**第一章 特殊平行四边形 单元检测卷**

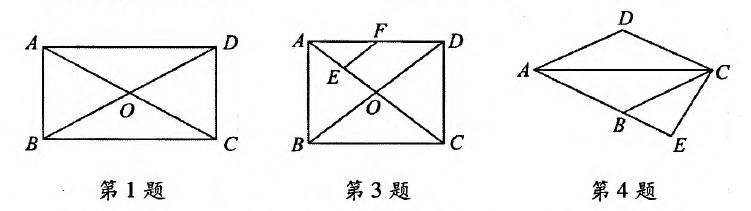
（满分120分）

一、选择题（每题3分，共30分）

1．在矩形A*BCD*中，对角线AC、BD相交于点O，则下列结论不正确的是（ ）

A. BO = DO B. AC = BD

C. AC平分∠BA*D* D. BO =CO



2．在平行四边形、矩形、菱形、正方形中是轴对称图形的有（ ）

A.1个 B.2个 C.3个 D.4个

3. 如图，在矩形A*BCD*中，对角线AC，BD相交于点O，E，F分别是A0，A*D*的中点，若AB=6c*m*，BC =8c*m*，则EF=（ ）

A. 3c*m*， B. 2c*m*， C.2.5c*m*， D.4c*m*，

4. 如图，在菱形A*BCD*中，延长AB于E并且 CE⊥A*E*，AC=2CE，则∠*CBE*的度数为（ ）

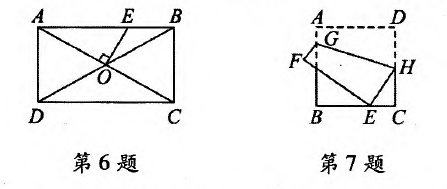
A.50° B.40° C.30° D.60°

5.已知四边形A*BCD*是平行四边形，下列结论①AB//*CD*； ②AC=BD；③当AC=BD时，它是菱形；④当∠ABC=90°时，它是矩形.其中正确的是（ ）

A. ①② B.①④ C.②③ D.③④

6.如图，在矩形A*BCD*中，AC交 BD于点O，∠AOD =60°，OE⊥AC.若A*D*=，则A*E*的长为（ ）

A.1 B.2 C.3 D.4



7.如图，正方形A*BCD*的边长为9，将正方形折叠，使顶点D落在BC边上的点E处，折痕为GH.若*BE*：EC =2：1，则线段CH的长是（ ）

A.3 B.4 C.5 D.6

8.如图，在△A*BC*中，A*B >* A*C*，*D、E*分别是边A*B，*A*C*上的点，将△A*D*E沿线段*DE*翻折，使点A落在边BC上，记为点A'.若四边形A*D* A*'E*是菱形，则下列说法正确的是（ ）

A.DE是AABC的中位线

B.AA'是BC边上的中线

C.AA'是BC边上的高

D.AA'是△ABC的角平分线

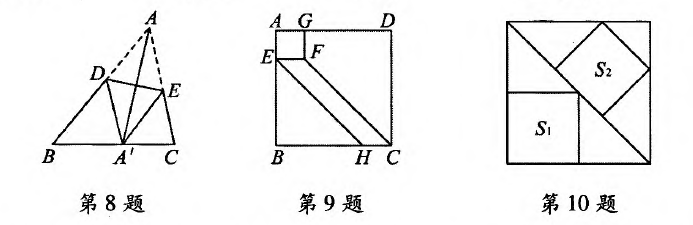
9.如图，四边形A*BCD*、A*E*FG都是正方形，点E、C分别在AB、A*D*上，连接FC，过点E作 EH//FC交BC于点.若AB=4，A*E*=1，则BH的长为（ ）

A.1

B.2

C.3

D.3



10.如图，边长为6的大正方形中有两个小正方形，若两个小正方形的面积分别为S1，S2，则S1，+S2。的值为（ ）

A.16

B.17

C.18

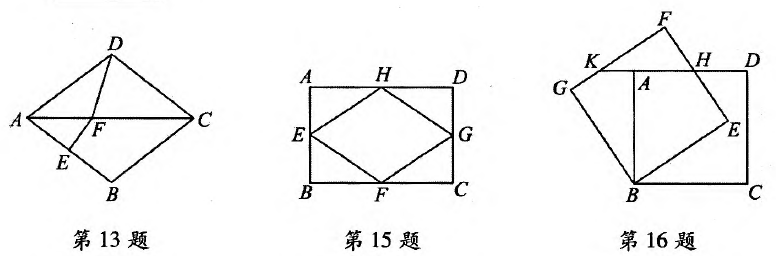
D.19

二，填空题（每题4分，共28分）

11.已知菱形两条对角线的长分别为5c*m*和8c*m*，则这个菱形的面积是 c*m*2.

