昆山提招模拟卷（八）

1 万花筒是由三块等宽等长的玻璃片围成的，如图 3－8－1 所示是看到的万花筒的一个图案，图中所有小三角形均是全等的等边三角形，其中的菱形 $ABCD$ 可以看成是把菱形 $AEFG$ 以 A 为中心　　(　　)

A．顺时针旋转 60°得到　　　　B．逆时针旋转 120°得到

C．顺时针旋转 180°得到　　　　D．逆时针旋转 240°得到

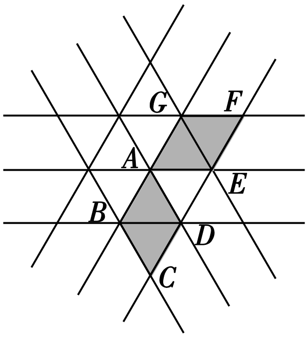


图 3－8－1

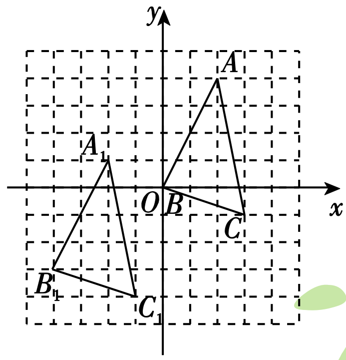


图 3－8－2

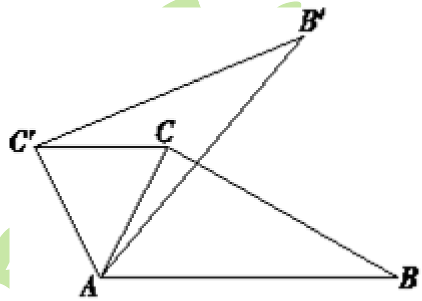


图 3－8－3

2．在如图 3－8－2 所示的单位正方形网格中，$\triangle ABC$ 经过平移后得到$\triangle A_1B_1C_1$，已知在 AC 上一点 $P(2.4，2)$平移后的对应点 P_1，点 P_1 绕点 O 逆时针旋转 180°，得到对应点 P_2，则 P_2 点的坐标为　　(　　)

A．(1.4，－1)　　B．(1.5，2)　　C．(1.6，1)　　D．(2.4，1)

3．如图 3－8－3，在$\triangle ABC$ 中，$\angle CAB=70°$，将$\triangle ABC$ 绕点 A 逆时针旋转到$\triangle AB'C'$的位置，使得 $CC'\parallel AB$，则$\angle BAB'$的度数是　　(　　)

A．70°　　B．35°　　C．40°　　D．50°

4．如图 3－8－4，在 Rt$\triangle ABC$ 中，$\angle ACB=90°$，$\angle B=60°$，$BC=2$，$\triangle A'B'C$ 是由$\triangle ABC$ 绕 C 点顺时针旋转得到，其中点 A'与点 A 是对应点，点 B'与点 B 是对应点，连结 AB'，且 A，B'，A' 在同一条直线上，则 AA'的长为(　　)

A．6　　B．$4\sqrt{3}$　　C．$3\sqrt{3}$　　D．3

5．如图 3－8－5，在平面直角坐标系 xOy 中，已知点 $A(3，4)$，将 OA 绕坐标原点 O 逆时针旋转 90° 到 OA'，则点 A'的坐标是__________．

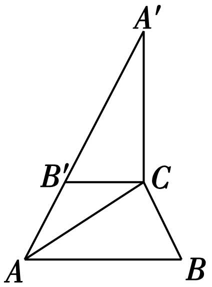


图 3－8－4

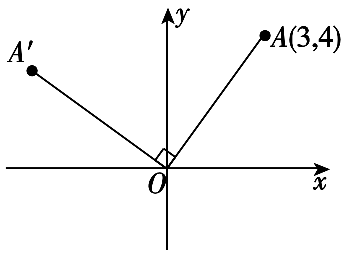


图 3－8－5

6．在平面直角坐标系中，对于平面内一点$(m，n)$，规定以下两种变化，①$f(m，n)=(m，-n)$，如 $f(2，1)=(2，-1)$；②$g(m，n)=(-m，-n)$，如 $g(2，1)=(-2，-1)$．按照以上变换有 $f[g(3，4)]=f(-3，-4)=(-3，4)$，那么 $g[f(-3，2)]=$________．

7．如图 3－8－6，已知直线 $y=-\frac{4}{3}x+4$ 与 x 轴、y 轴分别交于 A，B 两点，把△AOB 绕点 A 按顺时针方向旋转 90° 后得到△AO_1B_1，则点 B_1 的坐标是________．

