**PHÒNG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO QUẬN 3 ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KÌ 1**

 **TRƯỜNG THCS – THPT TÂY ÚC NĂM HỌC 2021 – 2022**

 **Môn: Toán ( Khối 8 )**

 **Thời gian làm bài: 90 phút**

 *(không kể thời gian phát đề)*

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

1. 4x( 2x2  − 3x + 5)
2. ( x + 5)2 − x( x + 3)

**Bài 2**: *(3 điểm)* Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

1. 5xy + 10y2
2. x2 + 8x + 16 – 25y2
3. y3 + y2  − 2y − 2

**Bài 3:** *(1điểm)* Bác Tư đi taxi của hãng xe A từ Chợ Bến Thành lên TP Biên Hòa, quãng đường dài 42km. Tiền cước taxi được tính như sau: dưới 500m giá cước 12 000 đồng, giá cước các km tiếp theo là 15 000 đồng cho mỗi km, từ km số 31 trở đi thì giá cước mỗi km là 10 000 đồng. Hãy tính xem bác Tư phải trả bao nhiêu tiền cước taxi. (Tiền taxi bao gồm phí qua trạm BOT là 20 000 đồng)

**Bài 4:** *(1điểm)* Quy định giá nước máy của tỉnh A được tính như sau: Mỗi người trong một gia đình được sử dụng 4m3 nước với giá 6 000 đồng/m3, 2m3 tiếp theo với giá 8 000 đồng/m3, các m3 còn lại tính với giá 12 000 đồng/m3. Một hộ gia đình có 5 người, trong một tháng đã sử dụng hết 45m3 nước máy. Hỏi gia đình này phải trả bao nhiêu tiền? Biết rằng mỗi gia đình phải đóng thêm thuế giá trị gia tăng và phí bảo vệ môi trường là 15%.

**Bài 5:** *(3,5 điểm)* Cho tam giác MNP vuông tại M, đường cao MH. Gọi D, E lần lượt là chân các đường vuông góc hạ từ H xuống MN và MP.

a) Chứng minh tứ giác MDHE là hình chữ nhật.

b) Gọi A là trung điểm của HP. Chứng minh tam giác DEA vuông.

c) Tam giác MNP cần có thêm điều kiện gì để DE = 2EA.

* **HẾT-**

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ I**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| 1 | **Bài 1**: (1*,5 điểm)* Thực hiện phép tính:1. 4x( 2x2  − 3x + 5) = 8x3 − 12x2 + 20x
2. ( x + 5)2 − x( x + 3)

 = x2 + 10x +25− x2 − 3x  = 7x + 25  | 0.25 + 0.25 + 0.250.25 +0.250.25 |
| 2 | **Bài 2**:(*3 điểm)* Phân tích các đa thức sau thành nhân tử: 1. 5xy + 10y2 = 5y( x+2y)
2. x2 + 8x + 16 – 25y2 = ( x + 4)2 − ( 5y)2

 = ( x + 4 + 5y)(x + 4 – 5y)1. y3 + y2  − 4y – 4 = y2( y + 1) − 4( y + 1)

 = ( y + 1)( y2 − 4) =(y + 1)( y +2)( y −2) | 0.5 + 0.50.25 + 0.250.25 + 0.250.250.25 + 0.5 |
| 3 | **Bài 3:** (1 *điểm)* Tổng số tiền mà bác Tư phải trả là: 12 000 + 30,5.15 000 + 11.10 000 + 20 000 = 599 500 (đồng) | 1 |
| 4 | **Bài 4:** (1 *điểm)* Trung bình mỗi thành viên trong hộ này đã sử dụng:  m3 Số tiền nước mà mỗi thành viên trong gia đình này đã sử dụng là:  4.6 000 + 2.8 000 + 3.12 000 = 76 000 (đồng) Tổng số tiền nước mà tất cả các thành viên trong gia đình này đã sử dụng (kể cả thuế giá trị gia tăng và phí bảo vệ môi trường) là:  (76 000.5). 437 000 (đồng)Vậy tổng số tiền gia đình này phải trả là 437 000 đồng. | 0,250,250,5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5a | https://i.vdoc.vn/data/image/2016/12/29/de-thi-hk1-mon-toan-lop-8-nam-hoc-2016-2017-5.PNG**Bài 5:**Tứ giác MDHE có ba góc vuông nên là hình chữ nhật. | 1,0 |
| b | MDHE là hình chữ nhật nên hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.Gọi O là giao điểm của MH và DE.Ta có: OH = OE.=> góc H1 = góc E1Tam giác EHP vuông tại E có A là trung điểm PH suy ra: AE = AH. (Do tam giác vuông, đường trung tuyến ứng với cạnh huyền bằng một nửa cạnh huyền)=> góc H2 = góc E2=> góc AEO và AHO bằng nhau mà góc AHO = 900.Từ đó góc AEO = 900 hay tam giác DEA vuông tại E. | 0,250,250,250,25 |
| c | DE = 2EA <=> OE = EA <=> tam giác OEA vuông cân<=> góc EOA = 450 <=> góc HEO = 900<=> MDHE là hình vuông<=> MH là phân giác của góc M mà MH là đường cao nên tam giác MNP vuông cân tại M. | 0,50,5 |