12.如果边长分别为4c*m*和5c*m*的矩形与一个正方形的面积相等，那么这个正方形的边长 *cm*.

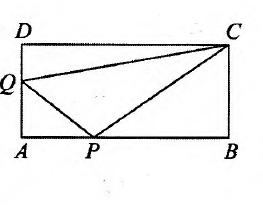
13．如图，在菱形A*BCD*中，人BA*D* = 80°，AB的垂直平分线EF交对角线AC于点F，E为垂足，连接*DF*，则人*CDF*的度数等于 。



14.在平面直角坐标系中，已知点A（0，2），B（-2，O），C（O，-2），D（ 2，0），则以这四个点为顶点的四边形A*BCD*是 形.

15.如图，E，F，G，H分别是矩形A*BCD*各边的中点，AB=6，BC=8，则四边形EFGH的面积是 .

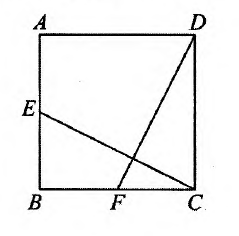
16.如图，正方形A*BCD*绕点B逆时针旋转30°后得到正方形 *BE*FG，EF 与A*D*相交于点H，延长DA交GF于点*K*.若正方形A*BCD*边长为，则A*K*= .



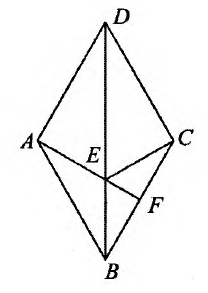
17．如图，在矩形A*BCD*中，AB = 12c*m*，BC=6c*m*，点P沿AB边从点A开始向点B以2c*m*/s的速度D移动；点Q沿DA边从点D开始向点A以1c*m*/s的速度移动，如果P、Q同时出发，用*t*（秒）表示移动的时间（0<*t*<6）。当*t*= s时，△QAP为等腰直角三角形

三、解答题（一）（每题6分，共18分）

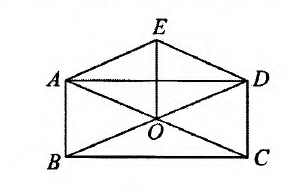
18.如图，在正方形A*BCD*中，E是边AB的中点，F是边BC的中点，连接CE、*DF*.求证：CE=DE.



19.如图，在菱形A*BCD*中，F是BC.上任意一点，连接AF交对角线BD于点E，连接EC.求证：A*E* = EC.



20.如图，在矩形A*BCD*中，对角线AC与BD相交于0，A*E*//BD，DE//AC.求证：0E⊥A*D*.

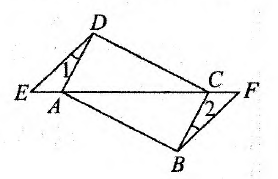


四、解答题（二）（每题8分，共24分）

21.如图，已知点E、F在四边形A*BCD*的对角线延长线上，A*E* =CF，DE//BF，∠1=∠2.

（1）求证：OA*E*D≌OCFB；

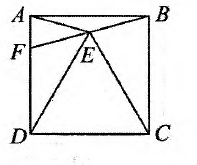
（2）若A*D*⊥*CD*，四边形A*BCD*是什么特殊四边形?请说明理由.



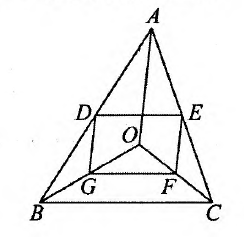
22.如图，点E是正方形A*BCD*内一点，△*CD*E是等边三角形，连接EB，EA，延长*BE*交边A*D*于点F.

（1）求证：OA*D*E≌△BCE；

（2）求∠AFB的度数.



23.D，E分别是不等边三角形ABC（即AB≠BC≠AC）的边AB，AC的中点，O是△ABC内任意一点，连接0A，0B，0C，点G，F分别是OB ，0C的中点，顺次连接点D，G，F，E.连接AC，问当0A与BC满足怎样的数量关系时，四边形DGFE是菱形，并证明



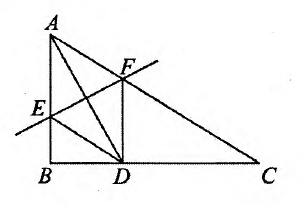
五、解答题（三）（每题10分，共20分）

24.如图，在△ABC中，AB=2，BC=2，AC=4，E，F分别在AB、AC.上沿EF对折，使点A落在BC上的点D处，且FD⊥BC.

（1）求证：AB⊥BC；

（2）判断四边形A*EDF*的形状，并证明你的结论.

