|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS KHƯƠNG ĐÌNH** **NĂM HỌC 2021 - 2022** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I****MÔN TOÁN LỚP 8** *Thời gian: 90 phút* |

**Bài I**(*1,5 điểm*): Rút gọn các biểu thức sau:

1) (x + y)(x - y) - x(x + 1).

2) 2x(3 - x) + (5 + 2x)(x + 2).

**Bài II** ( *2,0 điểm*): Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

1) 5x2y - 10xy

2) x2 - y2 - 2x + 2y

3) x2 - 6x - y2 + 9

**Bài III**: (*2,0 điểm*) Tìm x biết:

1) x2 - 5x = 0

2) x( x - 2) - ( x - 3 )(x + 3) = 0

**Bài IV**:*(4,0 điểm)*

|  |  |
| --- | --- |
|  1) (*1,0 điểm*) Một người thợ làm bánh thiết kế một chiếc bánh cưới có 3 tầng như hình bên. Tầng đáy có đường kính CH = 30cm. Tầng thứ 2 có đường kính DG nhỏ hơn đường kính tầng đáy 10cm. Hãy tính độ dài đường kính EF của tầng 1, nếu biết rằng EF // CH và D, G lần lượt là trung điểm của EC và FH? |  |

 2) (*3,0 điểm*) Cho hình bình hành ,  và  lần lượt là hình chiếu của  và  trên đường chéo . O là là giao điểm của AC với BD.

 a) Chứng minh: DH = BK.

 b) Tứ giác  là hình bình hành.

 c) Gọi M là giao điểm của AH với CD, N là giao điểm của CK với AB. Chứng minh ba điểm O, M, N thẳng hàng.

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



 --------------------------- HẾT ----------------------------

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS KHƯƠNG ĐÌNH** | **ĐÁP ÁN – KIỂM TRA GIỮA KÌ I** **NĂM HỌC 2021 - 2022*****Môn Toán lớp 8 (Thời gian 90 phút)*** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | **Câu** | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| **I** | **1** | (x + y)(x – y) – x(x + 1)  |  |
| = x2 – xy + xy – y2  - x2 - x | 0,25 |
| = x2 - y2 - x2 - x | 0,25 |
| = - y2 - x | 0,25 |
| **2** | 2x(3 – x) + (5 + 2x)(x + 2) = 6x – 2x2 + 5x + 10 + 2x2 + 4x | 0,25 |
| = ( -2x2 + 2x) + ( 6x + 5x + 4x ) + 10 | 0,25 |
| = 15x + 10 | 0,25 |
| **II** | **1** |  5x2y - 10xy  |  |
| = 5xy . x – 5xy . 2 | 0,25 |
| = 5xy (x - 2) | 0,25 |
| **2** | x2 – y2 – 2x + 2y  |  |
| = (x2 – y2) - ( 2x - 2y) |  0,25 |
| = (x - y)(x + y) - 2(x - y)  | 0,25 |
| = (x - y)(x + y - 2) | 0,25 |
| **3** |  |  |
|  |  0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **III** | **1** |   | 0,25 |
|  | 0,25 0,25 |
| Vậy x ∈ {0; 5} | 0,25 |
| **2** |  x( x - 2) - ( x - 3 )(x + 3) = 0 |  |
| ⬄ x2 - 2x - x2  + 9 = 0 | 0,25 |
| ⬄ - 2x + 9 = 0 | 0,25 |
| ⬄ x = 4,5 | 0,25 |
| Vậy x = 4,5 | 0,25 |
| **IV** | **1** |  Vẽ hình  | 0,25 |
| Ta có: DG = CH – 10cm = 30 – 10 = 20 (cm)Xét tứ giác CEFH có: EF // CH => tứ giác CEFH là hình thang.Hình thang CEFH có: D là trung điểm CE; G là trung điểm FHSuy ra DG là đường trung bình của hình thang CEFH  | 0,250,250,25 |
| **2** | Vẽ hình, ghi gt – kl (*0,5 điểm*)  |
| **a** |  Xét tam giác  và tam giác  có: . Tứ giác ABCD là hình bình hành => AD//BC (so le trong) (cạnh huyền – góc nhọn)   | 0,250,250,250,25 |
| **b** | Do: => AH // CKXét tứ giác  có:  // ,    nên tứ giác  là hình bình hành | 0,250,250,250,25 |
| **c** | Do: AN // CM (AB // CD) AM // CN ( AH // CK)Suy ra tứ giác AMCN là hình bình hànhLại có: O là trung điểm của AC (tứ giác ABCD là hbh)suy ra O là trung điểm của MN (tính chất đường chéo hbh)=> O, M, N thẳng hàng | 0,250,25 |
| **V** |  | Ta có  với mọi Dấu  xảy ra  .Vậy GTNN của  là 1 |  0,250,25 |

**TRƯỜNG THCS KHƯƠNG ĐÌNH**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 1**

**Môn: TOÁN 8**

**Năm học 2021 - 2022**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Cấp độ** **Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Tổng** |
| **Thấp** | **Cao** |
| **1. Phép nhân đa thức với đa thức** |  | + Thực hiện được phép nhân đơn thức với đa thức, phép nhân đa thức với đa thức. |  |  |  |
| **2. Hằng đẳng thức.** |  | + Biết nhận dạng hằng đẳng thức, khai triển hằng đẳng thức. | + Vận dụng được hằng đẳng thức trong bài toán rút gọn | + Tìm được giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của biểu thức  |  |
| **3. Phân tích đa thức thành nhân tử** |  | + Biết phân tích đa thức thành nhân tử bằng phương pháp đặt nhân tử chung, dùng hằng đẳng thức. nhóm hạng tử | + Vận dụng các phương pháp phân tích đa thức thành nhân tử vào bài toán tìm x. |  |  |
| **Dạng câu hỏi** |  | Rút gọn biểu thức. | Phân tích đa thức thành nhân tử | Tìm x | Tìm GTLN, GTNN của biểu thức.  |  |
| *Số câu* *Số điểm* *Tỉ lệ %* |  | 21,5đ15% | 32,0đ20% | 22,0đ20% | 10,5đ5% | ***8******6,0******60%*** |
| **2. Đường trung bình hình thang** | Vẽ được hình  | + Biết sử dụng tính chất đường trung bình của hình thang | + Biết áp dụng tính chất đường trung bình của hình thang vào bài toán thực tế |  |  |
| **Hình bình hành** | Vẽ được hình theo yêu cầu đề bài |  | Biết vận dụng tính chất, dấu hiệu nhận biết hình bình hành vào bài toán chứng minh. |  |  |
| **Dạng bài** | Vẽ hình | +Chứng minh 2 đoạn thẳng bằng nhau, | + Toán thực tế.+ Chứng minh một tứ giác là hình bình hành.  | Chứng minh 3 điểm thẳng hàng. |  |
| *Số câu* *Số điểm**Tỉ lệ %* | *0,5**5%* | *1**1,0**10%* | *1**1,0**10%* | *1**1,0**10%* | 10,55% | ***4******4,0******40%*** |
| ***Tổng số câu******Tổng số điểm******Tỉ lệ%*** | ***1******0.5******5%*** | ***6******4.5******45%*** | ***4******4******40%*** | ***2******1******10%*** | ***12******10******100%*** |