

**I.MỤC TIÊU :**

- **Kiến thức** : Kiểm tra học sinh kiến thức về quan hệ giữa cạnh và đường cao, quan hệ giữa cạnh và góc, tỉ số lượng giác của góc nhọn

-**Kĩ năng** : Đánh giá kĩ năng áp dụng kiến thức quan hệ giữa cạnh và đường cao, quan hệ giữa cạnh và góc, tỉ số lượng giác của góc nhọn để giải quyết các bài toán thực tế và các bài hình tổng hợp

-**Thái độ** : Chính xác khi tính toán, cẩn thận khi trình bày lời giải toán, trung thực trong kiểm tra.

**II.MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**

| Chủ đề   |                | Nhận biết |    | Thông hiểu |     | Vận dụng |     | Vận dụng nâng cao |     | Tổng |
|--|----------------|-----------|----|------------|-----|----------|-----|-------------------|-----|------|
|  |                | TN        | TL | TN         | TL  | TN       | TL  | TN                | TL  |      |
| <b>Quan hệ giữa cạnh và đường cao trong tam giác vuông</b> | <i>Số câu</i>  | 1         |    |            | 1   |          | 1   |                   | 1   | 4    |
|  | <i>Số điểm</i> | 0,5       |    |            | 2,0 |          | 1,5 |                   | 0,5 | 4,5  |
| <b>Tỉ số lượng giác của góc nhọn</b>                       | <i>Số câu</i>  | 1         |    | 2          |     |          | 1   |                   | 1   | 5    |
|  | <i>Số điểm</i> | 0,5       |    | 1,0        |     |          | 1,0 |                   | 0,5 | 3,0  |
| <b>Quan hệ giữa cạnh và góc trong tam giác</b>             | <i>Số câu</i>  |           |    |            | 1   |          | 2   |                   |     | 3    |
|  | <i>Số điểm</i> |           |    |            | 1,5 |          | 1,0 |                   |     | 2,5  |
| <b>Tổng</b>  | <i>Số câu</i>  | 2         |    | 4          |     | 4        |     | 2                 |     | 12   |
|  | <i>Số điểm</i> | 1,0       |    | 4,5        |     | 3,5      |     | 1,0               |     | 10,0 |

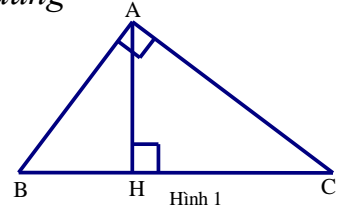
**ĐỀ SỐ 3**

**I. Trắc nghiệm ( 2 điểm)**

Ghi lại vào bài làm những chữ cái đứng trước những câu trả lời đúng

**Câu 1:** Dựa vào hình 1. Hãy chọn câu đúng nhất:

- A.  $BA^2 = BC \cdot BH$       B.  $CA^2 = AC \cdot BC$   
C.  $AH^2 = BH \cdot HC$       D. Cả 3 ý A, B, C đều sai.



**Câu 2:** Cho  $\Delta ABC$ ,  $\hat{A} = 90^\circ$ ,  $\hat{B} = 30^\circ$ , cạnh  $a = 72$  cm. Độ dài của cạnh  $b$  bằng :

- A. 36cm      B. 144cm      C. 72cm      D. Một đáp số khác

**Câu 3:** Hai cạnh của một tam giác là 8cm và 12cm, góc xen giữa hai cạnh đó bằng  $30^\circ$ . Diện tích của tam giác này là:

- A.  $24\text{cm}^2$       B.  $48\text{cm}^2$       C.  $96\text{cm}^2$       D. Một đáp số khác

**Câu 4:** Biết  $\tan \alpha = 0,1512$ . Số đo góc nhọn  $\alpha$  là :

- A.  $8^\circ 34'$       B.  $8^\circ 35'$       C.  $8^\circ 36'$       D. Một đáp số khác

**II. Tự luận ( 8 điểm )**

**Bài 1 ( 3 điểm )**

Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A, đường cao AH. Biết  $HB = 3,6\text{cm}$  ;  $HC = 6,4\text{cm}$ .

- a) Tính độ dài các đoạn thẳng: AB, AC, AH.  
b) Kẻ  $HE \perp AB$  ;  $HF \perp AC$ . Chứng minh rằng:  $AB \cdot AE = AC \cdot AF$ .

**Bài 2 (1 điểm)**

Tính chiều cao của một cột tháp, biết rằng lúc tia sáng của mặt trời tạo với phương nằm ngang của mặt đất một góc bằng  $50^\circ$  thì bóng của nó trên mặt đất dài 96m.

**Bài 3 ( 3,5 điểm )**

Cho  $\Delta ABC$  có  $AB = 6$  cm ,  $AC = 8$  cm,  $BC = 10$  cm.

- a) Chứng minh  $\Delta ABC$  vuông.  
b) Từ A hạ  $AH \perp BC$  (  $H \in BC$  ). Gọi N, M lần lượt là hình chiếu của H trên AB và AC. Tính BH và MN  
c) Tính diện tích tứ giác NHMA.  
d) Chứng minh  $\hat{ANM} = \hat{ACB}$ .

