|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 1** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I**  **MÔN TOÁN 8** |

**A. Trắc nghiệm khách quan. ( 4đ)**

\*Hãy khoanh tròn chỉ một chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:

**Câu 1*:*** x2 – 2 xy + y2 bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A) x2 + y2 | B) (x - y)2 | C) y2 – x2 | D) x2 – y2 |

***Câu 2:*** (4x + 2)(4x – 2) bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A) 4x2 + 4 | B) 4x2 – 4 | C) 16x2 + 4 | D) 16x2 – 4 |

**Câu 3**. Có mấy phương pháp phân tích đa thức thành nhân tử?

A. 2 B. 3 C. 4 D. Nhiều hơn 4 phương pháp

**Câu 4*:*** Phân tích đa thức 7x – 14 thành nhân tử, ta được:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

**Câu 5:** Kết quả phép chia  bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

**Câu 6*:*** Đơn thức 9x2y3z chia hết cho đơn thức nào sau đây:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A) 3x3yz | B) 4xy2z2 | C) - 5xy2 | D) 3xyz2 |

**Câu 7:** Tổng số đo bốn góc của một tứ giác bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 900 | B. 1800 | C. 2700 | D. 3600 |

**Câu 8**: Tứ giác có hai cạnh đối song song và hai đường chéo bằng nhau là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Hình thang cân | B. Hình bình hành | C. Hình chữ nhật | D. Hình thoi |

**Câu 9:** Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc là:

A. Hình chữ nhật; B. Hình thoi; C. Hình vuông; D. Hình thang

**Câu 10:** Tứ giác có hai cạnh đối song song là hình:

A. Hình bình hành; B. Hình thoi; C. Hình vuông; D. Hình thang

**Câu 11:** Đường trung bình của tam giác thì :

A.Song song với các cạnh

1. Bằng nửa cạnh ấy

C. Song song với cạnh thứ ba và bằng nửa cạnh thứ ba

D. Bằng nửa tổng hai cạnh của tam giác.

**Câu 12:** Mỗi hình thang cân có:

A.Một đường trung bình

1. Hai đường trung bình

C. Ba đường trung bình

D. Bốn đường trung bình

**Câu 13**:Thực hiện phép nhân x(x + 2) ta được:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. 2x + 2 | D. |

**Câu 14**: Giá trị của biểu thức (x2 + 4x + 4) tại x = - 2 là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A) - 16 | B) 0 | C) - 14 | D) 2 |

**Câu 15:** Một tam giác có cạnh đáy bằng 12cm. Độ dài đường trung bình của tam giác đó là đó là:

A. 3 cm B. 4 cm C.6 cm D. 8 cm

**Câu 16:** Độ dài hai đáy của một hình thang lần lượt là 3cm và 7cm, thì độ dài đường trung bình của hình thang đó bằng:

A. 10 cm B. 5cm C. 4cm D. 2cm

**B. Tự luận (6đ)**

**Câu 17:** (2đ)

a, Tính nhanh: 

b, Phân tích các đa thức sau thành nhân tử: x2 + 2xy + y2 – 9z2

**Câu 18 (1đ)** Thực hiện phép tính (9xy-12xy+3xy) : (-3xy)

**Câu 19: (2,5 đ)** Cho tứ giác MNPQ. Gọi R, S, T, V theo thứ tự là trung điểm của MN, NP, PQ, QM:

a)Chứng minh rằng RSTV là hình bình hành.

b)Nếu MP ⊥ NQ thì RSTV là hình gì?

**Câu 20:** (0,5đ) Rút gọn biểu thức sau: 

**\*Đáp án + Biểu điểm.**

**A. Trắc nghiệm khách quan. ( 4đ)**

Hãy khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng: (Mỗi câu đúng 0,25đ)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| **B** | **D** | **C** | **C** | **A** | **C** | **D** | **A** | **B** | **D** | **C** | **A** | **A** | **B** | **C** | **B** |

