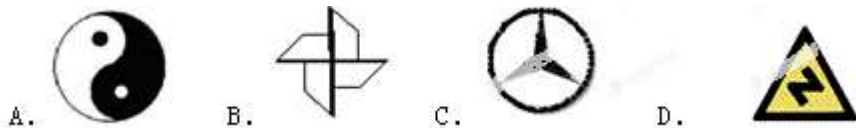


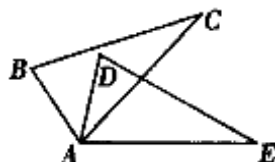
# 北京市第二十四中学 2015—2016 学年度第一学期 初二年级数学学科期中考试试卷 2015.11

## 一、选择题（每小题 3 分，共 30 分）

1. 下列图形中，是轴对称图形的是（ ）



2. 如图， $\triangle ABC \cong \triangle ADE$ ，若  $\angle B = 80^\circ$ ， $\angle C = 30^\circ$ ， $\angle DAC = 35^\circ$ ，则  $\angle EAC$  的度数为（ ）  
A.  $40^\circ$     B.  $35^\circ$     C.  $30^\circ$     D.  $25^\circ$



3. 下列命题中正确的是（ ）

- ①全等三角形对应边相等；    ②三个角对应相等的两个三角形全等；  
③三边对应相等的两个三角形全等；  
④有两边对应相等的两个三角形全等。

A. 1 个    B. 2 个    C. 3 个    D. 4 个

4. 下列几何图形：①角    ②平行四边形    ③扇形    ④正方形，其中轴对称图形是（ ）

A. ①②③    B. ②③④    C. ①③④    D. ①②③④

5. 等腰三角形的两条边长分别是 6cm 和 3 cm，则它的周长是（ ）

A. 15 cm    B. 12 cm    C. 9 cm    D. 12 cm 或 15 cm

6. 下列两个三角形中，一定全等的是（ ）

- A. 有一个角是  $40^\circ$ ，腰相等的两个等腰三角形  
B. 两个等腰三角形  
C. 有一个角是  $100^\circ$ ，底相等的两个等腰三角形  
D. 两个等边三角形

7. 如图：已知 OC 是  $\angle MON$  的平分线，P 是 OC 上一点，P 到 OM 的距离为 3 cm，则 P 到 ON 的距离为（ ）

A. 2 cm    B. 3 cm    C. 5 cm    D. 6 cm

8. 如图， $\triangle ABC$  中， $AB = AC$ ，D、E 分别是 AB、AC 的中点，图中全等三角形有（ ）

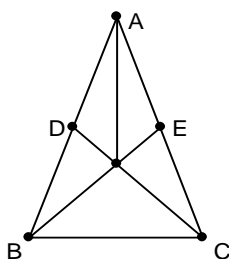
A. 3 对    B. 4 对    C. 5 对    D. 6 对

9. 如图， $\triangle ABC$  中， $AB = AC$ ，DE 是 AC 的垂直平分线， $\triangle BCE$  的周长为 14， $BC = 5$ ，那么  $\triangle ABC$  的周长是（ ）

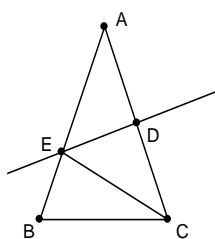
A. 24    B. 23    C. 19    D. 18



（第 7 题）

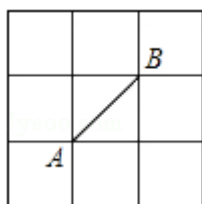


（第 8 题）



（第 9 题）

10. 如图所示的正方形网格中，网格线的交点称为格点. 已知 A、B 是两格点，如果 C 也是图中的格点，且使得  $\triangle ABC$  为等腰三角形，则点 C 的个数是 ( )



- A. 6      B. 7      C. 8      D. 9

二、填空题(每空 3 分,共 24 分)

11. 点 A  $(-2, 3)$  关于 x 轴对称的点的坐标是\_\_\_\_\_。

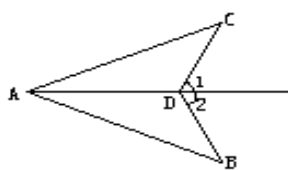
12. 已知等腰三角形的一个内角的度数为  $30^\circ$ ，那么这个三角形底角的度数是\_\_\_\_\_。