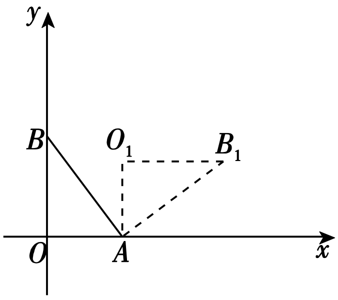


图 3－8－6

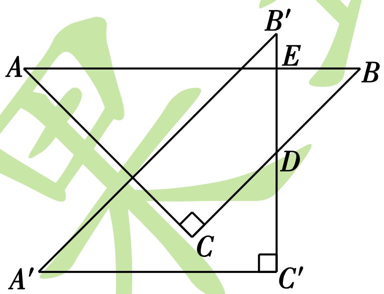


图 3－8－7

8．如图 3－8－7，在△ABC 中，$AC=BC=8$，∠$C=90°$，点 D 为 BC 的中点，将△ABC 绕点 D 逆时针旋转 45°，得到△$A'B'C'$，$B'C'$ 与 AB 交于点 E，则 $S_{四形ACDE}=$____．

9．如图 3－8－8，在四边形 $ABCD$ 中，$AB⊥AD$，$CD⊥AD$，将 BC 按逆时针方向绕点 B 旋转 90° 得到线段 BE，连结 AE.若 $AB=2$，$DC=4$，求△ABE 的面积．

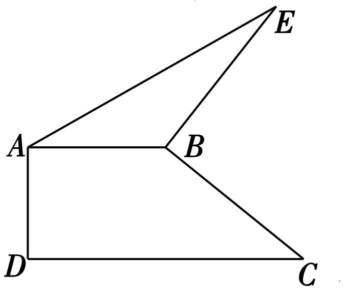


图 3－8－8

10．已知：如图 3－8－9，四边形 $ABCD$ 中，$\angle ADC=60°$，$\angle ABC=30°$，$AD=CD$.求证：$BD^2=AB^2+BC^2$.

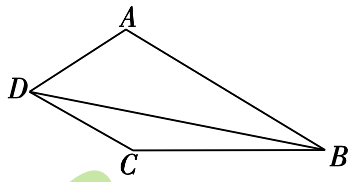


图 3－8－9

11．如图 3－8－10，$\triangle ABC$ 中，$AB=AC$，$\angle BAC=40°$，将$\triangle ABC$ 绕点 A 按逆时针方向旋转 100° 得到$\triangle ADE$，连结 BD，CE 交于点 F.

(1)求证：$\triangle ABD\cong\triangle ACE$；(2)求$\angle ACE$ 的度数；(3)求证：四边形 $ABFE$ 是菱形.

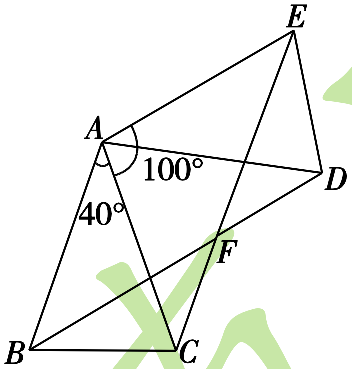
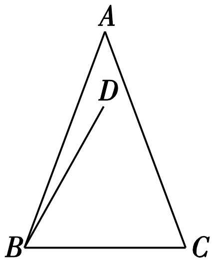
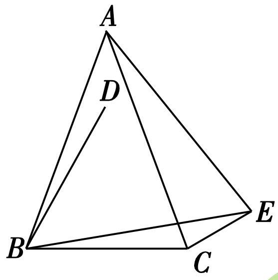


图 3－8－10

12．在△ABC 中，$AB=AC$，$\angle BAC=\alpha(0°<\alpha<60°)$，将线段 BC 绕点 B 逆时针旋转 60°得到线段 BD.



①



②

图 3－8－11

(1)如图 3－8－11①，直接写出∠ABD 的大小(用含 α 的式子表示)；

(2)如图 3－8－11②，$\angle BCE=150°$，$\angle ABE=60°$，判断△ABE 的形状并加以证明；

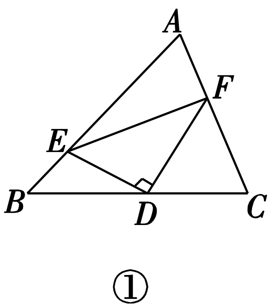
(3)在(2)的条件下，连结 DE，若 $\angle DEC=45°$，求 α 的值．

13．(1)如图 3－8－12①，在△ABC 中，D 是 BC 边上的中点，$DE\perp DF$，DE 交 AB 于点 E，DF 交 AC 于点 F，连结 EF.

①求证：$BE+CF>EF$；

②若$\angle A=90°$，探索线段 BE，CF，EF 之间的数量关系，并加以证明；

(2)如图 3－8－12②，在四边形 $ABDC$ 中，$\angle ABD+\angle C=180°$，$DB=DC$，$\angle BDC=120°$，以 D 为顶点作一个 60°角，角的两边分别交 AB，AC 于 E，F 两点，连结 EF，探索线段 BE，CF，EF 之间的数量关系，并加以证明.



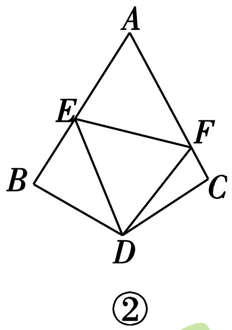


图 3－8－12