**B. Tự luận (6 đ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | Điểm |
| **Câu 17:** | a) = (75+25)(75-25)  = 100.50= 5000 | 0,5  0,5 |
|  | b) x2 + 2xy + y2 – 9z2 = (x2 + 2xy +y2) – 9z2  = (x + y)2 – 9z2  = (x + y +3z)(x + y – 3z) | 0,5  0,5 |
|  | c) (9xy-12xy+3xy) : (-3xy)  = -3x2y2 + 4 x - y | 0,5  0,5 |
| **Câu 18:** | Vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận đúng  V  T  S  Q  P  N  N  R  M | 0,5 |
|  | a) Theo gt, R, S, T, V theo thứ tự là trung điểm của MN, NP, PQ, QN nên:  RS là đường trung bình của ∆MNP và TV là đường trung bình của ∆MQP.  RS // TV (cùng song song với MP) (1)  RV là đường trung bình của ∆MNQ, TS là đường trung bìnhcủa ∆NQP  RV // TS (cùng song song với NQ) (2)  Từ (1) và(2) suy ra RSTV là hình bình hành. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
|  | b) Theo chứng minh trên, RSTV là hình bình hành  và khi MP ⊥ NQ thì RV ⊥ RS (vì RS // MP và RV // NQ).  Vậy RSTV là hình chữ nhật. | 0,5  0,5 |
| **Câu 19** | Ta có:  =  =  =  = | 0,25  0,25 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 2** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I**  **MÔN TOÁN 8** |

**Câu1: ( 1 điểm )** Câu nào đúng, câu nào sai.

a. - (x – 5)2 = (- x + 5)2

b. (x3 + 8) : (x2 – 2x + 4 ) = x + 2

c. Hình thang có 2 cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.

d. Hình thang cân có một góc vuông là hình chữ nhật.

**Câu 2: ( 1 điểm)** Làm tính nhân

a) x2 (5x3 – x – 6) b) ( x2 – 2xy + y2).(x – y)

**Câu 3: ( 2 điểm)**

Viết các đa thức sau dưới dạng bình phương của một tổng hay một hiêu.

a) y2 + 2y + 1 b) 9x2 + y2 – 6xy

c) 25a2 + 4b2 + 20ab d) x2 – x + 

**Câu 4: ( 2 điểm )**

Phân tích các đa thức sau thành nhân tử.

a) 14x2y – 21xy2 + 28x2y2 b) 27x3 – 

c) 3x2 – 3xy – 5x + 5y d) x2+ 7x + 12

**Câu 5: ( 1 điểm )** Tìm x biết :

a) x(x – 2) + x – 2 = 0 b) 5x(x – 3) – x + 3 = 0

**Câu 6: ( 3 điểm)**

Cho hình H1 trong đó ABCD là hình bình hành.

H1

1. Chứng minh rằng AHCK là hình bình hành.
2. Gọi O là trung điểm của HK. Chứng minh rằng ba điểm A , O , C thẳng hàng

HƯỚNG DẪN CHẤM

**Môn: Toán lớp 8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Nội dung | Điểm |
| 1 | a) S b) Đ c) S d) Đ | 1 |
| 2 | a)x2 (5x3 – x – 6) = x2 .5x3 – x2.x – x2.6  = 5x5 – x3 – 6x2  b) ( x2 – 2xy + y2 ).( x – y ) = x.( x2 – 2xy + y2 ) – y.( x2 – 2xy + y2)  = x3 – 2x2y + xy2 – x2y + 2xy2 – y3 | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 3 | a) y2 + 2y + 1 = ( y + 1)2  b) 9x2 + y2 – 6xy = (3x)2 – 2.3xy + y2  = (3x – y)2  c) 25a2 + 4b2 + 20ab = (5a)2 + 2.5 2ab + (2b)2  = (5a + 2b)2  d) x2 – x +  = x2 – 2.x + ()2 = (x – )2 | 0,5  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 4 | a) 14x2y – 21xy2 + 28x2y2 = 7xy( 2x – 3y + 4xy)  b) 27x3 –  = (3x)3 – ()3 =( 3x – )(9x2 + x +  c) 3x2 – 3xy – 5x + 5y = (3x2 – 3xy) – (5x +5y)  = 3x(x – y) – 5(x – y)  = (x – y)(3x – 5)  d) x2+ 7x + 12 = x2 + 3x + 4x + 12  = (x2 + 3x) +(4x +12)  = x(x + 3 ) + 4(x + 3)  = (x + 3)( x + 4 ) | 0,5  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 5 | a) x(x – 2) + x – 2 = 0  x(x – 2) +(x – 2)  (x – 2)(x + 1) = 0  Vậy x – 2 = 0 hoặc x + 1 = 0 hay x = 2 hoặc x = -1  b) 5x(x – 3) – x + 3 = 0  5x(x – 3) – ( x – 3) = 0  ( x – 3)(5x – 1) = 0  Vậy x – 3 = 0 hoặc 5x – 1 = 0 hay x = 3 hoặc x = 1/5 | 0,5  0,5 |
| 6 | Viết đúng GT, KL  a) Xét tứ giác AHCK có AH BD và CK  BD => AH // CK  xét AHD vàCKB có :  AD = BC    Suy ra AHD =CKB ( cạnh huyền - góc nhọn)  => AH = CK  Vậy Tứ giác AHCK là hình bình hành  b) Xét hình bình hành AHCK, trung điểm O của đường chéo HK cũng là trung điểm của đường chéo AC ( tính chất đường chéo hình bình hành). Do đó ba điểm A, O , C thẳng hàng | 0,5  0,5  0,5  0,5  1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 3** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I**  **MÔN TOÁN 8** |

