|  |
| --- |
| **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I** |
| **NĂM HỌC 2022 – 2023**  **Môn: Toán - Khối: 9**  ***Thời gian làm bài: 90 phút*** |

1. Xác định đặc tả ma trận

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Nội dung kiến | Đơn vị kiến thức | Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra | Số câu hỏi theo mức độ | | | |
|  | thức |  |  |  | nhận thức | |  |
|  |  |  |  | Nhận | Thông | Vận | Vận |
|  |  |  |  | biết | hiểu | dụng | dụng |
|  |  |  |  |  |  |  | cao |
| 1 | Đại số |  | Nhận biết: | 1,5 |  |  |  |
|  | -Các phép tính với căn bậc hai  -Biến đổi căn thức | -Rút gọn căn thức -Giải phương trình | -Rút gọn căn số loại dễ  -Thực tế cho sẵn công thức |  |  |  |  |
|  |  | -Thực tế áp dụng công thức chứa căn |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Thông hiểu: |  | 1,75 |  |  |
|  |  |  | -Rút gọn căn |  |  |  |  |
|  |  |  | -Giải phương trình |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Vận dụng: |  |  |  |  |
| 2 | Đại số |  |  |  |  |  |  |
|  | -Hàm số bậc nhất  -Đồ thị hàm số bậc nhất | -Vẽ đồ thị  -Tìm tọa độ giao điểm  -Viết phương trình đường thẳng  -Thực tế | Thông hiểu:  -Vẽ đồ thị |  | 1.0 |  |  |
|  |  |  | Vận dụng: |  |  | 0,5 |  |
|  |  |  | Phương trình đường thẳng |  |  |  |  |
| 3 | Hình học |  |  |  |  |  |  |
|  |  | -Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông  -Tỉ số lượng giác của góc nhọn  -Hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông  -Ứng dụng của TSLG  -Sự xác định đường tròn.Tính chất đối xứng của đường tròn.  -Đường kính và dây của đường tròn  -Đường thẳng và đường tròn. | Thông hiểu:  - Áp dụng các công thức để tính toán.  -Vận dụng được các kiến thức đã học để chứng minh các vấn đề đơn giản.  Vận dụng:  Vận dụng được các kiến thức đã học để chứng minh các vấn đề đơn giản.  Vận dụng cao:  Vận dụng các kiến thức đã học để chứng minh những vấn đề phức tạp hơn. |  | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 4 | Thực tế |  | Nhận Biết | 0.75 |  |  |  |
|  |  | Các vấn đề trong cuộc sống | Thông hiểu:  Biết mô hình hóa bài toán thực tế vào toán học.  Vận dụng:  Sử dụng các kiến thức toán học đã biết để xử lý một vấn đề trong thực tế cuộc sống thường gặp. |  | 0,75 | 0,75 |  |
| 5 | Tổng |  |  | 3 | 5 | 3 | 1 |
| 6 | Tỉ lệ |  |  | 22.5% | 45% | 22.5% | 10% |
| 7 | Tổng điểm |  |  | 2.25 | 4.5 | 2.25 | 1 |
|  |  |  |  | điểm | điểm | điểm | điểm |

