ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 3 **KIỂM TRA HỌC KỲ I TRƯỜNG THCS HAI BÀ TRƯNG NĂM HỌC: 2021 – 2022**

 **MÔN: TOÁN – KHỐI 8**

 **ĐỀ THI THAM KHẢO Thời gian làm bài: 90 phút**

***(Đề có 01 trang)*** *(không kể thời gian phát đề)*

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

a/ (2x – 5)2 – 4x(x – 5)

b/ (9x4y3 – 15x3y4) : 3x2y2 + 5xy2

c/ $\frac{x}{2x - 2}-\frac{3}{2x + 2}+\frac{1}{1 - x^{2}}$

**Bài 2. (1,5 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:**

a/ 3x2 – 3y2

b/ x2 – 2xy + 2x – 4y

 c/ 4x2 – y2 + 8y – 16

**Bài 3. (1,5 điểm) Tìm x, biết:**

a/ (2x + 3)(x – 2) – 2x(x – 8) = 24

b/ 5x(x – 3) – x + 3 = 0

**Bài 4.** **(0,5đ)** Bạn An mua xe đạp có giá niêm yết là 6 500 000 đồng, cửa hàng đang giảm giá 10%, An có thẻ VIP nên được giảm thêm 5% trên giá đã giảm. Hỏi bạn An phải trả bao nhiêu tiền?

**Bài 5. (0,75 điểm)** Kết thúc học kì I, một nhóm gồm 11 bạn tổ chức đi du lịch (chi phí chuyến đi chia đều cho mỗi người). Sau khi đã hợp đồng xong, đến khi tính tiền có 2 bạn do hoàn cảnh khó khăn nên mỗi bạn chỉ đóng góp 100 000 đồng. Vì vậy, mỗi bạn còn lại phải trả thêm 50 000 đồng so với dự kiến ban đầu. Hỏi tổng chi phí chuyến đi là bao nhiêu tiền?

**Bài 6. (0,75 điểm)** Một miếng đất hình chữ nhật ABCD được chia làm 3 phần như hình vẽ: phần nhà ở là hình chữ nhật, phần vườn hoa là hình vuông có cạnh 4m, phần trồng rau là hình chữ nhật có diện tích 70m2 và chiều rộng là 3,5m. Tính diện tích phần nhà ở?

Vườn hoa

A

B

D

C

Nhà ở

Trồng rau (70m2)

4m

4m

3,5m

**Bài 7. (2,5 điểm)**

Cho∆ABC vuông tại A (AB < AC) có M và E lần lượt là trung điểm của BC và AC, vẽ MD vuông góc với AB tại D.

1. Chứng minh: ME // AB và tứ giác ADME là hình chữ nhật.
2. Gọi K là điểm đối xứng với M qua E. Tứ giác AMCK là hình gì? Chứng minh.
3. Gọi O là giao điểm của AM và DE, H là hình chiếu của M trên AK.

Chứng minh: HD ⊥ HE.

– – Hết – –

*Học sinh không được sử dụng tài liệu.*

*Giám thị không giải thích gì thêm.*

|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 3**TRƯỜNG THCS HAI BÀ TRƯNG *­­­­­­*** | **KIỂM TRA HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2021** – **2022****MÔN: TOÁN – KHỐI 8** |

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ I**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BÀI** | **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **1****(2,5đ)** | a(0,75đ) | a/ (2x – 5)2 – 4x(x – 5) = 4x2 – 20x + 25 – 4x2 + 20x = 25 | 0,25x20,25 |
| b(0,75đ) | b/ (9x4y3 – 15x3y4) : 3x2y2 + 5xy2 = 3x2y– 5xy2 + 5xy2= 3x2y  | 0,25x20,25 |
|  | c(1đ) | c/ $\frac{x}{2x - 2}-\frac{3}{2x + 2}+\frac{1}{1 - x^{2}}$ MTC: 2(x - 1)(x + 1)= $\frac{x\left(x + 1\right) - 3\left(x - 1\right) - 1.2}{2(x - 1)(x + 1)}=\frac{x^{2} - 2x + 1 }{2(x - 1)(x + 1)}$= $\frac{(x - 1)^{2}}{2(x - 1)(x + 1)}=\frac{x - 1}{2(x + 1)}$ | 0,25x20,25x2 |
| **2****(1,5đ)** | a(0,5đ) | a/ 3x2 – 3y2 = 3(x2 – y2) = 3(x – y)(x + y)   | 0,25x2 |
| b(0,5đ) | b/ x2 – 2xy + 2x – 4y = x(x – 2y) + 2(x – 2y)= (x – 2y)(x + 2) | 0,250,25 |
| c(0,5đ) | c/ 4x2 – y2 + 8y – 16 = (2x)2 – (y – 4)2= (2x – y + 4)(2x + y - 4) | 0,250,25 |
| **3****(1,5đ)** | a(0,75đ) | a/ (2x + 3)(x – 2) – 2x(x – 8) = 24⬄ 2x2 – 4x + 3x – 6 – 2x2 + 16x = 24⬄ 15x = 30⬄ x = 2  | 0,250,250,25 |
| b(0,75đ) | b/ 5x(x – 3) – x + 3 = 0 ⬄ 5x(x – 3) – (x – 3) = 0⬄ (x – 3). (5x – 1) = 0⬄ x = 3 hay x = 1/5  | 0,250,250,25 |
| **4****(0,5đ)** |  | Giá tiền xe đạp sau khi giảm 10%: 6 500 000 . 90% = 5 850 000 đồngGiá tiền xe đạp sau khi giảm tiếp 5%: 5 850 000 . 95% = 5 557 500 đồng | 0,250,25 |
| **5****(0,75đ)** |  | Số tiền 9 bạn trả thêm là: 50 000 . 9 = 450 000 đồngMỗi bạn khó khăn nhận số tiền là: 450 000 : 2 = 225 000đMỗi bạn phải đóng số tiền: 225 000 + 100 000 = 325 000đTổng chi phí chuyến đi: 325 000 . 11 = 3 575 000 đồng | 0,250,250,25 |
| **6****(0,75đ)** |  | Chiều dài cạnh CD: 70 : 3,5 = 20mChiều dài nhà ở: 20 – 4 = 16mDiện tích nhà ở: 16 . 4 = 64m2 | 0,250,250,25 |
| **7****(2,5đ)** | a(1,0đ) | 1. ∆ABC có: MB = MC (gt), EA = EC (gt)

