

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP (tuần từ 23-3 đến 28-3)

MÔN: TOÁN 7

I/ LÝ THUYẾT:

I. ĐẠI SỐ:

1. Nắm được dấu hiệu là gì.
2. Biết cách lập bảng tần số và nêu nhận xét.
3. Biết cách tính số trung bình cộng. Tìm mốt của dấu hiệu.
4. Biết vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

II. HÌNH HỌC:

1. Nắm định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết tam giác cân, tam giác vuông cân, tam giác đều
2. Nắm định lí Pitago, định lí Pitago đảo.
3. **Nghiên cứu các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông để làm bài**

II/ CÁC BÀI TẬP THAM KHẢO:

Bài 1: Một giáo viên theo dõi thời gian làm bài tập (tính theo phút) của 30 học sinh (ai cũng làm được) và ghi lại như sau:

10	5	8	8	9	7
8	9	5	7	8	10
9	8	10	7	14	8
9	8	9	9	9	9
10	5	5	14	14	7

- a) Bảng trên được gọi là bảng gì?
- b) Dấu hiệu cần tìm hiểu ở đây là gì?
- c) Lập bảng “tần số” và nêu nhận xét
- d) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

Bài 2: Điểm bài kiểm tra môn Toán học kỳ I của 32 học sinh lớp 7A được ghi trong bảng sau:

7	4	4	6	6	4	6	8
8	7	2	6	4	8	5	6
9	8	4	7	9	5	5	5
7	2	7	6	7	8	6	10

- a) Dấu hiệu ở đây là gì ?
- b) Lập bảng “tần số” và nhận xét.
- c) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

Bài 3: Cho tam giác cân ABC cân tại A ($AB = AC$). Gọi D, E lần lượt là trung điểm của AB và AC.

- Chứng minh $\triangle ABE = \triangle ACD$.
- Chứng minh $BE = CD$.
- Gọi K là giao điểm của BE và CD. Chứng minh $\triangle KBC$ cân tại K.
- Chứng minh AK là tia phân giác của góc $\angle BAC$

Bài 4: Cho tam giác nhọn ABC. Kẻ $AH \perp BC$ ($H \in BC$). Biết $AB = 13$ cm; $AH = 12$ cm và $HC = 16$ cm. Tính chu vi tam giác ABC.

Bài 5: Cho góc nhọn xOy và N là một điểm thuộc tia phân giác của góc xOy . Kẻ NA vuông góc với Ox ($A \in Ox$), NB vuông góc với Oy ($B \in Oy$)

- Chứng minh: $NA = NB$.
- Tam giác OAB là tam giác gì? Vì sao?
- Đường thẳng BN cắt Ox tại D, đường thẳng AN cắt Oy tại E. Chứng minh: $ND = NE$.
- Chứng minh $ON \perp DE$

Bài 6: Cho tam giác ABC cân tại A, Kẻ $AH \perp BC$ ($H \in BC$)

- Chứng minh góc $\angle BAH = \angle CAH$
- Cho $AH = 3$ cm, $BC = 8$ cm. Tính độ dài AC.
- Kẻ $HE \perp AB$, $HD \perp AC$. Chứng minh $AE = AD$.
- Chứng minh $ED \parallel BC$.

BÀI TẬP VỀ CÁC TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU CỦA TAM GIÁC VUÔNG

I. Câu hỏi trắc nghiệm

Bài 1: Cho tam giác ABC và tam giác NPM có $BC = PM$, $\hat{B} = \hat{P} = 90^\circ$. Cần điều kiện gì để tam giác ABC bằng tam giác NPM theo trường hợp cạnh huyền – cạnh góc vuông?

- A. $BA = PM$ B. $BA = PN$ C. $CA = MN$ D.

$$\hat{A} = \hat{N}$$

Bài 2: Cho tam giác ABC và tam giác MNP có $\hat{A} = \hat{M} = 90^\circ$, $\hat{C} = \hat{P}$. Cần điều kiện gì để hai tam giác ABC và tam giác MNP bằng nhau theo trường hợp cạnh góc vuông – góc nhọn kề?

- A. $AC = MP$ B. $AB = MN$ C. $BC = NP$ D. $AC = MN$

Bài 3: Cho tam giác ABC và tam giác DEF có: $\hat{B} = \hat{E} = 90^\circ$, $AC = DF$, $\hat{A} = \hat{F}$. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. $\Delta ABC = \Delta FED$
 C. $\Delta BAC = \Delta FED$

- B. $\Delta ABC = \Delta FDE$
 D. $\Delta ABC = \Delta DEF$

Bài 4: Cho tam giác ABC và tam giác KHI có: $\hat{A} = \hat{K} = 90^\circ$, $AB = KH$, $BC = HI$. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. $\Delta ABC = \Delta KHI$
 C. $\Delta ABC = \Delta KIH$

- B. $\Delta ABC = \Delta HKI$
 D. $\Delta ACB = \Delta KHI$

Bài 5: Cho tam giác ABC và tam giác DEF có $AB = DE$, $\hat{B} = \hat{E}$, $\hat{A} = \hat{D} = 90^\circ$. Biết $AC = 9\text{cm}$. Tính độ dài DF?

- A. 10cm
 9cm

- B. 5cm
 D. 7cm

C.

Bài 6: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng, khẳng định nào sai ?

