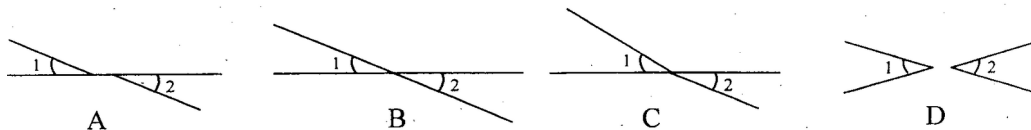


武汉二中七年级下学期数学模拟训练

满分：120分 时间：120分钟

一、选择题 (每小题3分,共36分)

1、下面四个图形中, $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 是对顶角的是 ()



2、用两种边长相等的正多边形地砖铺地,已有正方形的地砖,还可选择的地砖形状为 ()

A、正五边形 B、正六边形 C、正八边形 D、正十边形

3、已知 $\triangle ABC$ 的三个顶点坐标分别是 $A(-2, 3)$, $B(-4, -1)$, $C(2, 0)$, $\triangle ABC$ 中任意一点 $P(x_0, y_0)$ 经平移后对应点为 $P(x_0 + 5, y_0 + 3)$, 将 $\triangle ABC$ 作同样的平移得到 $\triangle A_1B_1C_1$, 则平移后的三个顶点坐标是 ()

A、 $(3, 6)$, $(-1, 4)$, $(5, 5)$

B、 $(3, 6)$, $(1, 2)$, $(7, 0)$

C、 $(3, 3)$, $(1, 2)$, $(7, 3)$

D、 $(3, 6)$, $(1, 2)$, $(7, 3)$

4、等腰三角形的周长为22,其中一边长为6,则另两边长为 ()

A、不能确定 B、6, 10 C、6, 10或8, 8 D、8, 8

5、若过点P和点 $A(3, 2)$ 的直线平行于x轴,过点P和 $B(-1, -2)$ 的直线平行于y轴,则

点P的坐标为 ()

A、 $(-1, 2)$ B、 $(-2, 2)$ C、 $(3, -1)$ D、 $(3, -2)$

6、如图,点E在BC的延长线上,则下列条件中,不能判定 $AB \parallel CD$ 的是 ()

A、 $\angle 3 = \angle 4$ B、 $\angle B = \angle DCE$

C、 $\angle 1 = \angle 2$ D、 $\angle D + \angle DAB = 180^\circ$

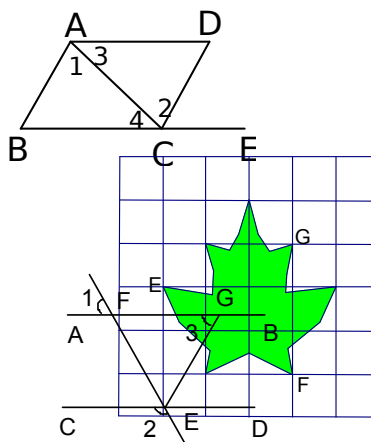
7、如图,若点E的坐标是 $(-2, 1)$,点F的坐标是 $(1, -1)$,则点G的坐标是 ()

A、 $(2, 1)$ B、 $(1, 2)$ C、 $(3, 1)$ D、 $(0, 2)$

8、如图,已知 $AB \parallel CD$, $\angle 2 = 2\angle 1$,EG平分 $\angle FED$,则 $\angle 3$ 等于 ()

A、 45° B、 50°

C、 55° D、 60°



9、在平面直角坐标系中,点P在第四象限,距离x轴3个单位长度,距离y轴4个单

位长度，则点P的坐标是 ()

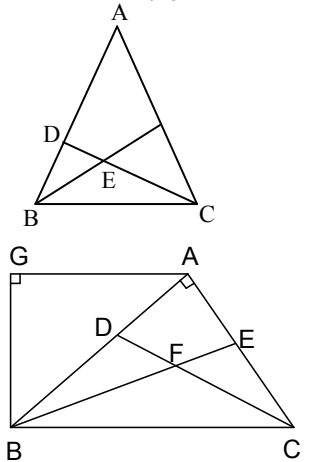
- A、(4, -3) B、(-4, 3) C、(3, -4) D、(-3, 4)

10、下列结论：①两直线被第三条直线所截，同位角相等；②点到直线的垂线段就是点到直线的距离；③三角形两个内角平分线的交点与第三个角的顶点的连线平分第三个角；④如果一个多边形的每个外角都为 36° ，则其为正十边形，其中正确的个数是 ()

- A、1 B、2 C、3 D、4

11、如图所示， $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC = \angle ACB$ ， $CD \perp AB$ 于 D ， $\angle ABC$ 的平分线 BE 交 CD 于 E ，则 $\angle BEC$ 的大小是 ()

- A、 $135^\circ - \frac{1}{4}\angle A$ B、 $135^\circ + \frac{1}{4}\angle A$
C、 $90^\circ + \frac{1}{2}\angle A$ D、 $180^\circ - \frac{1}{2}\angle A$