**Bài 4 ( 0,5 điểm )**

Cho  $\alpha$  là góc nhọn. Rút gọn biểu thức:  $\frac{2\cos^2 \alpha - 1}{\sin \alpha + \cos \alpha}$

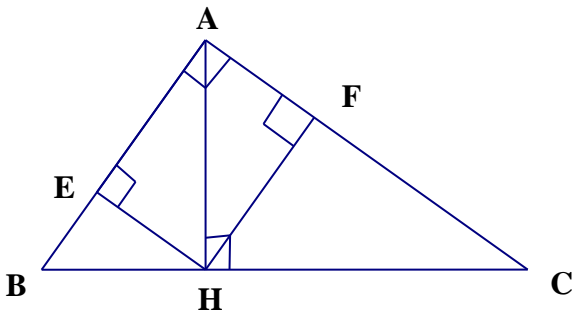
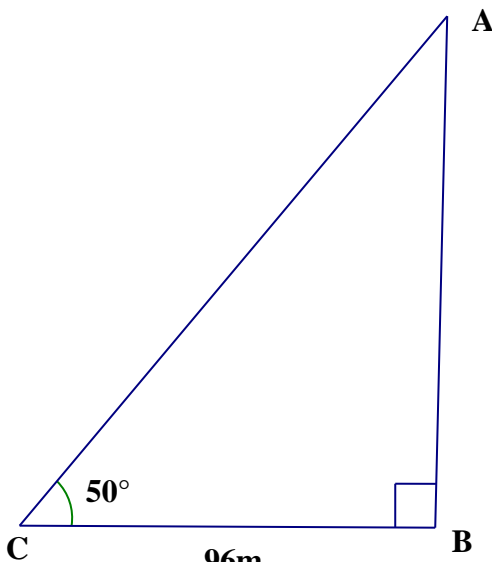
**Chúc các con bình tĩnh, tự tin, làm bài đạt kết quả cao!**

**ĐÁP ÁN BIỂU ĐIỂM ĐỀ SỐ 3**

**I. TRẮC NGHIỆM ( 2 điểm )** Mỗi câu đúng 0,5 điểm

|        |      |   |   |   |
|--------|------|---|---|---|
| Câu    | 1    | 2 | 3 | 4 |
| Đáp án | A, C | A | A | B |

**II. TỰ LUẬN ( 8 điểm )**

| Bài       | Đáp án  | Biểu điểm            |
|-----------|---|----------------------|
| 1<br>(3đ) |                             |                      |
|           | Học sinh vẽ hình đúng đến câu a   | 0,5đ                 |
|           | a) Tính đúng $AB = 6$ cm<br>Tính đúng $AC = 8$ cm<br>Tính đúng $AH = 4,8$ cm                                  | 0,5đ<br>0,5đ<br>0,5đ |
|           | b) Chứng minh: $AH^2 = AB \cdot AE$<br>Chứng minh: $AH^2 = AC \cdot AF$<br>Suy ra $AB \cdot AE = AC \cdot AF$ | 0,5đ<br>0,5đ         |
| 2<br>(1đ) |                            |                      |

|                           |   |       |
|---------------------------|---|-------|
|                           | Gọi: AB là chiều cao của tháp, AC là hướng của tia nắng mặt trời chiếu xuống, CB là bóng của tháp trên mặt đất dài 96m.                     | 0,5đ  |
|                           | Tính đúng AB = BC. Tan C ≈ 114,41m  | 0,5đ  |
| <b>3</b><br><b>(3,5đ)</b> |   |       |
|                           | Học sinh vẽ hình đúng đến câu a   | 0,5đ  |
|                           | a) Dựa vào định lý Pytago đảo chứng minh $\Delta ABC$ vuông tại A   | 1đ    |
|                           | b) Tính đúng $BH = \frac{AB^2}{BC} = 3,6cm$   | 0,25đ |
|                           | Chứng minh tứ giác ANHM là hcn $\Rightarrow MN = AH$  | 0,25đ |
|                           | Tính đúng $NM = AH = \frac{AB.AC}{BC} = 4,8cm$  | 0,25đ |
|                           | c) Tính đúng $HN = \frac{HA.HB}{AB} = 2,88cm$   | 0,25đ |
|                           | $HM = \frac{HA.HC}{AC} = 3,84cm$  | 0,25đ |
|                           | $S_{ANHM} = HN.HM = 11,0592cm^2$  | 0,25đ |
|                           | d) Tính đúng $\sin ANM = \frac{AM}{MN} = \frac{HN}{MN} = \frac{3}{5}$   | 0,25đ |
|                           | $\sin ACB = \frac{AB}{BC} = \frac{3}{5}$  | 0,25đ |
|                           | $\Rightarrow \hat{ANM} = \hat{ACB}$   | 0,25đ |
| <b>4</b><br><b>(0,5đ)</b> | $\frac{2 \cos^2 \alpha - 1}{\sin \alpha + \cos \alpha} = \frac{2 \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha}{\sin \alpha + \cos \alpha}$ | 0,25đ |
|                           | $= \frac{(\sin \alpha + \cos \alpha) \cdot (\cos \alpha - \sin \alpha)}{\sin \alpha + \cos \alpha} = \cos \alpha - \sin \alpha$             | 0,25đ |

Học sinh làm cách khác đúng, cho điểm tối đa.

**Duyệt đề**

BGH

TTCM, nhóm trưởng

Giáo viên

Trần Thụy Phương

Nguyễn Thị Thanh Hằng

Trần Thị Nhung