|  |
| --- |
| **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 trònTính 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/ $\sqrt{8+2\sqrt{15}}-\sqrt{8-2\sqrt{15}}$

 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 $\hat{MIH}=\hat{OHD}$

--- 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/$\sqrt{8+2\sqrt{15}}-\sqrt{8-2\sqrt{15}}=\sqrt{5}+\sqrt{3}-\sqrt{5}+\sqrt{3}=2\sqrt{3}$ | **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  5Vì M (3 ; -7) thuộc (d) nên -7 = -2.3 + b => b = -1Vậy (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 =kmBC = AB . Sin 55o ≈ 819mVậy 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 đGiá 3 áo sau : 3.400000.(1-20%)(1-10%)=864000đTổng 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 BCVậy Chứng minh CD $⊥$ BC hay I là trung điểm BCChứng 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 $\hat{MIH}=\hat{OHD}$ | **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/ $\sqrt{12+2\sqrt{35}}-\sqrt{12-2\sqrt{35}}$

 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 $\hat{AHK}=\hat{OKD}$

--- 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/ $\sqrt{12+2\sqrt{35}}-\sqrt{12-2\sqrt{35}}$ = $\sqrt{7}+\sqrt{5}-\sqrt{7}+\sqrt{5}=2\sqrt{5}$ | **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  4Vì M (4 ; -5) thuộc (d) nên -5 = -3.4 + b => b = 7Vậy (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 =kmBC = AB . Sin 55o ≈ 614 mVậy 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 đGiá 2 áo sau : 2.300000.(1-20%)(1-10%)=432000đTổng 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 BCVậy Chứng minh CD $⊥$ BC hay H là trung điểm BCChứng 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 $\hat{AHK}=\hat{OKD}$ | **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 đGiá 3 áo sau : 3.400000.(1-20%)(1-10%)=864000đTổng 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 BCVậy  | **0,5****0,5****0,25****0,25** |

--- Hết ---