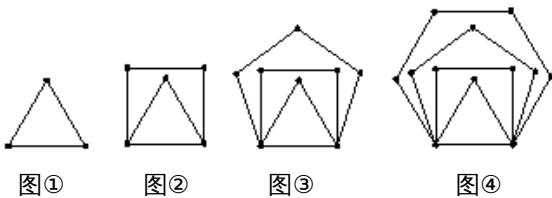
12、如图， $AB \perp AC$ ， CD 、 BE 分别是 $\triangle ABC$ 的角平分线， $AG \parallel BC$ ，下列结论：① $\angle BAG = 2\angle ABF$ ；② BA 平分 $\angle CBG$ ；③ $\angle ABG = \angle ACB$ ；④ $\angle CFB = 135^\circ$ ，其中正确的结论是 ()

- A、①③ B、②④
C、①③④ D、①②③④

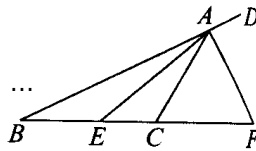
二、填空题 (每小题3分，共12分)

13、在平面直角坐标系中，请写出一个在 x 轴负半轴上的点的坐标_____。

14、下列图案是用长度相等的火柴按一定规律构成的图形，依此规律第6个图形中，共用火柴的根数是_____。

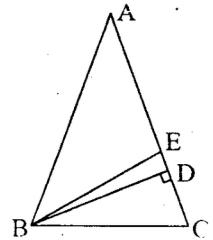


第14题图



第15题图

第16题图



一、选择题。(每小题3分,共36分)

题目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案												

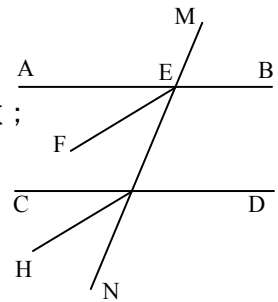
二、填空题。(每小题3分,共12分)

13、_____ 14、_____ 15、_____ 16、_____

三、解答题。(共72分)

17、如图,已知直线AB、CD被MN所截,AB∥CD.

- (1) 若EF平分∠AEG, ∠1 : ∠AEM=2 : 5, 求∠DGN的度数;
 (2) 若∠1=∠2, EF与GH平行吗?为什么?



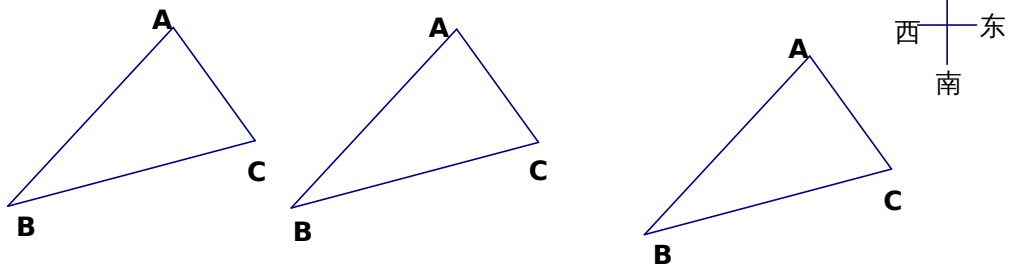
18、如图是某学校的平面示意图,在正方形网格中(每个小方格都是边长为1的正方形),如果用(-1,3)表示图中图书馆的位置,(-6,0)表示图中校门的位置,请你在图中建立平面直角坐标系,并写出图中其它有标记位置的坐标.



19、如图,是一块三角形的荒地.

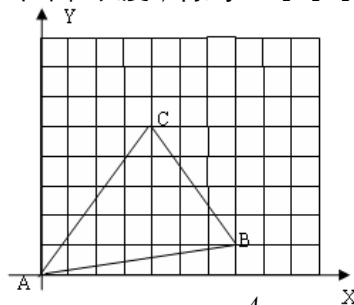
(1) 要在这块荒地上种上三种面积相等的农作物.请在图1给出的两个图形中画出两种不同的分割方式,并用文字简要说明作法;

(2) 如图2,若BA的走向是东北方向,BC的走向是北偏东70°,CA的走向是北偏西50°,请求出三角形荒地中最大内角的度数.

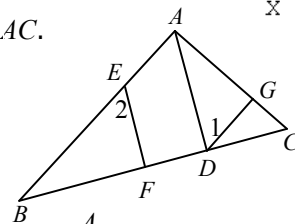


20、如图所示的直角坐标系中,三角形ABC的顶点坐标分别是A(0,0), B(7,1), C(4,5).

- (1) 如果将 $\triangle ABC$ 向上平移1个单位长度,再向右平移2个单位长度,得到 $\triangle A_1B_1C_1$
 则 A_1 的坐标为_____; B_1 的坐标为_____;
- (2)求线段 BC 扫过的面积.

