|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | UBND THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG  **TRƯỜNG THCS ÁI QUỐC** | UBND THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG  **TRƯỜNG THCS ÁI QUỐC**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | | |  |  | | --- | --- | | **ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ I**  **NĂM HỌC: 2024 - 2025**  **MÔN TOÁN 9**  *Thời gian làm bài: 90 phút*  *(Đề bài gồm có 5 câu, 01 trang)* | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I**  **NĂM HỌC: 2024 - 2025**  **MÔN TOÁN 9** | |

**Câu 1(2,0 điểm).** Giải phương trình, hệ phương trình sau:

1)  2) 

**Câu 2(2,0 điểm).**

1) Giải phương trình: 

2) Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình:

Một ô tô và một xe máy ở hai địa điểm A và B cách nhau 180 km, khởi hành cùng một lúc đi ngược chiều nhau và gặp nhau sau 2 giờ. Biết vận tốc của ô tô lớn hơn vận tốc của xe máy 10 km/h. Tính vận tốc của ô tô và xe máy

**Câu 3(2,0 điểm).**

1) Giải bất phương trình sau: 3x  x + 6

2) Tìm a và b để đường thẳng y = ax + b đi qua hai điểm A(1; 1) và B(2; 3)

**Câu 4( 3,0 điểm).**

|  |  |
| --- | --- |
| **1**) Tại khúc sông, một chiếc thuyền đi qua sông bị dòng nước đẩy lệch một góc , biết chiếc thuyền đi mới sang được bờ bên kia. Hỏi khúc sông rộng bao nhiêu mét (làm tròn đến mét) |  |

**2**) Cho ∆ABC vuông tại B có góc BAC = 60° .

a) Biết AB = 4cm. Hãy giải tam giác vuông ABC (Độ dài làm tròn đến hàng phần trăm, góc làm tròn đến độ)

b) Kẻ BH vuông góc với AC tại H. Chứng minh rằng :

 và 

**Câu 5 (1,0 điểm).**

1) Xác định giá trị của tham số  để phương trình  (\*) nhận x = 1 là nghiệm. Với giá trị  vừa tìm được, hãy tìm nghiệm còn lại của phương trình (\*).

2) Cho a, b, c > 0 thỏa mãn: a + b + c = 3.

Chứng minh rằng: 

-----------------------Hết--------------------

Họ và tên học sinh: ............................................. Số báo danh:.....................

Giám thị 1: .................................................... Giám thị 2:.............................

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | UBND THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG  **TRƯỜNG THCS ÁI QUỐC** | UBND THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG  **TRƯỜNG THCS ÁI QUỐC**  ĐỀ CHÍNH THỨC | | |  |  | | --- | --- | | **HDC ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ I**  **NĂM HỌC: 2024 - 2025**  **MÔN TOÁN 9**  *(Hướng dẫn chấm gồm có 03 trang)* | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I**  **NĂM HỌC: 2024 - 2025**  **MÔN TOÁN 9** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| **1** | **1)** |  |
| hoặc | 0,5 |
| Vậy phương trình có nghiệm ; | 0,5 |
| **2)** |  |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Vậy hệ phương trình có nghiệm | 0,25 |
| **2** | **1)** - Tìm ĐKXĐ: x ≠ -1 và x ≠ 2  - Quy đồng khử mẫu đúng: 2(x-2) - (x+1) = 3x-11  - Giải ra x = 3, đối chiếu và kết luận nghiệm phương trình | 0,25  0,25  0,5 |
| **2)** Gọi vận tốc của ô tô là x (km/h) ( x > 10)  Vận tốc của xe máy là y (km/h) (x > y > 0) | 0,25 |
| Ta có vận tốc của ô tô lớn hơn vận tốc của xe máy 10 km/h  nên: x – y = 10 (1)  Sau 2 giờ ô tô đi được quãng đường là 2x (km)  Sau 2 giờ xe máy đi được quãng đường là: 2y (km) | 0,25 |
| Vì sau 2 giờ thì chúng gặp nhau  nên ta có phương trình: 2x + 2y = 180  x + y = 90 (2)  Từ (1), (2) ta có hệ phương trình : | 0,25 |
| Giải hệ phương trình được:  Vậy vận tốc của ô tô là 50 km/h và vận tốc của xe máy là: 40 km/h | 0,25 |
| **3** | 1) 3x  x + 6  3x – x  6  2x  6  x 3  Vậy bất phương trình có nghiệm x 3 | 0,25  0,25  0,25 |
|  | 2) Vì đường thẳng y = ax + b  (d) đi qua hai điểm A(1; 1)  nên 1 = a + b hay a + b = 1 (1)  Vì đường thẳng y = ax + b (d) đi qua hai điểm B(2; 3)  nên 3 = 2a +b  Hay 2a + b = 3 (2)  Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:    Vậy với a = 2; b = -1 là giá trị cần tìm | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **4** |  | 0,25 |
| 1) HS vẽ lại hình và kí hiệu điểm  Áp dụng đúng công thức  Rút ra công thức tính chiều rộng khúc sông  Tính được kết quả (làm tròn đến m) | 0,25  0,5 |
|  | 0,25 |
| 2. a)  ABC vuông tại B nên | 0,25 |
| BC = AB. tan A= 4. tan600 = 4 | 0,25 |
| AB = AC . sinC => AC = AB: sin 300 = 4:  = 8 (cm) | 0,25 |
| **b)** ABH vuông tại H nên  BH = AH. tan A= AH. tan 600 = AH.  ABC vuông tại B đường cao BH nên | 0,25 |
| Lại có  Do đó:  hay  (đpcm) | 0,25 |
| Vì H  AC nên HC2 = ( AC– AH )2  Áp dụng định lí PiTaGo cho BHA vuông tại H ta có  AB2 = BH2 + AH2  Áp dụng định lí PiTaGo cho BHC vuông tại H ta có  BC2 = BH2 + HC2  = BH2 + ( AC– AH )2  = BH2 + AH2 + AC2 – 2AC.AH  = AB2 +AC2 – 2AC.AH | 0,25 |
| ABH vuông tại H nên AH =AB. cosA=AB. cos60° =  Từ đó ta có BC2 | 0,25 |
| **5** | 1. x =1 là nghiệm của pt nên ta có :   2 + 3m -5m= 0.  Suy ra m =1  Thay m =1 vào pt tìm được x =1 và x = -2,5 | 0,25  0,25 |
| 1. Áp dụng BĐT Cô–si cho 4 số không âm, ta có:   Tương tự ta có: | 0,25 |
| Cộng từng vế của (1), (2) và (3) ta có:    Thay điều kiện a + b + c = 3 ta được:    Dấu bằng xảy ra khi a = b = c = 1. | 0,25 |

…………………………..Hết……………………………….