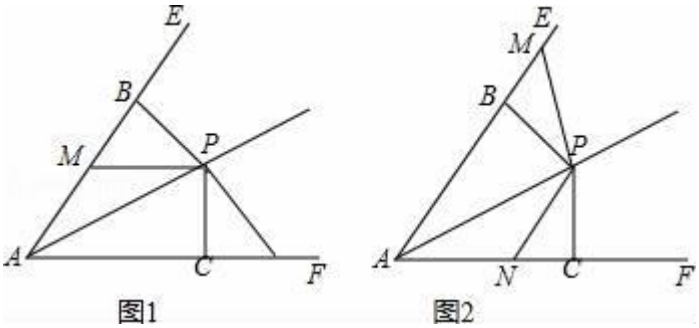
（1）求证：∠BDC=$\frac{1}{2}$∠BAC；

（2）若 AB=AC，请判断△ABD 的形状，并证明你的结论；

（3）在（2）的条件下，若 AF=BF，求∠EBA 的大小.



21．已知点 P 为∠EAF 平分线上一点，PB⊥AE 于 B，PC⊥AF 于 C，点 M，N 分别是射线 AE，AF 上的点，且 PM=PN.



（1）如图 1，当点 M 在线段 AB 上，点 N 在线段 AC 的延长线上时，求证：BM=CN；

（2）在（1）的条件下，直接写出线段 AM，AN 与 AC 之间的数量关系_____；

（3）如图 2，当点 M 在线段 AB 的延长线上，点 N 在线段 AC 上时，若 AC：PC=2：1，且 PC=4，求四边形 ANPM 的面积.