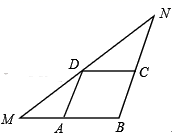
# 平行四边形

**一、填空题（每小题3分；共30分）**

1．一个多边形的每一个外角为30°，那么这个多边形的边数为　 　．

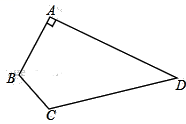
答案为：12．

2．如图，在△MBN中，已知：BM=6，BN=7，MN=10，点A，C，D分别是MB，NB，MN的中点，则四边形ABCD的周长是　　．



3．在Rt△ABC中，∠C=90°，点D、E分别是边AC、AB的中点，点F在边BC上，AF与DE相交于点G，如果∠AFB=110°，那么∠CGF的度数是　 　．

4．如图，在四边形ABCD中，∠A=90°，∠D=40°，则∠B+∠C为　 　．



答案：230°

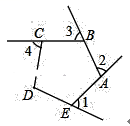
5．在一个多边形中，除了两个内角外，其余内角之和为2002°，则这个多边形的边数是　 　．

答案是：14或15．

6．一个多边形截去一个角后，形成新多边形的内角和为2520°，则原多边形边数为　 　．

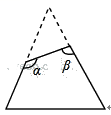
答案是： 15 16 17

7．如图，在五边形ABCDE中，若∠D=110°，则∠1+∠2+∠3+∠4=　 　．



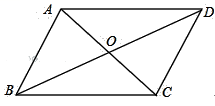
答案为：290°．

8．如图，一个等边三角形纸片，剪去一个角后得到一个四边形，则图中∠α+∠β=　 　．



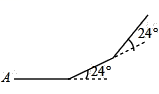
答案：240°

9．如图，AO=OC，BD=16cm，则当OB=　 　cm时，四边形ABCD是平行四边形．



答案为：8．

10．如图所示，小华从A点出发，沿直线前进12米后向左转24°，再沿直线前进12米，又向左转24°，…，照这样走下去，他第一次回到出发地A点时，一共走的路程是　 　米．



答案是：180．

**二、单选题（每小题3分，共30分）**

11．一个多边形的边数由原来的3增加到n时（n＞3，且n为正整数），它的外角和（　　）

A．增加（n﹣2）×180° B．减小（n﹣2）×180° C．增加（n﹣1）×180° D．没有改变

答案：D．

12．正十二边形的每一个内角的度数为（　　）

A．120° B．135° C．150° D．108°

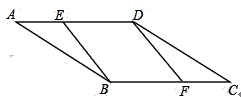
答案：C

13．若一个多边形的内角和是1080度，则这个多边形的边数为（　　）

A．6 B．7 C．8 D．10

答案：C．

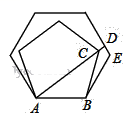
14．如图，平行四边形ABCD中，E，F分别为AD，BC边上的一点，增加下列条件，不能得出BE∥DF的是（　　）



A．AE=CF B．BE=DF C．∠EBF=∠FDE D．∠BED=∠BFD

答案：B．

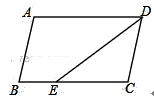
15．有公共顶点A，B的正五边形和正六边形按如图所示位置摆放，连接AC交正六边形于点D，则∠ADE的度数为（　　）



A．144° B．84° C．74° D．54°

答案B

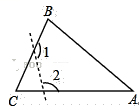
16．如图，在▱ABCD中，DE平分∠ADC，AD=8，BE=3，则▱ABCD的周长是（　　）



A．16 B．14 C．26 D．24

答案C

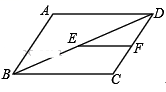
17．如图，△ABC中，∠C=80°，若沿图中虚线截去∠C，则∠1+∠2=（　　）