1. Ma trận đề kiểm tra đánh giá cuối HKI

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| S | NỘI | ĐƠN VỊ KIẾN THỨC |  |  | CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC | | | | | | | | | | | | | | | | TỔNG | | TỔNG | TỈ LỆ |
| T | DUNG |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | SỐ | | THỜI | PHẦN |
|  | NHẬN BIẾT | | | |  | THÔNG | | | |  | VẬN DỤNG | | | | VẬN DỤNG | | | |
| T | KIẾN |  |  |  |  |  |  |  | HIỂU | | |  |  |  |  |  |  | CAO | | | CÂU | | GIAN | TRĂM |
|  | THỨC |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | HỎI | |  |  |
|  |  |  | *Ch* | *T* | *C* | *T* | *C* | | *T* | *C* | *T* | | *C* | *T* | *C* | *T* | *C* | *T* | *C* | *T* | *C* | *Ch* |  |  |
|  |  |  | *TN* | *G* | *h* | *G* | *h* | | *G* | *h* | *G* | | *h* | *G* | *h* | *G* | *h* | *G* | *h* | *G* | *h* | *TL* |  |  |
|  |  |  |  |  | *T* |  | *T* |  |  | *T* |  |  | *T* |  | *T* |  | *T* |  | *T* |  | *T* |  |  |  |
|  |  |  |  |  | *L* |  | *N* |  |  | *L* |  |  | *N* |  | *L* |  | *N* |  | *L* |  | *N* |  |  |  |
| 1 | Đại số |  |  |  | 2 | 10p |  |  |  | 2 |  | 10p |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 20p | 22,2% |
|  | -Các phép tính với căn bậc hai  -Biến đổi căn thức | -Rút gọn căn thức  -Thực tế áp dụng công thức chứa căn |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Đại số |  |  |  | 2 | 10p |  |  |  | 1 |  | 5p |  |  | 1 | 5p |  |  |  |  |  | 3 | 20p | 22,2% |
|  | -Hàm số bậc nhất  -Đồ thị hàm số bậc nhất | -Vẽ đồ thị  -Viết phương trình đường thẳng  -Thực tế |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Hình học | -Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông  -Tỉ số lượng giác của góc nhọn  -Hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông  -Ứng dụng của TSLG  -Sự xác định đường tròn.Tính chất đối xứng của đường tròn.  -Đường kính và dây của đường tròn  Tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 10p |  |  | 1 | 10p |  |  | 1 | 20p |  | 3 | 40p | 44,4% |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Thực tế | Các vấn đề trong cuộc sống |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 5p |  |  | 1 | 5p |  |  |  |  |  | 2 | 10p | 11,2% |
| Tổng điểm | |  |  |  | 4 | 20p |  |  |  | 5 |  | 30p |  |  | 3 | 20p |  |  | 1 | 20p |  | 12 | 90p | 100% |
|  | Tỉ lệ |  | 30% | | |  |  | 40% | | |  |  |  | 20% | |  |  | 10% | |  | 100% | | 90p | 100% |
| Tổng điểm | |  | 3 điểm | | |  |  |  | 4 điểm | | |  |  | 2 điểm | |  |  | 1 điểm | | | 10 điểm | | - | 100% |