13. 如图， $\angle 1 = \angle 2$ ，要使  $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ ，需添加的一个条件是\_\_\_\_\_ (只添加一个条件即可)。

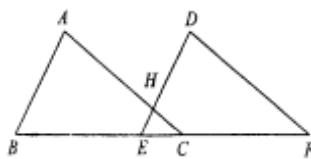
14. 已知：如图  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ， $\angle A = 85^\circ$ ， $\angle B = 60^\circ$ ， $AB = 8$ ， $EH = 2$ 。则  $\angle F$  的度数\_\_\_\_\_； $DH$  的长\_\_\_\_\_；

15. 如图， $\triangle ABC$  中， $AB = AC$ ， $AB$  的垂直平分线交  $AC$  于  $P$  点。

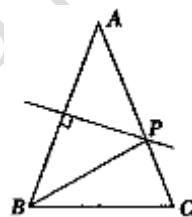
- (1) 若  $\angle A = 35^\circ$ ，则  $\angle BPC =$ \_\_\_\_\_；  
(2) 若  $AB = 5$  cm， $BC = 3$  cm，则  $\triangle PBC$  的周长 =\_\_\_\_\_。



(第 13 题)

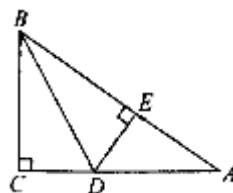


(第 14 题)



(第 15 题)

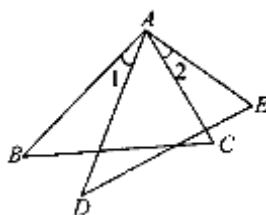
16. 如图 16，在  $\triangle ABC$  中， $\angle C = 90^\circ$ ， $BD$  平分  $\angle ABC$ ， $DE \perp AB$  于  $E$ ，若  $\triangle BCD$  与  $\triangle BCA$  的面积比为 3 : 8，则  $\triangle ADE$  与  $\triangle BCA$  的面积之比\_\_\_\_\_。



三、解答题 (共 20 分)

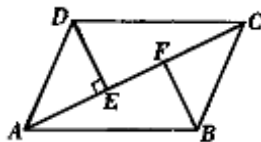
17. 已知：如图， $AB = AD$ ， $AC = AE$ ， $\angle 1 = \angle 2$ 。

求证： $BC = DE$ 。



18. 已知：如图， $DE \perp AC$ ， $BF \perp AC$ ， $AD = BC$ ， $DE = BF$ 。

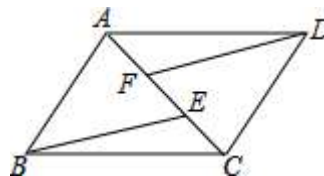
求证： $AD \parallel BC$ 。



19. 如图，已知点 A、F、E、C 在同一直线上， $AB \parallel CD$ ， $\angle ABE = \angle CDF$ ， $AF = CE$ 。

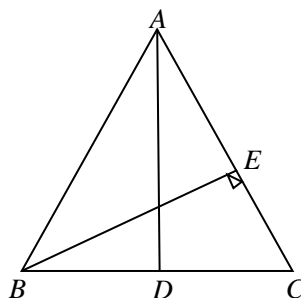
(1) 从图中任找两组全等三角形；

(2) 从 (1) 中任选一组进行证明。



20. 如图，在  $\triangle ABC$  中， $AB = AC$ ， $AD$  是  $BC$  边上的中线， $BE \perp AC$  于点  $E$ 。