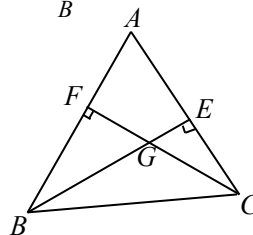


21、如图, $AC \perp AB$, $EF \perp BC$, $AD \perp BC$, $\angle 1 = \angle 2$, 求证: $DG \perp AC$.

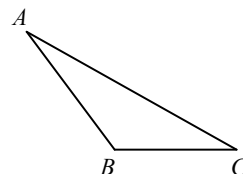


22、锐角三角形 ABC 中, $\angle A = 54^\circ$, $\triangle ABC$ 的高 BE 、 CF 所在的直线相交于点 G .

① 求 $\angle BGF$ 的度数.



② 若 $\angle ABC$ 为钝角, 问①中所求 $\angle BGF$ 的度数发生改变吗?
 请画图说明理由并写出结论.



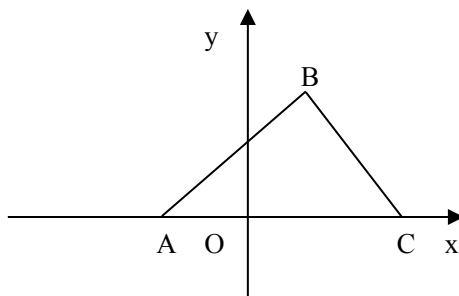
23、国家为九年义务教育期间的学生实行“两免一补”政策, 下表是某地区某中学国家免费提供教科书补助的部分情况.

年 级	七	八	九	合计
每人免费补助金额 (元)	110	90	50	——
人数 (人)			80	300
免费补助总金额 (元)			4000	26200

请问:该校七、八年级各有学生多少人?

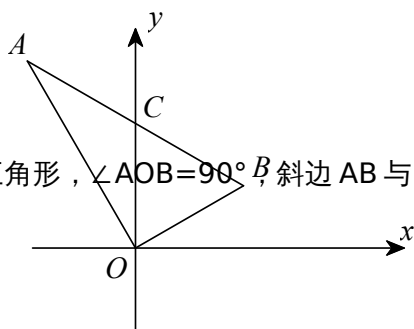
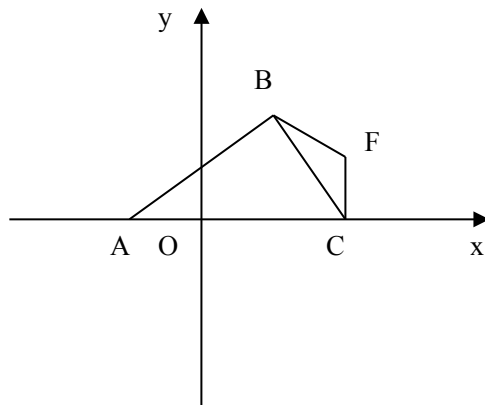
24、在直角坐标系中, $\triangle ABC$ 的顶点 $A(-2, 0)$, $B(2, 4)$, $C(5, 0)$ 。

(1) 求 $\triangle ABC$ 的面积



(2) 点D为y负半轴上一动点，连BD交x轴于E，是否存在点D使得 $S_{\triangle ADE} = S_{\triangle BCE}$ ？
若存在，请求出点D的坐标；若不存在，请说明理由。

(3) 点F(5, n)是第一象限内一点，连BF, CF, G是x轴上一点，若 $\triangle ABG$ 的面积等于四边形ABDC的面积，则点G的坐标为_____ (用含n的式子表示)

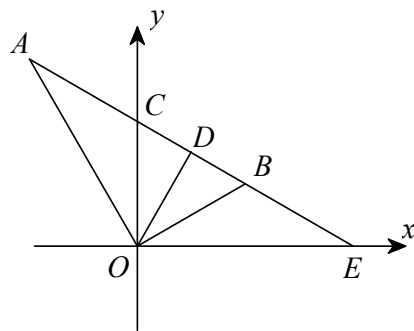


25、如图，在平面直角坐标系中， $\triangle AOB$ 是直角三角形， $\angle AOB=90^\circ$ ，斜边AB与y

轴交于点 C.

(1)若 $\angle A = \angle AOC$ ，求证： $\angle B = \angle BOC$ ；

(2) 延长 AB 交 x 轴于点 E，过 O 作 $OD \perp AB$ ，且 $\angle DOB = \angle EOB$ ， $\angle OAE = \angle OEA$ ，求 $\angle A$ 度数；



(3)如图，OF 平分 $\angle AOM$ ， $\angle BCO$ 的平分线交 FO 的延长线于点 P.当 $\triangle ABO$ 绕 O 点旋转时（斜边 AB 与 y 轴正半轴始终相交于点 C），在 (2)的条件下，试问 $\angle P$ 的度数是否发生改变？若不变，请求其度数；若改变，请说明理由。

