

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7**

**ÔN CUỐI NĂM**

Tài liệu lớp học Zoom 7.2 - T5 - CN - 19h45 - 21h15 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: .....Ngày học: .....

**Câu 1.** Cho  $\widehat{xOy} = 120^\circ$ , phân giác Ot. Từ điểm A trên tia Ot kẻ  $AM \perp Ox, AN \perp Oy$ . Đường thẳng AM cắt tia đối của tia Oy tại B, đường thẳng AN cắt tia đối của tia Ox tại C.

- Chứng minh:  $OA = OB = OC$
- Tam giác ABC là tam giác gì?
- Chứng minh  $MN // BC$ .

**Câu 2.** Cho tam giác MNP cân tại P ( $\hat{P} < 90^\circ$ ), A là trung điểm của MN.

- Chứng minh  $\triangle NAP = \triangle MAP$  và  $PA \perp MN$ ;
- Gọi B là trung điểm của PN, MB cắt PA tại G. Tính GP biết  $PA = 12\text{cm}$ .
- Trên tia đối của tia BM lấy điểm C sao cho  $BG = BC$ . Chứng minh  $CM > CN$ .

**Câu 3.** Cho  $\widehat{xOy}$  nhọn. Trên tia Ox lấy A, trên tia Oy lấy B sao cho  $OA = OB$ . Vẽ ra phía ngoài  $\widehat{xOy}$  hai đoạn thẳng AM và BN sao cho  $AM = BN, AM \perp Ox$  và  $BN \perp Oy$ .

- Chứng minh:  $OM = ON$
- Chứng minh  $\widehat{AMB} = \widehat{BNA}$
- MN cắt Ox tại E, MN cắt Oy tại F. Gọi I là giao điểm của AN và BM. Chứng minh OI là đường trung trực của là tam giác cân.

**Câu 4.** Cho  $\triangle ABC$  vuông tại A ( $AB < AC$ ). Về phía ngoài  $\triangle ABC$  vẽ hai tam giác ABD và tam giác ACE vuông cân ở A.

- Chứng minh  $BC = DE$ .
- Chứng minh  $BD // CE$ .
- Kẻ đường cao AH của  $\triangle ABC$  cắt DE tại M. Vẽ đường thẳng qua A và vuông góc MC cắt BC tại N. Chứng minh rằng  $CA \perp NM$

Giáo viên: Trần Tuấn Việt