1. **Ma trận đề kiểm tra đánh giá cuối HKI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung kiến** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ** | | | |
|  | **thức** |  |  |  | **nhận thức** | |  |
|  |  |  |  | **Nhận** | **Thông** | **Vận** | **Vận** |
|  |  |  |  | **biết** | **hiểu** | **dụng** | **dụng** |
|  |  |  |  |  |  |  | **cao** |
| **1** | **Đại số** |  | **Nhận biết:** | **1,5** |  |  |  |
|  | -Các phép tính với căn bậc hai  -Biến đổi căn thức | -Rút gọn căn thức ( căn số và căn chữ)  -Giải phương trình | -Rút gọn căn số loại dễ  -Thực tế cho sẵn công thức |  |  |  |  |
|  |  | -Thực tế áp dụng công thức chứa căn |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Thông hiểu:** |  | **1,75** |  |  |
|  |  |  | -Rút gọn căn |  |  |  |  |
|  |  |  | -Giải phương trình |  |  |  |  |
|  |  |  | **Vận dụng:** |  |  |  |  |
| **2** | **Đại số** |  |  |  |  |  |  |
|  | -Hàm số bậc nhất  -Đồ thị hàm số bậc nhất | -Vẽ đồ thị  -Tìm tọa độ giao điểm  -Viết phương trình đường thẳng  -Thực tế | **Thông hiểu:**  **-**Vẽ đồ thị |  | 1.0 |  |  |
|  |  |  | **Vận dụng:** |  |  | **0,5** |  |
|  |  |  | Phương trình đường thẳng |  |  |  |  |
| **3** | **Hình học** |  |  |  |  |  |  |
|  |  | -Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông  -Tỉ số lượng giác của góc nhọn  -Hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông  -Ứng dụng của TSLG  -Sự xác định đường tròn.Tính chất đối xứng của đường tròn.  -Đường kính và dây của đường tròn  -Đường thẳng và đường tròn. | **Thông hiểu:**  **-** Áp dụng các công thức để tính toán.  -Vận dụng được các kiến thức đã học để chứng minh các vấn đề đơn giản.  **Vận dụng:**  Vận dụng được các kiến thức đã học để chứng minh các vấn đề đơn giản.  **Vận dụng cao:**  Vận dụng các kiến thức đã học để chứng minh những vấn đề phức tạp hơn. |  | **1** | **1** | **1** |
| **4** | **Thực tế** |  | **Nhận Biết** | 0.75 |  |  |  |
|  |  | Các vấn đề trong cuộc sống | **Thông hiểu:** Biết mô hình hóa bài toán thực tế vào toán học.  **Vận dụng:**  Sử dụng các kiến thức toán học đã biết để xử lý một vấn đề trong thực tế cuộc sống thường gặp. |  | **0,75** | **0,75** |  |
| **5** | **Tổng** |  |  | 3 | 5 | 3 | 1 |
| **6** | **Tỉ lệ** |  |  | 22.5% | 45% | 22.5% | 10% |
| **7** | **Tổng điểm** |  |  | 2.25 | 4.5 | 2.25 | 1 |
|  |  |  |  | điểm | điểm | điểm | điểm |

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN PHÚ NHUẬN

**TRƯỜNG THCS CẦU KIỆU**

**KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ I**

ĐỀ CHÍNH THỨC

**NĂM HỌC 2022 – 2023**

**MÔN TOÁN - LỚP 9**

Thời gian làm bài: 90 phút *(không kể thời gian giao đề)*

**Bài 1:** *(2,5 điểm)* Thực hiện phép tính:

a/  b/

c/ 

**Bài 2***(0.75 điểm)*Giải phương trình sau:



**Bài 3** *(1,5 điểm)* Cho hàm số y = x – 1 có đồ thị là (d1) và hàm số y = -2x + 5 có đồ thị là (d2).

**a)** Vẽ (d1) và (d2) trên cùng mặt phẳng tọa độ.

**b)** Viết phương trình đường thẳng (d) // (d2) và đi qua điểm M(3 ; -7)

**Bài 4** (0*,75 điểm***)** Quãng đường rơi tự do của một vật trong không khí được tính bởi công thức:  trong đó S là quãng đường rơi tự do tính bằng mét g ≈ 9,8 m/s2, t là thời gian rơi tính bằng giây. Nếu một vật được thả rơi từ độ cao 250 m, sau bao lâu sẽ chạm đất? (làm tròn đến giây).



**Bài 5:** *(0,75 điểm)* Một ca nô chạy với tốc độ 10 km/h vượt qua một khúc sông nước chảy mạnh mất 6 phút. Biết rằng đường đi của ca nô tạo với bờ một góc 55o. Tính chiều rộng BC của khúc sông? (làm tròn đến mét).

**Bài 6*:*** *( 0,75 điểm)* Một cửa hàng giảm giá áo thun 20% so với giá niêm yết. Nếu mua nhiều hơn 3 cái thì từ cái thứ 4 trở đi sẽ được giảm thêm 10% trên giá đã giảm. An mua tất cả là 6 cái áo thun. Hỏi An phải trả bao nhiêu tiền biết giá niêm yết áo thun là 400 000 đồng?

