**《第23章 旋转》单元复习课作业**

**参考答案**

**一．选择题（共6小题，每题3分）**

1、C 2、C 3、A 4、B 5、A 6、D

**二．填空题（共6小题，每题3分）**

7、-1 8、115 9、2

10、 11、22 12.∴

**三．解答题（共5小题，每题6分）**

13.解：（1）旋转中心：点D；旋转角：

（2）∵四边形ABCD是正方形，

∴

由题意得，

∴



14.（1）∵点A(-2,b-2a)与点B(a,6)关于原点对称

∴a=2，b-2a=-6

∴b= -2∴

（2）由（1）得，C点坐标为(2,-2)

即点C绕原点按逆时针方向旋转90°后，对应点坐标为(2,2).

15.解：，∠*BAC*=90°，

，，

∴*BC*=2*AB*，

，

∴，

、，

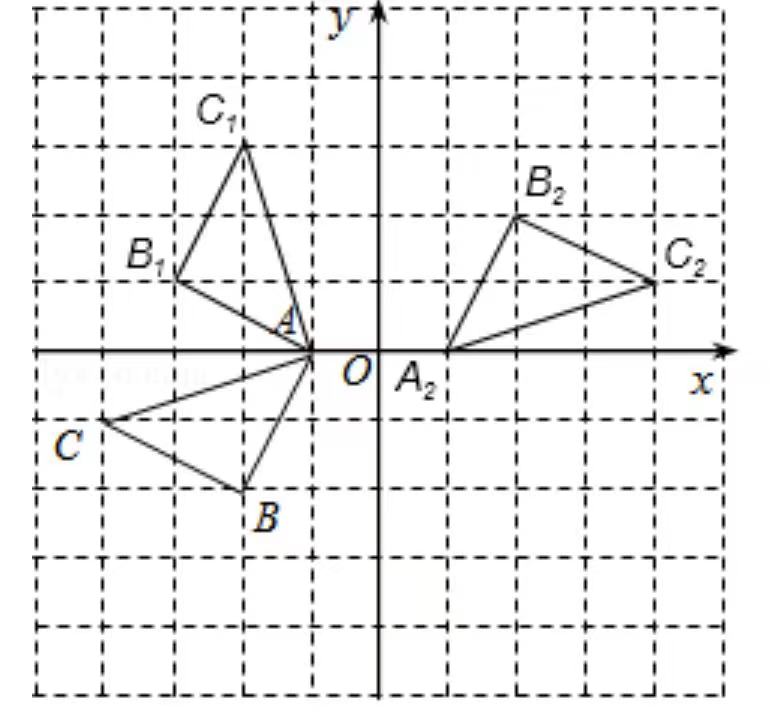
由旋转的性质知，，

是等边三角形，

，

则．

16.



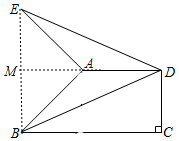
(1)如图所示,为所求. (2)如图所示,为所求.

17.如图，连接BE，延长DA交BE于M点

∵以A为旋转中心将腰 AB 顺时针旋转 90°至 AE

∴AE=AB，BAE=90°

∴ABE=AEB=45°

∵DE=DB，AE=AB

∴AD 垂直平分 BE

∴AMBE，BM=ME=AM

∵AD // BC，C=90°

∴ADC=90°，BCBE

∴四边形 DC BM 是矩形

∵BC=MD=5，BM=CD=2,

∴AM=BM=2=EM

∴AD=MD-AM=3

∴.

1. **解答题（共3小题，每题8分）**

18.（1）四边形AEFD是平行四边形.

证明：∵ABE平移至DCF

∴AE=EF，AE∥EF

∴四边形AEFD是平行四边形.

（2）是等腰直角三角形.

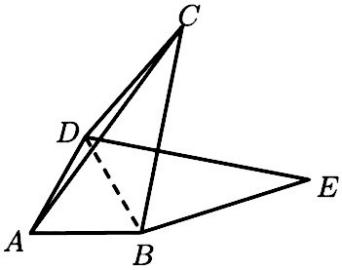
证明：∵四边形ABCD是正方形

∴，AB=AD

∵ABE 逆时针旋转到ADG

∴旋转角,AE=AG

∴是等腰直角三角形.

19.（1）证明：如图，连接BD．

∵DAB=60°，AB=AD

∴ 是等边三角形，

∴ AB=DB，ABD=60°

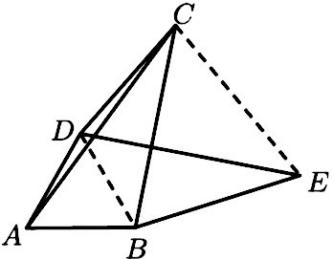
∵线段BC绕点B顺时针旋转 60°得到线段BE

∴CB=EB，CBE=60°

∴ABC=DBE

∴ABC ≌DBE(SAS)

∴AC= DE

(2)解：如图，连接CE

∵CB=EB，CBE=60°

∴BCE是等边三角形.

∴BCE=60°

∵DCB=30°

∴DCE=90°

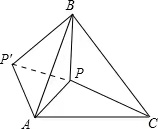
∵DC=3，BC=4=CE

∴在中，DE=5.

∴AC=5.

20.解：(1)连接PP´

由题意可知BP´=PC=10,AP´=AP=6,PAC =P´AB，

∵PAC+BAP=60°

∴PAP´=60°.故APP´为等边三角形

∴PP´=AP=AP´=6.

(2)∵PB=8，PP´=6，BP´=10

利用勾股定理的逆定理可知:

∴BPP´为直角三角形

∵BPP'=90

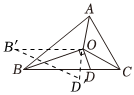
∴APB=90°+60°=150°

1. **解答题（共2小题，每题9分）**
2. （1）130°
3. ①ODC=AOC.

证明:由(1)可得，AOC=90°+ABC

∵ODC =90°+OBD, OBD=ABC

∴ODC =90°+ABC,

∴AOC=ODC

②)如图，当B'D'∥OC时,

∵在ABC中，BAC=80°，ACB=60°

∴ABC=180-80°-60°=40°

由(1)可知，ODC=AOC=90°+ABC =110°

BOC =90°+BAC=130°

∴COD=130°-90°=40°BOD=180°-110°=70°

∵B'D'∥OC

∴D'=COD'=BOD=70°

∴DOD'=70°-40°= 30°

即 = 30°.

1. (1)PD=PE.

证明:连接PC，

∵ABC是等腰直角三角形，P是AB的中点.

∴CPAB， CP=PB ，ACP=ACB=45°

∴ACP=B

又∵DPC+CPE=BPE+CPE

∴DPC=BPE

∴PCD≌PBE,

∴PD= PE.

（2）存在PBE是等腰三角形，可分为三种情况

①当点C与点E重合时,即CE=0时，PE=PB;

②当CE=时,PB= PE;

③当CE=1时，PE=BE.

**六．解答题（共1小题，每题12分）**

23.（1）解：如图2中，∵都是等边三角形，

∴，

∴，

∵，

∴，

∴，

∴，

（2）∵，

∴；

（3）结论；；

理由：∵和均为等腰直角三角形，

∴，

∴

∴，

∴，

∵为等腰直角三角形，

∴，

∵点*A*、*D*、*E*在同一直线上，

∴，

∴，

∴，

∵为等腰直角三角形，为中边上的高，

∴为的中线，

∴，

由图可得：；

即．