|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN BÌNH CHÁNH**TRƯỜNG THCS VĨNH LỘC B** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I****Năm học: 2022- 2023****Môn TOÁN – LỚP 9****Thời gian làm bài: 90 phút***(không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1.** *(2,0 điểm)* Tính:

**Bài 2.** *(0,75 điểm)* Giải phương trình:

**Bài 3.** *(1,5 điểm)*Cho hàm số có đồ thị (d1) và hàm số có đồ thị (d2).

1. Vẽ đồ thị của hàm số (d1) và (d2) trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy.
2. Tìm tọa độ giao điểm A của (d1) và (d2) bằng phép toán.

**Bài 4.** *(1,0 điểm)*Anh Bình là công nhân trong một công ty may có vốn đầu tư nước ngoài. Lương cơ bản khởi điểm khi vào làm là 3,5 triệu đồng. Công ty có chế độ tính thâm niên cho công nhân làm lâu năm, cứ mỗi năm được tăng một khoản nhất định. Vì thế khi làm được 5 năm thì lương cơ bản của anh Bình là 6 triệu đồng. Không tính các khoản phụ cấp, thưởng và các khấu trừ khác thì ta thấy mối liên hệ giữa lương cơ bản và số năm làm việc là một hàm số bậc nhất y = ax + b (a khác 0) có đồ thị như hình bên.

a) Xác định hệ số a, b.

b) Nếu thâm niên là 7 năm làm việc thì lương cơ bản của anh Bình là bao nhiêu?

**Bài 5.** *(1 điểm)* Một siêu thị có giá niêm yết cho nước tăng lực là 9000 đồng/1 lon. Đang chạy chương trình khuyến mãi như sau:

- Nếu mua 1 lon thì không giảm giá.

- Nếu mua 2 lon thì lon thứ hai được giảm 500 đồng

- Nếu mua 3 lon thì lon thứ hai được giảm 500 đồng và lon thứ ba được giảm giá 10%.

- Nếu mua trên 3 lon thì lon thứ hai được giảm 500 đồng, lon thứ ba được giảm 10% và những lon thứ tư trở đi đều được giảm thêm 2% trên giá đã giảm của lon thứ ba.

a) Hùng mua 3 lon nước tăng lực trên thì phải thanh toán số tiền là bao nhiêu?

b) Vương phải trả 422 500 đồng để thanh toán khi mua những lon nước tăng lực trên. Hỏi Vương đã mua bao nhiêu lon nước tăng lực?

**Bài 6.** *(0,75 điểm)* Một người đứng ở vị trí điểm C trên mặt đất cách tháp ăng-ten một khoảng CD = 150 (m). Biết rằng người ấy nhìn thấy đỉnh tháp với với phương nằm ngang; khoảng cách từ mắt người đó đến mặt đất OC = 1,6 (m). Tính chiều cao AD của tháp ? *(làm tròn đến chữ số hàng đơn vị)*

**Bài 7.** *(3 điểm)*Cho đường tròn . Từ điểm M ở ngoài đường tròn, vẽ các tiếp tuyến MA, MB (A, B là các tiếp điểm). Đoạn thẳng AB cắt OM tại H.

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

b) Vẽ đường kính BD của (O) và đường cao AC của ΔABD. Chứng minh: AH.AB = AC.AM

c) Gọi I là giao điểm của MD và AC. Chứng minh: I là trung điểm của AC.