**Bài 7:** *(3,0 điểm)* Cho đường tròn tâm O và điểm M nằm ngoài đường tròn. Từ M kẻ hai tiếp tuyến MB và MC với đường tròn (B, C là hai tiếp điểm); OM cắt BC tại I.

a) Chứng minh: Bốn điểm M, B, O, C cùng thuộc một đường tròn.

b) Kẻ đường kính BD của (O). Chứng minh: MO vuông góc BC tại I và OM // CD

c) Nối AD cắt (O) tại H. Chứng minh: MH.MD = MI.MO và

--- Hết ---

**ĐÁP ÁN SƠ LƯỢC – BIỂU ĐIỂM TOÁN 9**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Lược giải** | **Điểm** |
| **Bài 1:**  **(2,5đ)** |  |  |
| **a) (0,75đ)** | a/ | **0,25 x 3** |
| **b) (0,75đ)** | b/ | **0,25 x 3** |
| **c) (0,75đ)** |  | **0,25 x 4** |
| **Bài 2:**  **(0.75đ)** |  |  |
| **(0.75đ)** |  | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **Bài 3:**  **(1,5đ)** |  |  |
| **a)** | Vẽ đúng | **1** |
| **b)** | b) Gọi đường thẳng (d) y = ax + b.  Vì (d)// (d2) suy ra a = -2 và b  5  Vì M (3 ; -7) thuộc (d) nên -7 = -2.3 + b => b = -1  Vậy (d) : y = -2x - 1 | **0,25**  **0,25** |
| **Bài 4:**  **(0,75đ)** |  |  |
| **a) (0,75đ)** | Kết luận | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
|
| **Bài 5:**  **(0,75đ)** | AB =km  BC = AB . Sin 55o ≈ 819m  Vậy chiều rộng BC của khúc sông khoảng 819 m | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **Bài 6:**  **(0,75đ)** | Giá 3 áo đầu : 3.400000.(1-20%)=960000 đ  Giá 3 áo sau : 3.400000.(1-20%)(1-10%)=864000đ  Tổng số tiền : 1824000 đ | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **Bài 6:**  **(3đ)** |  |  |
| **a)** | Ta có : MBO vuông tại B (tc tiếp tuyến)  Suy ra : MBO nội tiếp đường tròn đường kính MO. (1)  Ta có : MCO vuông tại B (tc tiếp tuyến)  Suy ra : MCO nội tiếp đường tròn đường kính MO. (2)  Từ (1) và (2) suy ra Bốn điểm M,B,O, C cùng thuộc đường tròn đường kính MO. | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **b)** | Ta có: MB =MC (t/c 2 tiếp tuyến cắt nhau)  OB = OC (bk)  Nên OM là đường trung trực của BC  Vậy  Chứng minh CD BC hay I là trung điểm BC  Chứng minh OM // CD | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **c)** | Chứng minh BH MD  Chứng minh: MH . MD = MB2  Chứng minh: MI . MO = MB2  Suy ra : MH.MD = MI.MO  Chứng minh ΔMHI ~ ΔMOD  suy ra | **0,25**  **0,25**  **0,25** |

--- Hết ---

**ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN PHÚ NHUẬN**

**TRƯỜNG THCS CẦU KIỆU**

**KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ I**

ĐỀ DỰ PHÒNG

**NĂM HỌC 2022 – 2023**

**MÔN TOÁN - LỚP 9**

***Thời gian làm bài:* 90 phút** (không kể thời gian giao đề)

**Bài 1:** *(2,5 điểm)* Thực hiện phép tính:

a/  b/

c/ 

**Bài 2***(0.75 điểm)*Giải phương trình sau:



**Bài 3** *(1,5 điểm)*Cho hàm số y = 2x – 1 có đồ thị là (d1) và hàm số **** có đồ thị là (d2).

a) Vẽ (d1)và (d2)trên cùng mặt phẳng tọa độ.

b) Viết phương trình đường thẳng (d) // (d2) và đi qua điểm M(4 ; -5)

**Bài 4:***(0,75 điểm***)** Quãng đường rơi tự do của một vật trong không khí được tính bởi công thức :  trong đó S là quãng đường rơi tự do tính bằng mét , g ≈ 9.8m/s2 , t là thời gian rơi tính bằng giây. Nếu một vật được thả rơi từ độ cao 200m , sau bao lâu sẽ chạm đất (làm tròn đến giây) ?



