**TRƯỜNG THCS NGUYỄN HUỆ**

**ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KỲ I - TOÁN 8**

**NĂM HỌC 2020-2021**

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

**Câu 1(2đ):** Thực hiện phép tính

$$a)\left(2x-1\right)^{2}-5x\left(x-7\right)+x$$

$$b)\left(15x^{3}y^{2}-6x^{2}y^{3}\right):3x^{2}y^{2}-4x$$

$$c)\frac{4}{x+5}-\frac{2x-30}{x^{2}-25}+\frac{6}{x-5}$$

**Câu 2(2đ):** Phân tích đa thức thành nhân tử

$a) 2x^{3}-12x^{2}+18x$ $b) 4x^{2}-4xy-9+y^{2}$ $c) 5x^{2}-11x+2$

**Câu 3(1,5đ):** Tìm x,biết

$a)\left(3x+2\right)\left(x-1\right)-3x\left(x-4\right)=2$ $b)\left(x-4\right)^{2}+x\left(x-4\right)=0$

**Câu 4(0,5đ)**: Bạn An dự định đến nhà sách để mua 15 cây bút với giá 12000 đồng/cây. Nhưng nhà sách hiện có chương trình khuyến mãi nên mỗi cây bút được giảm giá 20%. Hỏi cũng với số tiền mua 15 cây bút với giá ban đầu An có thể mua được nhiều nhất bao nhiêu cây bút với giá đã giảm? Giải thích.

**Câu 5(1đ):** Đáy của một hồ bơi là hình chữ nhật có chiều dài là 36m,rộng 32m.Tháng 9 năm 2019, nhà đầu tư có trùng tu lại hồ bơi.Gạch lát đáy hồ bơi được sử dụng là gạch cao cấp đem lại cảm giác sang trọng.Kích thước của mỗi viên gạch là hình vuông có cạnh là 40cm và mỗi thùng gạch loại này có 12 viên gạch.

1. Tính diện tích đáy hồ bơi.
2. Hỏi nhà đầu tư phải cần bao nhiêu thùng gạch để lát đủ đáy hồ bơi ?(không tính số gạch hao hụt do tác động của ngoại cảnh cũng như trong qua trình ốp lát gạch bị nứt vỡ)

**Câu 6(3đ):** Cho $∆$ABC vuông tại A ( AB < AC ). Gọi H ,I,K lần lượt là trung điểm của AB, AC, BC.

1. Chứng minh tứ giác HICB là hình thang.
2. Chứng minh tứ giác AIKH là hình chữ nhật
3. Gọi D là điểm đối xứng của K qua I. E là điểm đối xứng của D qua K. Chứng minh AE = BD.

**ĐÁP ÁN:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1(2điểm)** | a (0,5đ) | $$a)\left(2x-1\right)^{2}-5x\left(x-7\right)+x$$=$4x^{2}-4x+1-5x^{2}+35x+x$=$-x^{2}+32x+1$ | 0,250,25 |
|  | b (0,5đ) | $$b)\left(15x^{3}y^{2}-6x^{2}y^{3}\right):3x^{2}y^{2}-4x$$=$5x-2y-4x$=$x-2y$ | 0,250,25 |
|  | c (1đ) | $$c)\frac{4}{x+5}-\frac{2x-30}{x^{2}-25}+\frac{6}{x-5}$$=$ \frac{4}{x+5}-\frac{2x-30}{\left(x-5\right)\left(x+5\right)}+\frac{6}{x-5}$=$\frac{4\left(x-5\right)-2x+30+6(x+5)}{(x-5)(x+5)}$= $\frac{4x-20-2x+30+6x+30}{(x-5)(x+5)}$= $\frac{8x+40}{\left(x-5\right)\left(x+5\right)}$= $\frac{8(x+5)}{\left(x-5\right)\left(x+5\right)}$= $\frac{8}{x-5}$ | 0,250,250,250,25 |
| **2(2điểm)** | a(0,5đ) | $$a) 2x^{3}-12x^{2}+18x$$=$2x\left(x^{2}-6x+9\right)$=$2x\left(x-3\right)^{2}$ | 0,250,25 |
|  | b (0,75đ) | $$b) 4x^{2}-4xy-9+y^{2}$$=$4x^{2}-4xy+y^{2}-9$= $\left(2x-y\right)^{2}-3^{2}$= $(2x-y-3)(2x-y+3)$ | 0,50,25 |
|  | c (0,75đ) | $$ c) 5x^{2}-11x+2$$= $5x^{2}-10x-x+2$= $5x\left(x-2\right)-\left(x-2\right)$= $(x-2)(5x-1)$ | 0,250,250,25 |
| **3(1,5 điểm)** | a (0,75đ) | $$a)\left(3x+2\right)\left(x-1\right)-3x\left(x-4\right)=2$$ $3x^{2}-3x+2x-2-3x^{2}+12x=2$ $11x-2=2$ $x=\frac{4}{11}$ | 0,250,250,25 |
|  | b (0,75đ) | $$b)\left(x-4\right)^{2}+x\left(x-4\right)=0$$ $\left(x-4\right)\left(x-4+x\right)=0$ $\left(x-4\right)\left(2x-4\right)=0$ $x-4=0 hay 2x-4=0$ $x=4 hay x=2$ | 0,250,250,25 |
| **4 (0,5đ)** |  | Giá của 1 cây bút khi giảm 20% là : 12000.80%=9600(đồng)Số cây bút bạn có thể mua được là :(12000.15) : 9600= 18,75(cây)Vậy bạn An có thể mua được nhiều nhất là 18 cây. | 0,250,25 |
| **5 (1đ)** | a (0,25đ) | Diện tích đáy hồ bơi là :36.32=1152(m2) | 0,25 |
|  | b (0,75đ) | Đổi 40cm = 0,4mDiện tích 1 viên gạch là:0,4.0,4=0,16(m2)Số viên gạch cần dùng là :1152: 0,16=7200(viên)Số thùng gạch cần dùng là :7200 : 12=600(thùng) | 0,250,250,25 |
| **6 ( 3đ)** |  |  |  |
|  | a(1đ) | Chứng minh HI là đường trung bình của $∆$ ABC⇒ HI // BC và HI = ½ BCSuy ra: HICB là hình thang | 0,50,250,25 |
|  | b (1đ) | Cm : IK là đường trung bình của $∆$ ABCCm : AIKH là hình bình hànhCm : AIKH là hình chữ nhật  | 0,250,50,25 |
|  |
|  | d (1đ) | Cm : BDCE là hình bình hànhSuy ra : BD=CECm: tam giác AEC cân tại ESuy ra EC=EASuy ra : BD=EA | 0,250,250,250,25 |