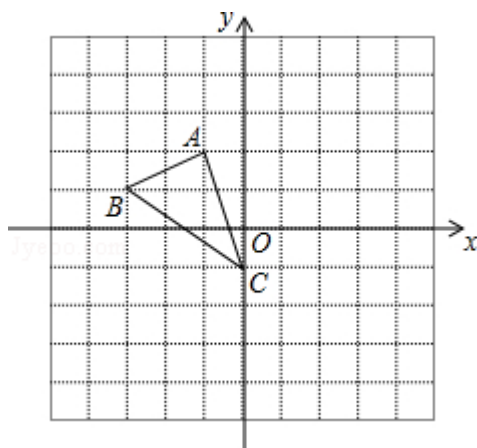
求证： $\angle CBE = \angle BAD$ 。



四、作图题（21 题 4 分，22 题 3 分，共 7 分）

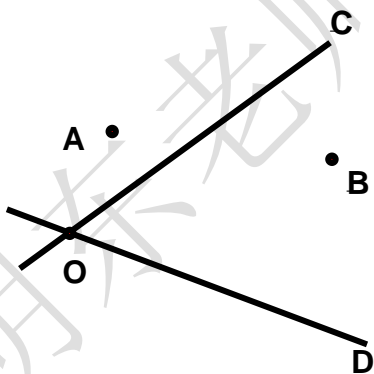
21.如图，方格纸中的每个小方格都是边长为 1 个单位的正方形，在建立平面直角坐标系后， $\triangle ABC$  的顶点均在格点上，点  $C$  的坐标为  $(0, -1)$ ，

- (1) 写出  $A$ 、 $B$  两点的坐标；
- (2) 画出  $\triangle ABC$  关于  $y$  轴对称的  $\triangle A_1B_1C_1$ ；
- (3) 画出  $\triangle ABC$  向下平移 3 个单位后得到的  $\triangle A_2B_2C_2$ 。



22. 某地区要在  $\angle COD$  内部的区域内建一个超市  $M$ ，如图，按照要求，超市  $M$  到两个新建的居民小区  $A$ 、 $B$  的距离相等，到两条公路  $OC$  和  $OD$  的距离相等，这个超市  $M$  应建在何处（在图中标出它的位置）？

要求：用尺规作图，保留作图痕迹，不写作法。



五、解答题(23 题 5 分，24 题 6 分，25 题 8 分，共 19 分)

23、如图，在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中，B、E、C、F在同一直线上，下面有四个条件，请你从中选三个作为题设，余下的一个作为结论，写出一个正确的命题，并加以证明。

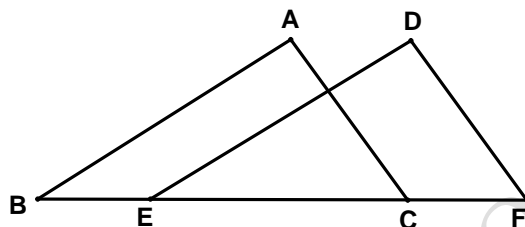
① $AB=DE$ ， ② $AC=DF$ ， ③ $\angle ABC=\angle DEF$ ， ④ $BE=CF$ 。

已知：在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ ，

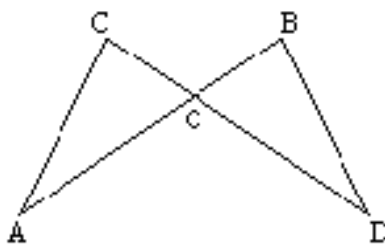
如果\_\_\_\_\_，

求证：\_\_\_\_\_。（只填序号）

证明：



24. 已知：如图， $AB=DC$ ， $AC=DB$ ，AB、CD交于点O。求证： $\angle A=\angle D$ 。



25.如图1，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ， $\angle BAC=90^\circ$ 。点D为BC上一动点，连接AD，以AD为一边且在AD的右侧作正方形ADEF。

(1) 线段CF、BD之间的位置关系为\_\_\_\_\_，数量关系为\_\_\_\_\_。

(2) 当点D在线段BC的延长线上时，如图2，(1)中的结论是否仍然成立，为什么？

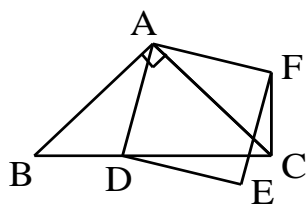


图1

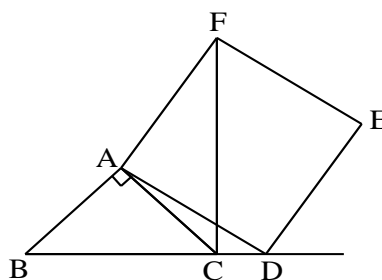


图2

张明东老师17310512331