**Bài 5:** *(0,75 điểm)* Một ca nô chạy với tốc độ 9 km/h vượt qua một khúc sông nước chảy mạnh mất 5 phút .Biết rằng đường đi của ca nô tạo với bờ một góc 55o. Tính chiều rộng BC của khúc sông. (làm tròn đến mét)

**Bài 6*:*** *( 0,75 điểm)* Một cửa hàng giảm giá áo thun 20% so với giá niêm yết. Nếu mua nhiều hơn 3 cái thì từ cái thứ 4 trở đi sẽ được giảm thêm 10% trên giá đã giảm. An mua tất cả là 5 cái áo thun. Hỏi An phải trả bao nhiêu tiền biết giá niêm yết áo thun là 300 000 đồng?

**Bài 7:** *(3,0 điểm)* Cho đường tròn tâm O và điểm A nằm ngoài đường tròn. Từ A kẻ hai tiếp tuyến AB và AC với đường tròn (B, C là hai tiếp điểm), OA cắt BC tại H . a) Chứng minh: Bốn điểm A, B, O, C cùng thuộc một đường tròn.

b) Kẻ đường kính BD của (O). Chứng minh: AO vuông góc BC và CD // OA

c) Nối AD cắt (O) tại K. Chứng minh: AK.AD = AH.AO và

--- Hết ---

**ĐÁP ÁN– BIỂU ĐIỂM TOÁN 9**

**ĐỀ DỰ PHÒNG**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Lược giải** | **Điểm** |
| **Bài 1:**  **(2,5đ)** |  |  |
| **a) (0,75đ)** | a/ | **0,25 x 3** |
| **b) (0,75đ)** | b/  = | **0,25 x 3** |
| **c) (1đ)** |  | **0,25 x 4** |
| **Bài 2:**  **(0.75đ)** |  |  |
| **(0.75đ)** |  | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **Bài 3:**  **(1,5đ)** |  |  |
| **a)** | Vẽ đúng | **1** |
| **b)** | b) Gọi đường thẳng (d) y = ax + b.  Vì (d)// (d2) suy ra a = -3 và b  4  Vì M (4 ; -5) thuộc (d) nên -5 = -3.4 + b => b = 7  Vậy (d) : y = -3x + 7 | **0,25**  **0,25** |
| **Bài 4:**  **(0,75đ)** |  |  |
| **a) (0,75đ)** | Kết luận | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
|
| **Bài 5:**  **(0,75đ)** | AB =km  BC = AB . Sin 55o ≈ 614 m  Vậy chiều rộng BC của khúc sông khoảng 614m | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **Bài 6:**  **(0,75đ)** | Giá 3 áo đầu : 3.300000.(1-20%)=720000 đ  Giá 2 áo sau : 2.300000.(1-20%)(1-10%)=432000đ  Tổng số tiền : 1152000 đ | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **Bài 6:**  **(3đ)** |  |  |
| **a)** | Ta có : ABO vuông tại B (tc tiếp tuyến)  Suy ra : ABO nội tiếp đường tròn đường kính AO. (1)  Ta có : ACO vuông tại B (tc tiếp tuyến)  Suy ra : ACO nội tiếp đường tròn đường kính AO. (2)  Từ (1) và (2) suy ra Bốn điểm A,B,O, C cùng thuộc đường tròn đường kính AO. | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **b)** | Ta có: AB =AC (t/c 2 tiếp tuyến cắt nhau)  OB = OC (bk)  Nên OA là đường trung trực của BC  Vậy  Chứng minh CD BC hay H là trung điểm BC  Chứng minh OA // CD | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **c)** | Chứng minh BK AD  Chứng minh: AK . AD = AB2  Chứng minh: AH . AO = AB2  Suy ra : AK.AD = AH.AO  Chứng minh ΔAHK ~ ΔADO  suy ra | **0,25**  **0,25**  **0,25** |