Các tam giác vuông ABC và DEF có $A = D = 90^\circ$, $AC = DE$ bằng nhau nếu có thêm :

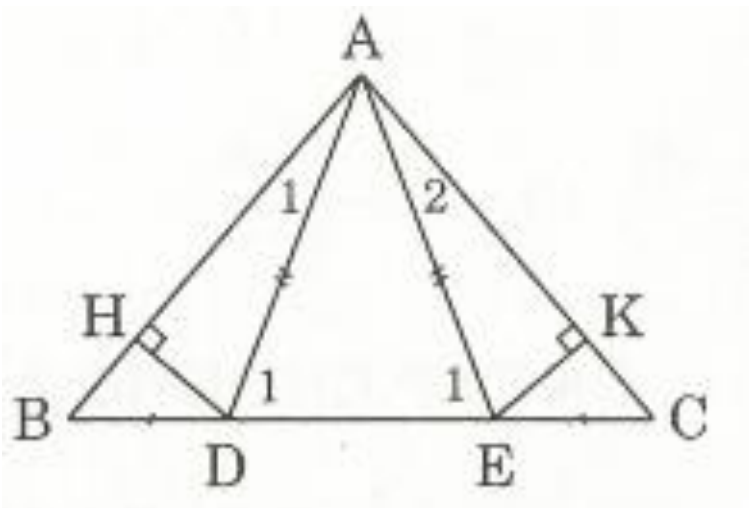
- A. $BC = EF$;
 D. $AB = EF$

B. $\hat{C} = \hat{E}$;

C. $\hat{C} = \hat{F}$

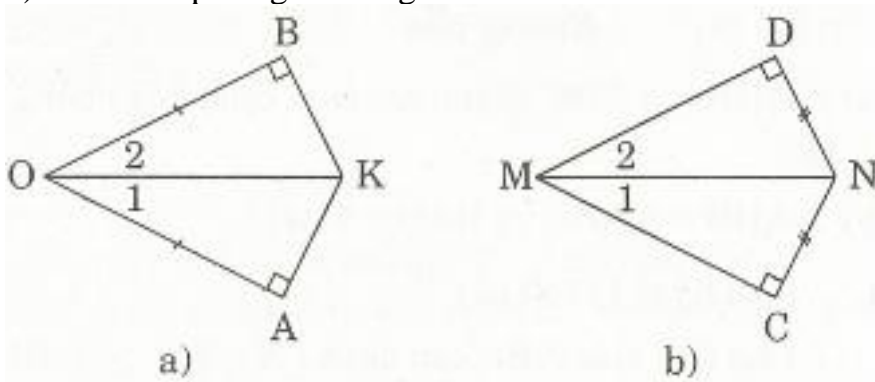
II. Bài tập tự luận

Bài 1. Tìm các tam giác vuông bằng nhau trên hình sau:



Bài 2. Cho hình vẽ dưới đây. Chứng minh rằng:

- a) OK là tia phân giác của góc O.
 b) MN là tia phân giác của góc M.



Bài 3: Cho tam giác ABC cân tại A, kẻ AD vuông góc với BC. Chứng minh rằng AD là tia phân giác của góc A?

Bài 4: Cho tam giác ABC cân tại A, kẻ $BH \perp AC$, $CK \perp AB$. Gọi I là giao điểm của BH và CK. Chứng minh AI là tia phân giác của góc A.

Bài 5.

Tam giác ABC có M là trung điểm của BC, AM là tia phân giác của góc A. Kẻ MH vuông góc với AB, MK vuông góc với AC. Chứng minh rằng:

a) $MH = MK$

b) $\hat{B} = \hat{C}$

Bài 6: Cho tam giác ABC vuông tại A. Lấy M là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho $MD = MA$. Chứng minh rằng:

a) $\triangle ABC = \triangle CDA$

b) $AM = \frac{1}{2} BC$

Bài 7.

Cho tam giác ABC cân tại A. Trên tia đối của tia BC lấy điểm D, trên tia đối của tia CB lấy điểm E sao cho $BD = CE$. Kẻ BH vuông góc với AD, kẻ CK vuông góc với AE. Chứng minh rằng:

a) $BH = CK$

b) $\triangle ABH = \triangle ACK$

Bài 8*: Cho tam giác ABC cân tại A. Trên tia đối của tia BC lấy điểm M, trên tia đối của tia CB lấy điểm N sao cho $BM = CN$.

a. Chứng minh rằng tam giác AMN là tam giác cân .

b. Kẻ $BH \perp AM$ ($H \in AM$), kẻ $CK \perp AN$ ($K \in AN$). Chứng minh rằng $BH = CK$.

c. Chứng minh rằng $AH = AK$

d. Gọi O là giao điểm của HB và KC. Tam giác OBC là tam giác gì ? Vì sao ?

e. Khi góc $BAC = 60^\circ$ và $BM = CN = BC$, hãy tính số đo các góc của tam giác AMN và xác định dạng của tam giác OBC.

Bài 9.* Cho tam giác ABC có $AB < AC$. Tia phân giác của góc A cắt đường trung trực của BC tại I. Qua I kẻ các đường thẳng vuông góc với hai cạnh của góc A, cắt các tia AB và AC theo thứ tự tại H và K. Chứng minh rằng

a) $AH = AK$

b) $BH = CK$

c) $AK = \frac{AC + AB}{2}, CK = \frac{AC - AB}{2}$