**-- HẾT --**

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI HKI – TOÁN 9**

**NĂM HỌC 2023 – 2024**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| **Bài 1:** | *(2,0 điểm)* |  |
| a) |  |  |
|   | 0,25 |
|   | 0,25 |
| b) |  |  |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| c) |  |  |
|  | 0,25x4 |
|  |  |
|  |  |
| **Bài 2:** | *(0,75 điểm)* |  |
|  |  |
|  | 0,25 |
|  |  |
|  | 0,25 |
| Vậy S = {4} | 0,25 |
| **Bài 3:** | *(1,5 điểm)*  |  |
| a) | Lập đúng bảng giá trị | 0,25x2 |
| Vẽ đồ thị đúng | 0,25 |
| b) | Phương trình hoành độ giao điểm của (d1) và (d2):  | 0,25 |
| Giải được x = -1 và tính được y = 5 | 0,25 |
| Vậy tọa độ giao điểm của (d1) và (d2) là A(–1; 5) | 0,25 |
| **Bài 4:** | *(1,0 điểm)*  |  |
| a) | Hàm số: y = ax + b Dựa vào đồ thị ta thấy: * Khi x = 0 thì y = 3,5 nên ta có 3,5 = a.0 + b ⬄ b = 3,5
* Khi x = 5 thì y = 6 nên ta có 6 = a.5 + b, mà b = 3,5. Do đó 5a + 3,5 = 6 ⬄ a = 0,5

Vậy a = 0,5, b = 3,5 Hàm số y = 0,5x + 3,5 | 0,75 |
| b) | Lương cơ bản của anh Bình sau 7 năm làm việc là: y = 0,5.7 + 3,5 = 7 (triệu đồng) | 0,25 |
| **Bài 5:** | *(1 điểm)* |  |
|  | 1. Số tiền Hùng phải trả khi mua 3 lon nước tăng lực là

9000 + (9000 – 500) + (9000.90%) = 25600 đồng1. Giá bán của 1 lon nước tăng lực từ lon thứ 4 trở đi là

(9000.90%).98% = 7938 đồng.Bạn Vương mua nhiều hơn 3 lon nước tăng lực vì 422500 đồng > 25600 đồngSố tiền Vương còn lại sau khi mua 3 lon nước tăng lực đầu tiên là 422500 – 25600 = 396900 đồngSố lon nước tăng lực còn lại Vương đã mua là 396900 : 7938 = 50 lon.Vậy bạn Vương đã mua tất cả 53 lon nước tăng lực | 0,250,25x3 |
| **Bài 6** | OB = CD = 150mBD = OC = 1,6mXét ΔABO vuông tại O, có: AB = OB.tanAOB⇒ AB = 150.tan400 | 0,5 |
| Ta có: Vậy tháp ăng-ten cao khoảng 127m. | 0,25 |
| **Bài 7** | *(3 điểm)* |  |
|  |  |  |
| a) | **Chứng minh OM AB và 4 điểm M, A, O, B cùng thuộc một đường tròn.**  |  |
|  | Ta có: OA = OB (bán kính)  MA = MB (tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau)⇒ OM là đường trung trực của AB⇒ OM AB tại H.Tam giác MAO vuông tại A (MA là tiếp tuyến của đường tròn (O))* Tam giác MAO nội tiếp đường tròn đường kính OM
* M, A, O thuộc đường tròn đường kính OM (1)
 | 0,5 |
| Tam giác MBO vuông tại B (MB là tiếp tuyến của đường tròn (O))* Tam giác MBO nội tiếp đường tròn đường kính OM
* M, B, O thuộc đường tròn đường kính OM (2)

Từ (1) và (2) suy ra: 4 điểm M, A, O, B cùng thuộc đường tròn đường kính OM. | 0,5 |
| b) | **Chứng minh: AH.AB = AC.AM** |  |
|  | Vì OM là tia phân giác của góc AMB (tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau) nên Mà ) (cùng phụ góc HBM)Nên Xét ΔAHM và ΔACB có: (cmt) (OM AB, AC là đường cao)Vậy ΔAHM ΔACB (g-g) | 0,25x4 |
| c) | **Chứng minh: I là trung điểm của AC** |  |
|  | Gọi E là giao điểm của DA và BM**cm: ΔABD vuông tại A**⇒ DE ⊥ AB tại Amà: OM ⊥ AB ⇒ DE // OM**cm: M là trung điểm BE**Xét ΔDBM có: IC // MB (cùng ⊥ BD) (Hệ quả Thales) (3)Xét ΔDME có: AI // ME (cùng ⊥ BD) (Hệ quả Thales) (4)Từ (3) và (4) mà: MB = ME (M trung điểm BE)⇒ IC = IA, mà: I ∈ AC⇒ I là trung điểm AC | 0,25x4 |