**SỞ GIÁO DỤC – ĐÀO TẠO TPHCM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1, NĂM HỌC 2021 – 2022**

**HỆ THỐNG TRƯỜNG TUỆ ĐỨC MÔN KIỂM TRA : TOÁN LỚP :** **8**

**Thời gian kiểm tra : 90 phút**

*Học sinh không được sử dụng tài liệu*

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

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

1. x.(x2 + 3x – 4)
2. (12x3y2 – 4x2y2 + 15x2y3) : 4x2y2

**Câu 2:** (2,0 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử:

1. 3x3y + 6xy3
2. 4(x +3) + x2 - 9
3. 4x2 – 4xy + y2 - 36

**Câu 3:** (2,0 điểm) Thực hiện các phép toán sau

1.  với x ≠ 0, y ≠ 0
2.  với x ≠ 2 và x ≠ -2

**Câu 4:** (0,75 điểm)

Ông Sáu muốn lát gạch 1 sân vườn hình chữ nhật có kích thước 5m và 20m bằng những viên gạch hình vuông có cạnh bằng 50cm.

1. Hỏi ông Sáu cần bao nhiêu viên gạch với kích thước như trên để lát hết sân phơi?
2. Tính tiền ông Sáu cần để mua gạch. biết mỗi viên gạch có giá lẻ 80 000 đồng/viên, nhưng nếu mua sỉ với số lượng trên 100 viên thì được giảm 10% giá tiền mỗi viên.

**Câu 5:** (0,75 điểm)

Trong buổi hoạt động ngoại khóa, lớp 8P được giao nhiệm vụ trồng (2x2 + 5x – 3) cây phượng. Biết rằng lớp 8P có (x + 3) học sinh. Hỏi mỗi học sinh trồng bao nhiêu cây phượng? biết số cây mỗi học sinh trồng là như nhau.

**Câu 6:** (3,0 điểm)

Cho tam giác ABC vuông cân tại A. Trên tia đối của tia AB lấy điểm D; trên tia đối của tia AC lấy điểm E sao cho AD = AE

1. Chứng minh tứ giác DCBE là hình thang cân.
2. Trên nửa mặt phẳng chứa điểm B có bờ là đường thẳng EC, vẽ hình vuông EFGC. Chứng minh rằng BGCD là hình bình hành.
3. Chứng minh 3 điểm F, B, C thẳng hàng.

***--- Hết ---***

**ĐÁP ÁN & BIỂU ĐIỂM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1 – MÔN TOÁN LỚP 8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **1a** | x.(x2 + 3x – 4)  **=** x. x2 + x.3x – 4x | 0.25 |
| = x3 + 3x2 – 4x | 0,25 |
| **1b** | (12x3y2 – 4x2y2 + 15x2y3) : 4x2y2  = 12x3y2  : 4x2y2  – 4x2y2 : 4x2y2 + 15x2y3  : 4x2y2 | 0,25 |
| = 3x – 1 + 15/4 y  *Mỗi kết quả chia đúng đạt 0,25đ* | 0,75 |
| **2a** | 3x3y + 6xy3  = 3xy(x2 + 2y2)  *(Nhân tử chung : 0,25đ; các hạng tử trong ngoặc đúng 0,25đ)* | 0,50 |
| **2b** | 4(x +3) + x2 – 9  = 4(x +3) + (x – 3)(x + 3) | 0,25 |
| = (x+ 3)[4 + (x – 3)] | 0,25 |
| = (x + 3)(x+1) | 0,25 |
| **2c** | 4x2 – 4xy + y2 – 36  = (4x2 – 4xy + y2 ) – 36 | 0,25 |
| = (2x – y)2 – 36 | 0,25 |
| = (2x – y – 6)( (2x – y + 6) | 0,25 |
| **3a** | = | 0,25 |
| = | 0,50 |
| = | 0,25 |
| **3b** | = | 0,25 |
| = | 0,25 |
| = | 0,25 |
| = | 0,25 |
| **4a** | Diện tích của sân : 5 . 20 = 100(m2)  Diện tích 1 viên gạch : 50 x 50 = 2500 (cm2) = 0,25(m2) | 0,25 |
| Số gạch cần sử dụng : 100 : 0,25 = 400 (viên) | 0,25 |
| **4b** | Số tiền mua gạch : 400 . 80000.90% = 28 800 000 (đồng) | 0,25 |
| **5** | Số cây mỗi học sinh lớp 8P trồng là :  (2x2 + 5x – 3) : (x + 3) | 0,25 |
| = 2x – 1 | 0,50 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **6a** | ΔABC vuông cân tại A🡪 ABC = 450 | Chart, line chart  Description automatically generated | 0,25 |
| Chứng minh ΔAED vuông cân tại A 🡪 ADE = 450 | 0,25 |
| 🡪 BC//ED nên EDCB là hình thang | 0,25 |
| BD = EC 🡪 EDCB là hình thang cân | 0,25 |
| **6b** | BD // GC (vì cùng vuông góc EC) (1) | 0,25 |
| BD = EC (tính chất hình thang cân)  CG = EC (EFGC là hình vuông) | 0,25 |
| 🡪 BD = EG (2) | 0,25 |
| (1) & (2) 🡪 BGCD là hình bình hành | 0,25 |
| **6c** | Chứng minh FBDE là hình bình hành | | 0,25 |
| 🡪 FB // ED | | 0,25 |
| mà BC // ED (BCDE là hình thang) | | 0,25 |
| 🡪 F, B, C thẳng hàng | | 0,25 |

* *Học sinh làm cách khác nếu đúng vẫn được điểm tối đa*