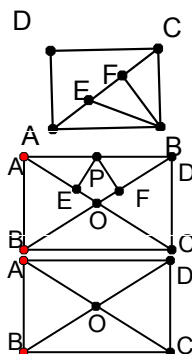


矩形的性质

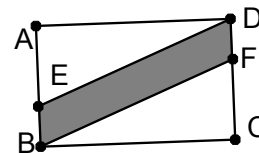
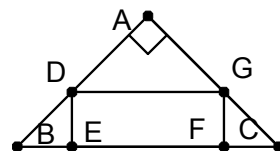
姓名：_____ 号数：_____ 班级：_____

一、填空题：

- 1、在矩形 ABCD 中，对角线 AC、BD 相交于点 O， $\angle AOB = 2\angle BOC$ ，若 AC = 18 厘米，则 AD = _____
- 2、一周长为 56 的矩形 ABCD，O 为对角线的交点， $\triangle BOC$ 与 $\triangle AOB$ 的周长之差为 4，则 AB = _____，BC = _____
- 3、矩形相邻两边的比为 2 : 3，面积为 54，则矩形的周长为 _____
- 4、已知一个边长为 4 的矩形的面积与一个腰长为 4 的等腰直角三角形的面积相等，则此矩形的周长为 _____
- 5、如图，在矩形 ABCD 中，AB = 8，BC = 6，E、F 是 AC 的三等分点，则 $\triangle BEF$ 的面积是 _____
- 6、如图，在矩形 ABCD 中，AB = 3，AD = 4，P 是 AD 上的动点， $PE \perp AC$ ， $PF \perp BD$ ，垂足分别为 E、F，则 PE + PF 的值为：_____
- 7、如图，在矩形 ABCD 中，AC、BD 相交于点 O，AB = 1，BD = 2，则 $\angle AOB =$ _____

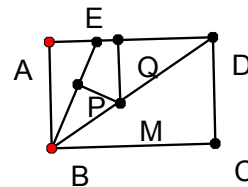


- 8、如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中，AB = AC， $\angle A = 90^\circ$ ，BC = 45，四边形 DEFG 是矩形，且 $DG : DE = 5 : 2$ ，则 DE = _____，EF = _____
- 9、在矩形 ABCD 中，M 为 AD 的中点， $MB \perp MC$ ，矩形的周长为 24，则 AB = _____ BC = _____
- 10、如图，在矩形 ABCD 中，点 E、F 分别在边 AB、CD 上， $BF \parallel DE$ ，若 AD = 12，AB = 7，且 $AE : EB = 5 : 2$ ，则图中阴影部分的面积为：_____
- 11、已知矩形的边长为 10 和 15，其中一个内角的平分线分长边为两部分，这两部分长分别为 _____、 _____

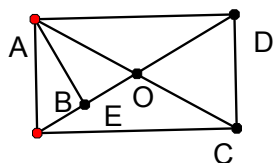


二、解答题：

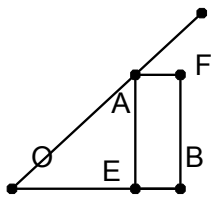
- 12、如图，E 为矩形 ABCD 的边 AD 上一点，且 BE = DE，M 为对角线 BD 上的一点， $MP \perp BE$ ， $MQ \perp AD$ ，垂足分别为 P、Q，试说明 $AB = MP + MQ$ 。



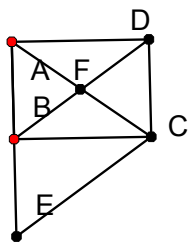
- 13、如图，矩形 ABCD 中， $AE \perp BD$ ，垂足为点 E，(1) $\angle DAE = 3\angle BAE$ ，求 $\angle EAC$ 的度数。(2) 若 $\angle CAE = 3\angle BAE$



14、如图，已知角角 AOB， $OA = OB$ ，点 E 在 OB 边上，四边形 AEBF 是矩形，请你只用无刻度的直尺在图中画出角角 AOB 的平分线（请保留画图痕迹）