**Bài 1. Nhân đa thức**

1. Làm tính nhân: 7x2(2x3 + 3x5)

2. Tìm x, biết: 3(2-x)+x-2 =0

3.Chứng minh biểu thức sau không phụ thuộc vào giá trị của biến.

x-5)(2x + 3) - 2x(x- 3) + x + 7

**Bài 2** : **Các hằng đẳng thức đáng nhớ.**

1) Viết đa thức sau dưới dạng bình phương của một tổng hoặc một hiệu

a. y2 + 2y + 1 b. 25a2 + 9b2 - 30ab

2) Tim giá trị nhỏ nhất của biểu thức : x2 –x+2

**Bài 3** : **Phân tích đa thức thành nhân tử**

a) 3x2 + 6xy b ) x2 – 2xy + 3x – 6y

**Bài 4:** **Chia đa thức .**

Làm tính chia:

a) (x3 – x2 + x - 1) : (x– 1)

b ) (x2 - y2 + 6x+9):(x+y + 3)

**Bài 5. Tứ giác**

 **1.** Cho tứ giác MNPQ có: . Tính số đo góc Q?

2. Cho hình H1 trong đó ABCD là hình bình hành.

H1

1. Chứng minh rằng AHCK là hình bình hành.
2. Gọi O là trung điểm của HK. Chứng minh rằng ba điểm A , O , C thẳng hàng

**Đáp án và thang điểm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **đáp án** | | | **điểm** |
| **Bài 1:**  (2 điểm) | a) 7x2.(2x3 + 3x5) = 14x5 + 21x7 | | | 0,75đ |
| b) 3(2-x)+x-2 =0 → 6-3x+x-2=0 → 2x=4 → x=2  vậy x=2 | | | 0,75đ |
| c) (x-5)(2x + 3) - 2x(x- 3) + x + 7  = 2x2 + 3x - 10x - 15 - 2x2 + 6x + x + 7 = -8  Vậy đa thức sau không phụ thuộc vào biến | | | 0,25đ 0,25đ |
| **Bài 2:**  (2,0 điểm) | 1 | | a) y2 + 2y + 1 =(y+1)2  b) 25a2 + 9b2 - 30ab =(5a)2-2.5a.3b+(3b)2  = ( 5a-3b)2 | 0,5đ  0.5đ  0.5đ |
| 2 | | x2-x+2= x2-2.x.+( )+ 1  =(x-)+1 1 vì =(x-)0 với  Vậy giá trị nhỏ nhất của biểu thức là 1 khi x = | 0.25đ  0,25đ |
| **Bài 3:**  (1,5 điểm) | a/ 3x2 + 6xy = 3x(x + 2y)  b/ x2 – 2xy + 3x – 6y = (x2 – 2xy)+ (3x – 6y)  = x(x – 2y) + 3(x – 2y)  = (x – 2y)(x + 3) | | | 0,75đ  0.5đ  0,25đ |
| **Bài 4:**  (1,5 điểm) | a) (x3 – x2 + x - 1) : (x– 1)  (x3 – x2 + x - 1) : (x– 1) = x2 (x-1)+(x-1)  =(x-1)(x2 +1)= x2 +1  b) (x2 - y2 + 6x+9):(x+y + 3)  = [(x + 3)2 – y2] : (x + y + 3)  =(x+3+y)(x+3–y):(x+y+3)  = x + 3 – y | | | 0.5đ  0.25đ  0.5đ  0.25đ |
| **Bài 5:**  (3.0 điểm) | 1 | Theo định lí tổng các góc của một tứ giác, ta có:  Góc Q =3600-(350+670+1270)= 1310 | | 0.5đ  0.5đ |
| 2 | Viết đúng GT, KL  a) Xét tứ giác AHCK có AH BD và CK  BD => AH // CK  xét AHD vàCKB có :  AD = BC    Suy ra AHD =CKB ( cạnh huyền - góc nhọn)  => AH = CK  Vậy Tứ giác AHCK là hình bình hành  b)Xét hình bình hành AHCK, trung điểm O của đường chéo HK cũng là trung điểm của đường chéo AC ( tính chất đường chéo hình bình hành)  Do đó ba điểm A, O , C thẳng hàng | | 0,5đ  0,5đ  0,5đ  0,5đ |

