|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 3**TRƯỜNG THCS KIẾN THIẾT****ĐỀ THAM KHẢO** ***(Đề thi có 3 trang)*** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I****Năm học: 2023 – 2024****Môn: TOÁN – Khối: 8**Thời gian làm bài: 90 phút*(Không kể thời gian phát đề)* |

**I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm):**

**Câu 1.**Biểu thức nào sau đây **không phải** là phân thức?

**A.** x2y + y. **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 2.** Nếu N = (2x + 1).(4x2 – 2x + 1) thì

**A.** N = 8x3 – 1. **B.** N = 4x3 + 1.

**C.** N = 8x3 + 1. **D.** N = 2x3 + 1.

**Câu 3.** Nếu R = 4x2 – 4xy + y2 thì:

**A.** R = (x + 2y)2. **B.** R = (x – 2y)2.

**C.** R = (2x + y)2. **D.** R = (2x – y)2.

**Câu 4.** Biểu thức nào sau đây **không phải** là đa thức?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** 0.

**Câu 5.** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng? Hình chóp tứ giác đều có

**A.** Các mặt bên là tam giác đều.

**B.** Tất cả các cạnh bằng nhau.

**C.** Các cạnh bên bằng nhau và đáy là hình vuông.

**D.** Các mặt bên là tam giác vuông.

**Câu 6.** Hình chóp tứ giác đều có diện tích đáy 30 m2, chiều cao 100 dm, có thể tích là

**A.** 100 m3. **B.** 300 m3.

**C.** 1000 m3. **D.** 300 dm3.

**Câu 7.** Cho hình thang cân ABCD (AB // CD) có . Số đo góc C là

**A.** 1150. **B.** 950. **C.** 650. **D.** 1250.

**Câu 8.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

**A.** Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông.

**B.** Hình thoi có hai đường chéo vuông góc là hình vuông.

**C.** Hình thoi có một góc vuông là hình vuông.

**D.** Hình chữ nhật có một góc vuông là hình vuông.

**Phần II. Tự luận (8,0 điểm).**

**Bài 1 (1,0 điểm):** Rút gọn các biểu thức:

a)  b) 

**Bài 2 (2,5 điểm): Thực hiện phép tính:**

a)  b)  c) 

**Bài 3 (1 điểm) :** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a)  b) 

**Bài 4 (3,0 điểm):**Cho hình thang cân  , các đường cao , .

a) Tứ giác  là hình gì? Vì sao?

b) Chứng minh .

c) Gọi  là điểm đối xứng với  qua . Các điểm  và  đối xứng với nhau qua đường nào?

d) Tứ giác  là hình gì?

**Bài 5 (1 điểm):** Lăng Chủ tich Hồ Chí Minh (Lăng Bác) tại Quảng trường Ba Đình - Hà Nội là nơi hội tụ tình cảm, niềm tin của đồng bào và bầu bạn Quốc tế đối với Chủ tịch Hồ Chí Minh và đất nước, con người Việt Nam. Ngay từ ngày khánh thành công trình Lăng Chủ tịch Hồ Chí Minh (29/8/1975), trước Lăng Bác đã có một cột cờ rất cao, trên đỉnh cột cờ luôn tung bay lá cờ Tổ quốc Việt Nam. Vào một thời điểm có tia nắng mặt trời chiếu xuống ta thường nhìn thấy bóng của cột cờ dưới sân Quảng trường Ba Đình (**Hình bên dưới**), bằng kiến thức hình học người ta đo được chiều dài cái bóng của cột cờ này là đoạn BH = 37m và tính được khoảng cách từ đỉnh cột cờ đến đỉnh cái bóng của nó là đoạn AB = 47,01m (như hình vẽ bên). Em hãy tính chiều cao của cột cờ trước Lăng Bác (độ dài đoạn AH và làm tròn đến hàng đơn vị)? Biết rằng cột cờ được dựng vuông góc với mặt đất.

47,01m

37m

**ĐÁP ÁN**

**I.TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.C** | **2.C** | **3.D** | **4.C** | **5.C** | **6.A** | **7.A** | **8.C** |

**II.Tự luận**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **4** | a) Dễ thấy  là hình chữ nhật, suy ra đpcm.b) Dễ thấy ,   đpcm.c) ;  nên  là hình thang cân và ,  đối xứng với nhau qua . | **0,25****0,25****0,5** |
| **5** | Tam giác ABH vuông tại H, theo định lí Pythagore ta có:  Vậy chiều cao của cột cờ trước Lăng Bác 29 m | **0,25****0,25****0,25****0,25** |

***Ghi chú: Học sinh giải cách khác đúng cho đủ điểm theo từng phần.***