|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS KHƯƠNG ĐÌNH**  Năm học 2022 - 2023  **Mã đề: 801** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**  Môn: Toán Lớp: 8  Thời gian: 90 phút  Ngày kiểm tra: 18/3/2023 |

**Bài I:** (*2,0 điểm*). Giải các phương trình sau:

1) 7x + 2 = 6 + x 2) 3) 2x(x – 3) + 5(x – 3) = 0

**Bài II:** (2*,0 điểm*). Cho biểu thức:  và  với 

1) Tính giá trị của biểu thức A khi x = 4.

2) Rút gọn biểu thức B.

3) Đặt P = A.B, tìm x để P = 2

**Bài III:** (*2,0 điểm*). *Giải bài toán bằng cách lập phương trình*

Một người đi xe đạp từ A đến B với vận tốc trung bình 15 km/h. Lúc về người đó chỉ đi với vận tốc trung bình 12 km/h, nên thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 45 phút. Tính độ dài quãng đường AB.

**Bài IV:** (*3,5 điểm*).

Cho tam giác ABC vuông tại A. Kẻ đường cao AH (H  BC).

1) Chứng minh: Tam giác ABC đồng dạng với tam giác HBA.

2) Chứng minh: Tam giác ABH đồng dạng với tam giác CAH và suy ra AH2 = BH.CH

3) Kẻ tia phân giác BI của góc ABC (I  AC). Qua C kẻ đường thẳng vuông góc với BI tại D, E là giao điểm của BA và CD. Gọi F là hình chiếu của D trên BE, O là giao điểm của AD và FC. Gọi S1, S2 lần lượt là diện tích tam giác OFD và tam giác OCA. Chứng minh 

**Bài V**: (*0,5điểm*). Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:  với 

----------- HẾT----------

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS KHƯƠNG ĐÌNH**  **Mã đề: 801** | **HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GHK II**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  ***Môn Toán lớp 8 (Thời gian 90 phút)*** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | **Câu** | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| **I**  **(2,0đ)** | **1**  **(0,5)** | **Giải các phương trình**  7x + 2 = 6 + x |  |
|  |  | 7x – x = 6 – 2  6x = 4 | **0,25** |
|  |  | Vậy tập nghiệm của phương trình là | **0,25** |
|  | **2**  **(0,75)** | ĐKXĐ: | **0,25** |
|  |  |  | **0,25** |
|  |  | (TMĐK)  Vậy tập nghiệm của phương trình | **0,25** |
|  | **3**  **(0,75)** | 2x(x – 3) + 5(x – 3) = 0 | **0,25** |
|  |  | TH 1: x – 3 = 0  x = 3 | **0,25** |
|  |  | TH2: 2x + 5 = 0    Vậy tập nghiệm của phương trình | **0,25** |
| **II**  **(2,0đ)** | **1**  **(0,5)** | **Cho biểu thức:  và**  **với**  **1) Tính giá trị của biểu thức A khi x = 4**.  Thay x = 4 (TMĐK) vào biểu thức A ta có | **0,25** |
|  |  | KL: | **0,25** |
|  | **2**  **(1,0)** | **Rút gọn biểu thức B.** | **0,25** |
|  |  |  | **0,25** |
|  |  |  | **0,25** |
|  |  |  | **0,25** |
|  | **3**  **(0,5)** | **P = A.B, tìm x để P = 2** | **0,25** |
|  |  | Để P = 2 thì  Giải ra được x = -11(TMĐK) KL: | **0,25** |
| **III**  **(2,0đ)** |  | **Một người đi xe đạp từ A đến B với vận tốc trung bình 15 km/h. Lúc về người đó chỉ đi với vận tốc trung bình 12 km/h, nên thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 45 phút. Tính độ dài quãng đường AB.** |  |
|  |  | Đổi phút giờ  Gọi độ dài quãng đường AB là x(km) (ĐK: x> 0) | **0,25** |
|  |  | Thời gian người đó đi xe đạp từ A đến B là  (giờ) | **0,25** |
|  |  | Thời gian về là  (giờ) | **0,25** |
|  |  | Thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 45 phút nên ta có phương trình | **0,25** |
|  |  |  | **0,5** |
|  |  | (TMĐK) | **0,25** |
|  |  | KL | **0,25** |
| **IV**  **(3,5đ)** | **1**  **(1,0)** |  |  |
|  |  | Vẽ hình ghi GT- KL | **0,25** |
|  |  | **Chứng minh: tam giác ABC đồng dạng với tam giác HBA.**  Ta có (gt) | **0,25** |
|  |  | Xét  và  có |  |
|  |  |  | **0,25** |
|  |  | chung | **0,25** |
|  |  | (g.g) | **0,25** |
|  | **2**  **(1,5)** | **Chứng minh: tam giác ABH đồng dạng với tam giác CAH và suy ra AH2 = BH.CH** |  |
|  |  | \*Xét tam giác ABH và tam giác CAH có: |  |
|  |  | (= 900) | **0,25** |
|  |  | (cùng phụ với ) | **0,5** |
|  |  | (g.g) | **0,25** |
|  |  | \*Theo chứng minh trên | **0,25** |
|  |  |  | **0,25** |
|  | **3**  **(0,75)** | **Kẻ tia phân giác BI của góc ABC(I  AC). Qua C kẻ đường thẳng vuông góc với BI tại D, E là giao điểm của BA và CD. Gọi F là hình chiếu của D trên BE, O là giao điểm của AD và FC. Gọi S1, S2 lần lượt là diện tích tam giác OFD và tam giác OCA. Chứng minh** |  |
|  |  | Tam giác BEC có BD vừa là đường phân giác, vừa là đường cao  => Tam giác BEC cân tại B  => D là trung điểm của EC | **0,25** |
|  |  | Khi đó FD là đường trung bình của tam giác EAC  Suy ra | **0,25** |
|  |  | Ta có DF//AC  Do đó | **0,25** |
| **V**  **(0,5đ)** | **(0,5đ)** | **Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:  với**  Ta có  Đặt  ta có P = t2 – 4t +5 | **0,25** |
|  |  | Dấu bằng xảy ra khi t = 2  Khi đó  (TMĐK)  Vậy GTNN của P là 1 đạt được khi | **0,25** |