

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7**

**ÔN HỌC KÌ I**

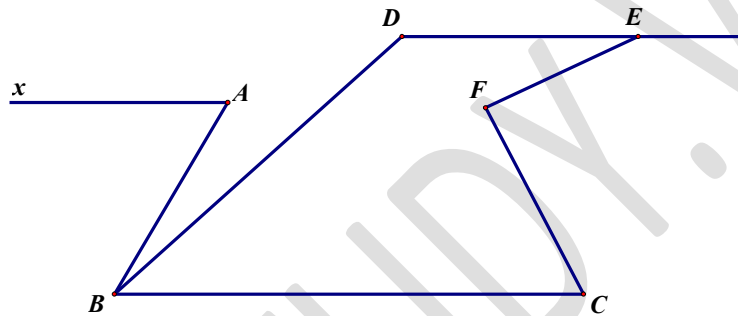
Tài liệu lớp học 7NTC2 - 08h30 - 11h45 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: .....Ngày học: .....

**Câu 1.** Cho hình bên biết  $\widehat{xAB} = 60^\circ, \widehat{ABD} = 20^\circ, \widehat{DBC} = 40^\circ, \widehat{EDB} = 140^\circ, \widehat{FCB} = 60^\circ, \widehat{DEF} = 30^\circ$ .

a) Chứng minh  $Ax // BC$ .

b) Tính  $\widehat{EFC}$ .

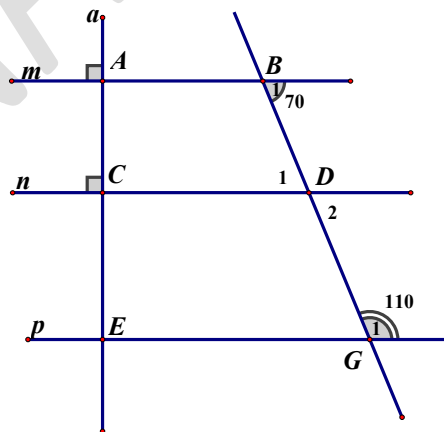


**Câu 2.** Cho hình bên biết:  $\widehat{B}_1 = 70^\circ, \widehat{G}_1 = 110^\circ$ .

a) Tính số đo góc  $\widehat{D}_1, \widehat{D}_2$ .

b) Chứng minh  $a \perp p$ .

c) Gọi Bx, Dy lần lượt là phân giác của  $\widehat{ABD}, \widehat{CDG}$ . Chứng minh  $Bx // Dy$ .



**Câu 3.**

Cho tam giác ABC có  $\widehat{A} = 80^\circ, \widehat{B} = 50^\circ$ . Gọi Ax là tia đối của tia AB; Ay là phân giác của góc  $\widehat{xAC}$ .

a) Tính số đo góc ACB, Cax và chứng minh  $Ay // CB$ .

b) Từ C kẻ tia Ct//AB, tia Ct cắt Ay tại E. Tính số đo các góc của tam giác AEC.

c) Qua B kẻ đường thẳng  $a \perp BC$ , từ A kẻ  $AD \perp a$  tại D. Chứng minh ba điểm A, E, D thẳng hàng.

**Câu 4.** Cho tam giác MNP nhọn có  $MN < MP$ . Trên cạnh MP lấy điểm B sao cho  $MB = MN$ . Lấy O là trung điểm của NB.

a) Chứng minh:  $\triangle MNO = \triangle MBO$ .

b) Kéo dài MO cắt NP tại A. Chứng minh:  $AN = AB$ .

c) Đường thẳng qua P song song với NB cắt MO kéo dài tại điểm H, cắt MN kéo dài tại điểm C. Chứng minh:  $MH \perp CP$  và  $MC = MP$ .

**Câu 5.** Cho tam giác ABC. Gọi M, N theo thứ tự là trung điểm của AB và AC, trên tia đối của tia NM lấy điểm I sao cho  $NI = NM$ .

a) Chứng minh tam giác ANI bằng tam giác CNM.

b) Chứng minh  $MC = AI$  và MC song song với AI.

c) Chứng minh MN song song với BC và  $MN = \frac{1}{2}BC$ .

**Câu 6.** Cho  $\triangle MNP$  gọi I là trung điểm của cạnh NP. Trên tia đối của tia IM lấy điểm D sao cho  $IM = ID$ .

a) Chứng minh:  $\triangle MIN = \triangle DIP$

b) Chứng minh:  $MN \parallel DP$ .

c) Trên MN và PD lấy H, K sao cho  $MH = DK$ . Chứng minh H, I, K thẳng hàng.

**Câu 7.** Cho tam giác ABC vuông tại A ( $AB < AC$ ). Kẻ  $AH \perp BC$  tại H. Trên cạnh AC lấy điểm D sao cho  $AD = AH$ . Gọi E là trung điểm của HD. Tia AE cắt BC tại F. Chứng minh:

a)  $\triangle AHE = \triangle ADE$  và  $AE \perp HD$ .

b)  $\triangle AHF = \triangle ADF$ .

c)  $\widehat{DFC} = \widehat{ABC}$ .

**Câu 8.** Cho tam giác ABC vuông tại A. Tia phân giác của góc B cắt cạnh AC tại D. Trên cạnh BC lấy điểm H sao cho  $BH = BA$ .

a) Chứng minh hai tam giác ABD và HBD bằng nhau.

b) Chứng minh DH vuông góc với BC.

c) Giả sử góc ACB bằng 60 độ. Tính số đo góc ADB.

Giáo viên: Trần Ngọc Hà