15、如图，四边形 ABCD 为矩形，对角线 AC、BD 相交于点 O，CE 平行于 DB，交 AB 的延长线于 E，试说明 $AC = CE$

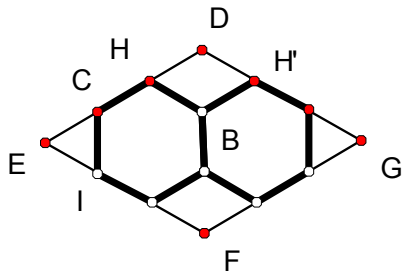
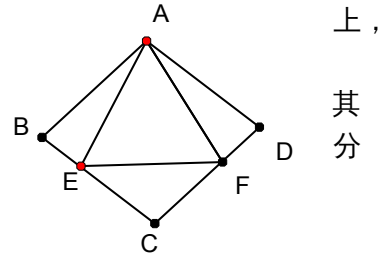


菱形的性质

姓名：_____ 号数：_____ 班级：_____

一、 填空：

- 1、 在菱形 ABCD 中， $AC = 6$ ， $DB = 8$ ，则菱形的面积为：
- 2、 菱形的周长是 9.6，两个邻角之比为 1：2，则这个菱形较短的对角线长为：
- 3、 菱形的一边与两条对角线所构成的两角比 5：4，则它的各内角度数为：
- 4、 如图，在菱形 ABCD 中，点 E、F 分别在边 BC 和 CD 上，且 $\triangle AEF$ 是等边三角形， $AE = AB$ ，则 $\angle BAD$ 的度数为 _____
- 5、 如图，菱形花坛 DEFG 的边长为 6， $\angle E = 60$ 度度，中由两个正六边形组成的图形的部分种花，则种花部的周长（粗线部分）为： _____

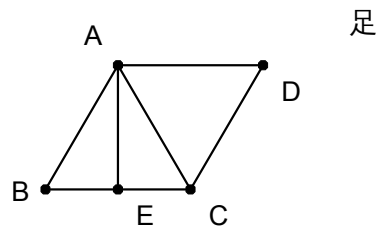


- 6、 菱形的两条对角线长之比是 5：3，它们的差是 4 厘米，则这个菱形的面积是 _____
- 7、 菱形 ABCD 的对角线 $AC = 16$ 厘米， $BD = 16$ 厘米， $BC = 10$ 厘米， $DE \perp BC$ ，垂足为点 E，则 DE 的长是 _____
- 8、 菱形的一个内角为 120 度度，较短的对角线长为 15，则该菱形的周长为 _____
- 9、 已知菱形的周长为 52 厘米， $\angle BAD : \angle ABC = 1 : 2$ ，则 $BD = ___ AC = ___$

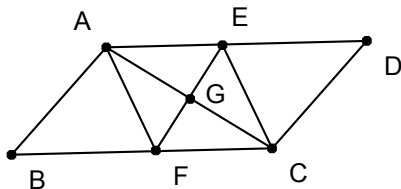
二、 解答题

- 10、 如图，在菱形 ABCD 中，AE 垂直平分 BC，垂足为点 E， $AB = 2$ 厘米，求

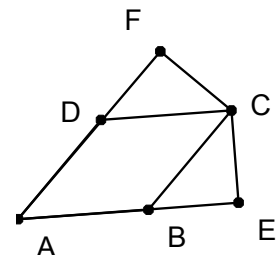
- (1) $\angle BAD$ 的度数
- (2) 对角线 AC 的长



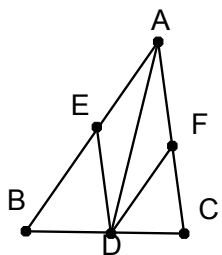
- 11、 如图，平边 ABCD 的对角线 AC 的垂直平分线与边 AD、BC 分别交于点 E、F，试说明四边形 AFCE 是菱形



- 12、 如图，菱形 ABCD 中， $CE \perp AB$ 交 AB 的延长线于点 E， $CF \perp AD$ 交 AD 的延长线于点 F，请你猜想 CE 与 CF 的大小关系？并说明理由。



13、如图，AD 是三角形 ABC 的角平分线，DE 平行于 AC 交 AB 于点 E，DF 平行于 AB 交 AC 于 F，试判断四边形 AEDF 是何图形，并说明理由。



14、如图，菱形 ABCD 的对角线 AC = 24，BD = 10，则周长是多少？面积呢？若 DE ⊥ AB 于点 E，求 AB。