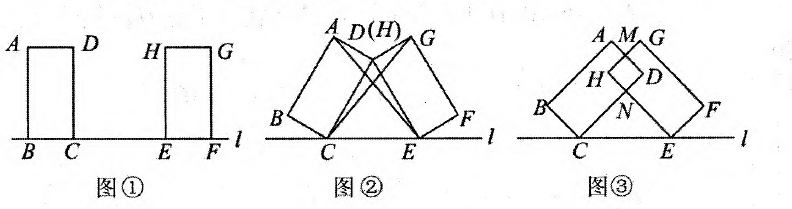
25.两个长为2c*m*，宽为1c*m*的矩形摆放在直线*l*上（如图①），CE=2c*m*，将矩形A*BCD*绕着点C顺时针旋转*ɑ*角，将矩形EFGH绕着点E逆时针旋转相同的角度。



（1）当旋转到顶点D，H重合时（如图②），连接A*E*，CG，求证：

△A*E*D≌△G*CD*；

（2）当a=45°时（如图③） ，求证：四边形*M*HND为正方形.



**第一章 特殊平行四边形 单元检测卷**

一、1.C 2.C 3.C 4.D 5.B 6.B 7.B 8.D 9.C 10.B

二、11. 20 12.2  13.60° 14. 菱

15.24 16. 2-3 17. 2

三、

18.证明：∵四边形ABCD为正方形，

∴AB=BC=DC，∠ABC=∠FCD

=90°

∵E是边AB的中点，F是边BC的中

点，

∴ BE= AB，FC=BC.

∴BE= FC.

在△BEC和△CFD中，

BE = CF，

∠EBC=∠FCD，

BC = CD.

∴△BEC△CFD.

∴CE=DF.

19.证明：连接AC.

∵AC，BD是菱形

ABCD的对角线

∴BD垂直平分AC

∴AE= EC



20.证明：∵AE // BD，

DE//AC，

∴四边形AODE是平行四边形，

∵四边形ABCD是矩形，

∴OA=OD.

∴四边形AODE是菱形.

∴OE与AD互相垂直，即0E⊥AD.

四、21. (1)证明：∵ DE//BF，

∴∠E=∠F，

又∵∠1=∠2，AE= CF

∴△AED≌△CFB

(2)解：由(1)可知AD= BC，∠DAE

=∠ BCF.

∴∠DAC=∠ BCA

∴AD// BC.

∴四边形ABCD是平行四边形

又∵ AD⊥ CD

∴四边形ABCD是矩形。

22. (1)证明：∵四边形ABCD是正方形，

∴AD= BC， ∠ADC= ∠ BCD = 90°

又∵△CDE是等边三角形，

∴CE=DE，∠EDC=∠ECD=60°

∴∠ADE=∠ECB

∴△ADE≌△BCE

(2)解： ∵△CDE是等边三角形

∴CE=CD= DE

∵四边形ABCD是正方形

∴CD= BC

∴CE= BC

∴△CBE为等腰三角形，且顶角

∠ ECB =90°-60° =30°

∴∠EBC= (180° - 30°) =75°

∵AD//BC

∴∠AFB=∠EBC=75°

23.解：0A=BC

证明如下：∵D、E分别是AB、AC的

中点，

∴DE∥＝ BC

又G、.F分别是OB、0C的中点

∴GF∥＝BC

∴四边形DEFG是平行四边形

∵0A=BC，

又GD=0A，，GF=BC.

∴DG=GF.

∴平行四边形DEFC是菱形.

五、24. (1)证明：∵AB=2 ，BC=2，AC=4

∴AC2 =AB 2+ BC2

∴△ABC是直角三角形

∴AB⊥BC.

(2)解：四边形AEDF是菱形。

证明如下：

∵AB⊥BC，FD⊥BC

∴AE//FD.

∵AB=AC

∴∠C=30°

∴∠BAC=60°

∴∠AFD= 120°

∵AF= DF，

∴∠ADF = 30°

∴∠EAD=∠ADE=∠ADF=30°

∴∠EDF=60°

∴AF//ED

∴四边形AEDF是平行四边形

∵AF= DF

∴平行四边形AEDF是菱形

25.证明：(1)∵∠ADE=∠ADC+

∠CDE=90° +∠CDE，

∠GDC = ∠GDE + ∠CDE=90°

+ ∠CDE

∴∠ADE=∠GDC

在△AED和△GCD中，

AD=GD

∠ADE=∠GDC

DE= DC

∴△AED≌△GCD.

(2)∵ α=45°，

∴∠NCE = ∠NEC=180°- ∠α-

90° =45°.∴ CN = NE.

∴∠CNE= 90°

∴∠DNH =90°.

∵∠D=∠H=90°.

∴四边形*M*HND是矩形.

∵CN= NE，

∴DN=NH

∴矩形*M*HND是正方形.