A．360° B．260° C．180° D．140°

答案：B．

18．如图，在▱ABCD中，AD=8，点E，F分别是BD，CD的中点，则EF等于（　　）

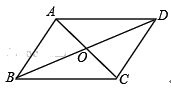


A．2 B．3 C．4 D．5

答案C

19．如图，在平行四边形ABCD中，都不一定 成立的是（　　）

①AO=CO；②AC⊥BD；③AD∥BC；④∠CAB=∠CAD．



A．①和④ B．②和③ C．③和④ D．②和④

答案：D．

20．下列说法中，①三角形的内角中最多有一个钝角；②三角形的中线将三角形分成面积相等的两部分；③从n边形的一个顶点可以引（n﹣3）条对角线，把n边形分成（n﹣2）个三角形，因此，n边形的内角和是（n﹣2）•180°；④六边形的对角线有7条，正确的个数有（　　）

A．4个 B．3个 C．2个 D．1个

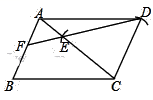
答案：B．

**三、解答题（共60分）**

21．（7分）一个多边形的内角和比它的外角和的3倍少180°，求这个多边形的边数和内角和．

答案：900°

22．（7分）如图，AC是▱ABCD的对角线，以点C为圆心，CD长为半径作圆弧，交AC与点E，连结DE并延长交AB于点F，求证：AF=AE．



【解答】证明：由题可得，CD=CE，

∴∠CDE=∠CED，

∵四边形ABCD是平行四边形，

∴AB∥CD，

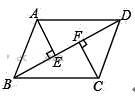
∴∠AFD=∠CDE，

∵∠AEF=∠CED，

∴∠AFD=∠AEF，

∴AE=AF．

23．（7分）如图所示，在▱ABCD中，AE⊥BD，CF⊥BD，垂足分别为E，F，求证：BE=DF．

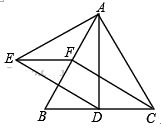


证明：略

24．（7分）如图，在等边三角形ABC中，D是BC的中点，以AD为边向左侧作等边三角形ADE．

（1）求∠CAE的度数．

（2）取AB的中点F，连接CF、EF．试证明四边形CDEF是平行四边形．



（1）略

（2）在等边△ABC中，D、F分别是BC、AB的中点，

则AD=CF，∠FCB=1/2×60°=30°，AD⊥BC

在等边△ADE中，AD=DE，∠ADE=60°，

则CF=AD=DE，∠EDB=90°﹣60°=30°=∠FCB，

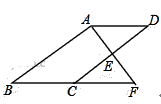
故CF∥DE，

则四边形CDEF是平行四边形．

25．如图，E是▱ABCD的边CD的中点，延长AE交BC的延长线于点F．

（1）求证：△ADE≌△FCE；

（2）若AB⊥AF，BC=12，EF=6，求CD的长．



解答：（1）证明略

（2）∵△ADE≌△FCE，

∴AE=EF=6，

∵AB∥CD，

∴∠AED=∠BAF=90°，

在▱ABCD中，AD=BC=12，

∴DE===6，



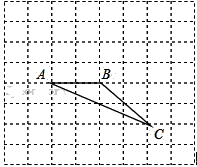
∴CD=2DE=12．



26．（10分）如图在8×8的正方形网格中，△ABC 的顶点在边长为1的小正方形的顶点上．

（1）填空：∠ABC=　 　，BC=　 　．

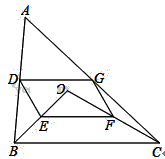
（2）若点A在网格所在的坐标平面里的坐标为（1，﹣2），请你在图中找出一点D，并作出以A、B、C、D四个点为顶点的平行四边形，求出满足条件的D点的坐标．



27．（12分）如图，点O是△ABC内一点，连结OB、OC，并将AB、OB、OC、AC的中点D、E、F、G依次连结，得到四边形DEFG．

（1）求证：四边形DEFG是平行四边形；

（2）如果∠OBC=45°，∠OCB=30°，OC=4，求EF的长．



【解答】：（1）证明：略

（2）解：过点O作OM⊥BC于M，

Rt△OCM中，∠OCM=30°，OC=4

∴OM=1/2OC=2，

∴CM=2，



Rt△OBM中，∠OBM=∠BOM=45°，

∴BM=OM=2，

∴BC=2+2，



∴EF=1+．