--- Hết ---

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN PHÚ NHUẬN

**TRƯỜNG THCS CẦU KIỆU**

**KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ I**

ĐỀ HÒA NHẬP

**NĂM HỌC 2022 – 2023**

**MÔN TOÁN - LỚP 9**

Thời gian làm bài: 90 phút*(không kể thời gian giao đề)*

**Bài 1:** *(2,5 điểm)* Thực hiện phép tính:

a/  b/

**Bài 2***(0.75 điểm)*Giải phương trình sau:



**Bài 3** *(1,5 điểm)*Cho hàm số y = x – 1 có đồ thị là (d1) và hàm số y = -2x + 5 có đồ thị là (d2). Vẽ (d1) và (d2) trên cùng mặt phẳng tọa độ.

**Bài 4:***(0,75 điểm***)** Quãng đường rơi tự do của một vật trong không khí được tính bởi công thức :  trong đó S là quãng đường rơi tự do tính bằng mét, g ≈ 9,8 m/s2, t là thời gian rơi tính bằng giây. Nếu một vật được thả rơi từ độ cao 250 m, sau bao lâu sẽ chạm đất? (làm tròn đến giây)

**Bài 6*:*** *( 0,75 điểm)* Một cửa hàng giảm giá áo thun 20% so với giá niêm yết. Nếu mua nhiều hơn 3 cái thì từ cái thứ 4 trở đi sẽ được giảm thêm 10% trên giá đã giảm. An mua tất cả là 6 cái áo thun. Hỏi An phải trả bao nhiêu tiền biết giá niêm yết áo thun là 400 000 đồng?

**Bài 7:** *(3,0 điểm)* Cho đường tròn tâm O và điểm M nằm ngoài đường tròn. Từ M kẻ hai tiếp tuyến MB và MC với đường tròn, OM cắt BC tại I (B, C là hai tiếp điểm)..

1. Chứng minh: Bốn điểm M, B, O, C cùng thuộc một đường tròn.
2. Chứng minh: MO vuông góc BC tại I

--- Hết ---

**ĐÁP ÁN – BIỂU ĐIỂM TOÁN 9**

**ĐỀ HÒA NHẬP**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Lược giải** | **Điểm** |
| **Bài 1:**  **(2,5đ)** |  |  |
| **a) (0,75đ)** | a/ | **0,25 x 3** |
| **b) (0,75đ)** |  | **0,25 x 3** |
| **Bài 2:**  **(0.75đ)** |  |  |
| **(0.75đ)** |  | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **Bài 3:**  **(1,5đ)** |  |  |
| **a)** | Vẽ đúng | **1,5** |
| **Bài 4:**  **(0,75đ)** |  |  |
| **a) (0,75đ)** | Kết luận | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
|
| **Bài 6:**  **(0,75đ)** | Giá 3 áo đầu : 3.400000.(1-20%)=960000 đ  Giá 3 áo sau : 3.400000.(1-20%)(1-10%)=864000đ  Tổng số tiền : 1824000 đ | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **Bài 6:**  **(3đ)** |  |  |
| **a)** | Ta có : MBO vuông tại B (tc tiếp tuyến)  Suy ra : MBO nội tiếp đường tròn đường kính MO. (1)  Ta có : MCO vuông tại B (tc tiếp tuyến)  Suy ra : MCO nội tiếp đường tròn đường kính MO. (2)  Từ (1) và (2) suy ra Bốn điểm M,B,O, C cùng thuộc đường tròn đường kính MO. | **0,5**  **0,25**  **0,5**  **0,25** |
| **b)** | Chứng minh rằng OM vuông góc với BC.  Ta có: MB =MC (t/c 2 tiếp tuyến cắt nhau)  OB = OC (bk)  Nên OM là đường trung trực của BC  Vậy | **0,5**  **0,5**  **0,25**  **0,25** |

--- Hết ---