Hết!

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 4** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I**  **MÔN TOÁN 8** |

**Bài 1.** *(1,5 điểm)*

a) Phát biểu định lí tổng bốn góc của một tứ giác.

b) Cho tứ giác MNPQ có: . Tính số đo góc Q?

**Bài 2** *(3,0 điểm)*:Thực hiện các yêu cầu sau:

1. Làm tính nhân:

a) 7x2.(2x3 + 3x5) b) (x3 + 5y2).( x2 – 3x2 + 7y3)

2. Làm tính chia:

a) 48x7y2z : 6x2y3 b) (2x4 – 3x3 + 3x2 – 3x + 1) : (x2 + 1)   
**Bài 3.** *(2,0 điểm)*: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) 3x2 + 6xy  b) x2 – 2xy + 3x – 6y c) x2 - 8x + 7

**Bài 4.** *(2,5 điểm)*:

Cho tam giác ABC vuông tại A, M là trung điểm của BC. Kẻ MD // AB, ME // AC (D  AC, E AB).

1. Chứng minh tứ giác ADME là hình chữ nhật.
2. Cho AM = 10cm, AD = 6cm. Tính diện tích tứ giác ADME?

**Bài 5.** *(1,0 điểm)*: Chứng minh rằng:  với mọi .

----Hết----

**Đáp án và thang điểm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **đáp án** | **điểm** |
| **Bài 1:**  (1,5 điểm) | a) Định lí: Tổng các góc của một tứ giác bằng 360 | 0,75đ |
| b) Theo định lí tổng các góc của một tứ giác, ta có: | 0,25đ 0,25đ 0,25đ |
| **Bài 2:**  (3,0 điểm) | a) 7x2.(2x3 + 3x5) = 14x5 + 21x7  b) (x3 + 5y2).( x2 – 3x2 + 7y3)  = x5 – 3x5 +7x3y3 +5x2y2 +15x2y2 +35y5  = -2x5 + 35y5 + 20 x2y2 | 0,5đ  1,0đ |
| a) 48x7y3z : 6x2y3 = 8x5z  b) (2x4 – 3x3 + 3x2 – 3x + 1) : (x2 + 1) = 2x2 – 3x + 1 | 0,5đ  1,0đ |
| **Bài 3:**  (2,0 điểm) | a/ 3x2 + 6xy = 3x(x + 2y)  b/ x2 – 2xy + 3x – 6y = (x2 – 2xy)+ (3x – 6y)  = x(x – 2y) + 3(x – 2y)  = (x – 2y)(x + 3)  c/ x2 - 8x + 7 = (x2 - 7x )-(x - 7) = x(x-7) - (x - 7) = ( x- 7)(x -1) | 0,5đ  1,0đ  0,5đ |
| **Bài 4:**  (2,5 điểm) | Vẽ hình đúng | 0,5đ |
| a) Xét tứ giác ADME có:  MD // AB, ME // AC (gt)  => ADME là hình bình hành (dấu hiệu)  Có (gt)  => ADME là hình chữ nhật (dấu hiệu) | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| b) Vì ADME là hình chữ nhật nên  Áp dụng định lý Py-ta-go cho tam giác AMD vuông tại D, ta có:  hay  = 64 MD = 8 (cm)  Vậy diện tích của hình chữ nhật ADME là:  (cm2). | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| **Bài 5:**  (1,0 điểm) | Ta có:  Ta luôn có:  với mọi x  với mọi x | 0,5đ  0,5đ |

Hết!