=> ME là đường trung bình của ∆ABC => ME // ABTứ giác ADME có: ME // AD, MD // EA (cùng ⊥ AB) => ADME là hình bình hànhMà góc A = 900 nên ADME là hình chữ nhật | 0,250,250,250,25 |
| b(1,0đ) | b/ E là trung điểm chung của EC và MK => AMCK là hình bình hànhMà: AC ⊥ MK tại E (góc AEM = 900, ADME là hcn)=>AMCK là hình thoi  | 0,250,250,250,25 |
| c(0,5đ) | c/ O là trung điểm chung của AM và DE, AM = DE ∆AHM vuông tại H có HO là đường trung tuyến ứng với cạnh huyền AM => HO = $\frac{AM}{2}$Mà AM = DE nên HO = $\frac{DE}{2}$ => ∆DHE vuông tại H => HD ⊥ HE   | 0,250,25 |

 ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 3 **KIỂM TRA HỌC KỲ I TRƯỜNG THCS HAI BÀ TRƯNG NĂM HỌC: 2021 – 2022**

 **MÔN: TOÁN – KHỐI 8**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**

| **Cấp độ****Nội dung** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Cộng** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
| **TL** | **TL** | **TL** | **TL** | **TL** |
| 1. Thực hiện phép tính
 | Nhân đơn thức với đa thức. HĐT 1 và 2. Chia đa thức một biến |  |  |  |  |
| *Số câu* | 3 |  |  |  | 3 |
| *Số điểm**Tỉ lệ (%)* | 220% |  |  |  | 220% |
| 1. Phân tích đa thức thành nhân tử
 |  |  | Đặt nhân tử chungNhóm hạng tử | Nhóm hạng tửHằng đẳng thức |  |
| *Số câu* |  |  | 2 | 1 | 3 |
| *Số điểm**Tỉ lệ (%)* |  |  | 1,2512,5% | 0,757,5% | 220% |
| 1. Tìm x
 |  |  | Nhân đa thức, đơn thứcPhân tích đa thức thành nhân tử |  |  |
| *Số câu* |  |  | 2 |  | 2 |
| *Số điểm**Tỉ lệ (%)* |  |  | 220% |  | 220% |
| 1. Toán thực tế
 |  | Nhân đa thức, HĐT, dựa vào công thức tính diện tích để tính cạnh |  |  |  |
| *Số câu* |  | 1 |  |  | 1 |
| *Số điểm**Tỉ lệ (%)* |  | 0,757,5% |  |  | 0,757,5% |
| 1. Toán thực tế
 |  | ĐL Đ.trung bình hình thang để tính đoạn thẳng |  |  |  |
| *Số câu* |  | 1 |  |  | 1 |
| *Số điểm**Tỉ lệ (%)* |  | 0,757,5% |  |  | 0,757,5% |
| 1. Tứ giác
 | Dấu hiệu nhận biết HCN |  | T/c HCN, t/c đối xứng tâm, dấu hiệu nhận biết HBH | ĐL đường trung tuyến trong tam giác vuông |  |
| *Số câu* | 1 |  | 1 | 1 | 3 |
| *Số điểm**Tỉ lệ (%)* | 110% |  | 110% | 0,55% | 2,525% |
| ***Tổng số câu*** | **4** | **2** | **5** | **2** | **13** |
| ***Tổng số điểm******(Tỉ lệ %)*** | **3****30%** | **1,5****15%** | **4,25****42,5%** | **1,25****12,5%** | **10****100%** |