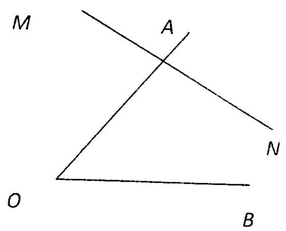
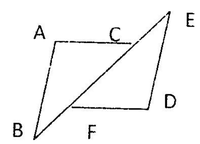
三．解答题（共 70 分）每题10分

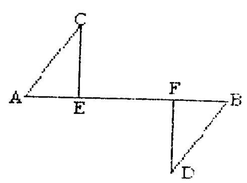
16. 已知：如图，在直线 MN 上求作一点 P，使点 P 到 ∠AOB 两边的距离相等（保留作图痕迹，写出结论）



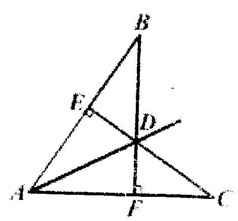
17. A B∥D E，B F＝E C，∠A＝∠D．求证：A C＝D F．



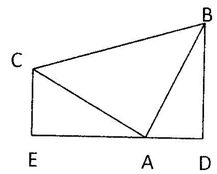
18. 如图，CE⊥AB 于 E ，DF⊥AB 于 F ，AF=BE ，且 AC=BD 求证：AC∥BD.



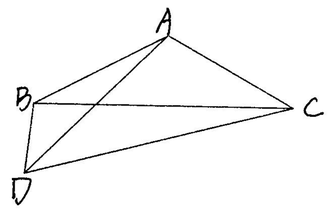
19. 已知：如图，CE⊥AB，BF⊥AC，CE 与 BF 相交于 D，且 BD＝CD.
求证：D 点在∠BAC 的平分线上



20. 如图，在△A B C 中，∠B AC=90°，A B＝A C，B D⊥D E，C E⊥D E，且 D E 过点 A．求证：D E＝B D＋C E．



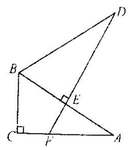
21. 如图， AB=AC， D 是△ABC 外一点，∠BDC+∠BAC =180°，试探求 ∠BDA 与 ∠CDA 的关系，并说明理由.



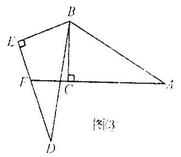
22. 将两个全等的直角三角形 *ABC* 和 *DBE* 按图①方式摆放，其中∠*ACB*=∠*DEB* =90°，∠*A*=∠*D* =30°，点 *E* 落在 *AB* 上，*DE* 所在直线交 *AC* 所在直线于点 *F*.

（1）求证： *AF+EF=DE*；

（2）若将图①中的△DBE 绕点 *B* 按顺时针方向旋转角 β，且 $60^\circ<\beta<180^\circ$，其它条件不变，如图②．你认为(1)中猜想的结论还成立吗？若成立，写出证明过程；若不成立，请写出 *AF*、*EF* 与 *DE* 之间的关系，并说明理由.



图②



图③