**平行四边形的性质与判定的应用复习课 学习指南**

**【学习目标】**

1.通过梳理平行四边形的定义，性质及判定，形成知识结构.

2.通过典型题目巩固平行四边形的性质及判定.

3.通过分析解决平行四边形相关问题，进一步发展逻辑推理能力.

**【学习任务单】**

**任务1：**梳理回顾.

回顾平行四边形的研究过程，梳理平行四边形的相关知识.这些知识是如何获得的？它们之间有什么联系？按照什么顺序，从哪些角度进行研究的？

**任务2：**基础巩固

1.如图1，在*▱ABCD*中，点*E*是*BC*边的中点，连接*AE*并延长交*DC*的延长线于点*F*.

求证：*CF*=*CD*.

问题：对于证明线段相等的问题，你有什么想法？

图1

2.如图2，在△*ABC*和△*ECD*中，*AB*=*AC*，*EC*=*ED*，∠*A*=∠*E*，点*B*，*C*，*D*在一条直线上.

（1）延长*BA*和*DE*交于点*F*，请补全图形；

（2）判断四边形*ACEF*的形状，并证明.

问题：你打算从哪些方面入手证明四边形*ACEF*的形状？

图2

**任务3：**综合运用

3.如图3，已知DE是△ABC的中位线，AF是BC边上的中线.

 求证：*DE*与*AF*互相平分.

问题：你对线段“互相平分”有什么理解？你打算通过什么途径证明？

图3

**任务4：小结与反思**

通过本节课的学习，你对研究和解决平行四边形的问题有了什么新的收获？

【**评价习题**】

1.阅读下面材料

 在数学课上，老师提出如下问题：

图4

 已知：如图5，△*ABC*及*AC*边的中点*O*.

 求作：平行四边形*ABCD*.

 小明的作法如下：

 ①连接*BO*并延长，在延长线上截取*OD*=*BO*；

 ②连接*DA*，*DC*.所以四边形*ABCD*就是所求的平行四边形.

 根据小明的尺规作图过程，

（1）使用直尺和圆规补全图形（保留作图痕迹）.

（2）完成下面证明.

 证明：∵*OB*=\_\_\_\_，*OA*=\_\_\_\_,

 ∴四边形*ABCD*是平行四边形（\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_）（填推理依据）.

2.如图5，*E*是*▱ABCD*的边*AD*的中点，*CE*与*BA*的延长线交于点*F*，

图5

若∠*FCD*=∠*D*，则下列结论不一定成立的是（ ）

（A）*AD*=*CF*

（B）*BF*=*CF*

（C）*AF*=*CD*

（D）*DE*=*EF*

3.如图6，已知*AD*是△*ABC*的中线，*E*，*F*，*G*分别是*AB*，*AD*，*CD*的中点.

求证：*EG*与*DF*互相平分.

图6

