**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 4**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2016 – 2017**

**Môn: TOÁN LỚP 8**

**Thời gian làm bài: 90 phút *(Không kể thời gian phát đề)***

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

a/ 

b/ (5x3 + 14x2 + 12x + 8) : (x + 2)

c/ (x + 2)2 – 2(x + 2)(x – 1) + (x – 1)2

d/ 

**Bài 2: (2 điểm)** Phân tích đa thức thành nhân tử:

a/ a2 – 2ab + a – 2b

b/ x2 – 14x + 49 – 4y2

c/ 2x2 – 7x + 5

**Bài 3:** **(1 điểm)** Tìm x biết rằng: 4x2 – 4x + 1 – 36 = 0

**Bài 4:** **(1 điểm)** Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: A = x2 – 5x + 4

**Bài 5:** **(3,5 đ)** Cho ∆ABC vuông tại A (AB < AC). Gọi D, E, F lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC, AC của ∆ABC

a) Chứng minh rằng: Tứ giác BDFE là hình bình hành và AE = DF

b) Kẻ AH ⊥ BC (H ∈ BC). Chứng minh: DHEF là hình thang cân

c) Lấy điểm L đối xứng với E qua F, K là điểm đối xứng của B qua F. Chứng minh ba điểm A, L, K thẳng hàng

d) Gọi I là giao điểm của CL và EK, O là giao điểm của AE và DF. Chứng minh: O và I đối xứng nhau qua F.

--- HẾT ---

**PHÒNG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO QUẬN 4**

**HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA HỌC KỲ 1 MÔN TOÁN 8**

**(ĐỀ CHÍNH THỨC)**

NĂM HỌC 2016 – 2017

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bài | Câu | Nội dung | Điểm từng phần |
| 1  (2,5) | a  (0,5)  b  (0,75)  c  (0,5)  d  (0,75) | **Bài 1: (2,5 điểm)** Thực hiện phép tính:  a/  =    b/ (5x3 + 14x2 + 12x + 8) : (x + 2)  5x3 + 14x2 + 12x + 8 x + 2  - 5x3 - 10x2 5x2 + 4x + 4  4x2 + 12x + 8  - 4x2 - 8x  4x + 8  - 4x - 8  0  c/ (x + 2)2 – 2(x + 2)(x – 1) + (x – 1)2  = (x + 2 – x + 1)2  = (3)2  = 9  d/  = PTMT: x2 - 9 = (x - 3)(x + 3)  =  =  =  =  =  = | (sai từ 1 đến 2 số hạng trừ 2,25)  0,5  mỗi số hạng của thương:  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 2  (2) | a/  0,75  b/  0,75  c/  0,5 | **Bài 2: (2 đ)** Phân tích đa thức thành nhân tử:  a/ a2 – 2ab + a – 2b  = (a2 – 2ab) + (a – 2b)  = a(a – 2b) + (a – 2b)  = (a – 2b)(a + 1)  b/ x2 – 14x + 49 – 4y2  = (x2 – 14x + 49 ) – (2y)2  = (x – 7)2 – (2y)2  = (x – 7 + 2y)(x – 7 – 2y)    c/ 2x2 – 7x + 5  = 2x2 – 2x – 5x + 5  = 2x(x – 1) – 5(x – 1)  = (x – 1)(2x – 5) | 0,25  0,25  0.25  0,25  0,25  0,25  (Đúng một kết quả cho 0,25)  0,25  0,25 |
| 3  (1) | (1) | **Bài 3:** **(1 đ)** Tìm x biết rằng:  4x2 – 4x + 1 – 36 = 0  (4x2 – 4x + 1) – 36 = 0  (2x – 1)2 – (6)2 = 0  (2x – 1 + 6)(2x – 1 – 6) = 0  (2x + 5)(2x – 7) = 0  2x + 5 = 0hoặc 2x – 7 = 0  2x = – 5hoặc 2x = 7  x =  hoặc x =  Vậy: x =  hoặc x = | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 4  (1) | (1) | **Bài 4:** **(1 đ)** Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:  Ta có;  A = x2 – 5x + 4  A = x2 – 2.x.  +  – + 4  A = (x – )2 + 4  4, x (vì (x – )2  0, x)  Dấu = xảy ra  x –  = 0  x =  Vậy: A có giá trị nhỏ nhất là 4 khi x = | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 5  (3,5đ) | a  (1)  b  (1)  c  (1)  d  (0,5) | **Bài 5:** **(3,5 đ)**  (hình vẽ)    a/ Tứ giác BDFE là hình bình hành và AE = DF:  \*Xét ABC có:  D và F lần lượt là trung điểm của AB và AC (gt)  DF là đường trung bình của ABC   DF // BC và DF = BC (1)  Mà: E  BC và BE = BC  Nên: DF // BE và DF = BE   Tứ giác BDFE là hình bình hành  \*Lại có: AE là trung tuyến của ABC vuông tại A   AE = BC (2)  Từ (1) và (2)   AE = DF  b/ Chứng minh: DHEF là hình thang cân:  Tứ giác DHEFcó HE // DF (vì DF // BC và H, E thuộc BC)  DHEF là hình thang (3)  Lại có DE = AC (vì DE là đường trung bình của ABC)  HF = AC (HF là đường trung tuyến của AHC vuông tại H)  DE = HF (4)  Từ (3) và (4)   DHEF là hình thang cân  c/ Chứng minh ba điểm A, L, K thẳng hàng:  \* Chứng minh ABCK là hình bình hành (hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường)  AK // BC (5)  \* Chứng minh AECL là hình bình hành (hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường )  AL // EC hay AL // BC (6)  Từ (5) và (6)  A, L, K thẳng hàng (Tiên đề Ơ clit)  d/ Chứng minh: O và I đối xứng nhau qua F.  \* Chứng minh ADEF là hình chữ nhật (hình bình hành có 1 góc vuông)  O là trung điểm AE  OE = AE (7)  \* Chứng minh CELK là hình bình hành (các cạnh đối song song)  I là trung điểm CL  IL = CL (7)  mà AE = CL (cmt)  nên OE = IL  Lại có OE// IL (cmt)  Nên AECL là hình bình hành  F là trung điểm OI (t/c đường chéo hbh)  Vậy: O và I đối xứng nhau qua F | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |