UBND QUẬN TÂN PHÚ **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1**

**TRƯỜNG THCS LÊ ANH XUÂN NĂM HỌC 2022 - 2023**

**MÔN: TOÁN 8**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**Thời gian làm bài: 90 phút**

*(không kể thời gian phát đề)*

**Câu 1: (2,0 điểm)** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) (x – 2)(x + 7) – 4(x + 7)

b) 25x2 + 10x + 1 – y2

**Câu 2: (2,0 điểm)** Thực hiện các phép tính:

a)

b)  (với )

**Câu 3: (1,5 điểm)**Tìm x, biết:



b) 

**Câu 4: (3,0 điểm)** Cho tam giác ABC vuông tại A có AB =15 cm, AC = 20 cm. Lấy điểm I là trung điểm của đoạn thẳng BC.

a) Tính độ dài BC và AI.

b) Qua điểm I kẻ IM vuông góc với AB tại điểm M, kẻ IK vuông góc với AC tại điểm K. Lấy điểm E đối xứng với điểm I qua điểm M. Chứng minh: tứ giác AMIK là hình chữ nhật và tứ giác AEBI là hình thoi.

c) Gọi O là giao điểm của AI và MK, F là giao điểm của BO và MI, H là giao điểm của CF và BE. Chứng minh: KH // BC.

**Câu 5: (0,75 điểm)**

Nhân dịp cuối năm, một cửa hàng cần thanh lý một lô hàng gồm 50 sản phẩm cùng loại với giá bán là 1 800 000 đồng/1 sản phẩm. Ngày đầu cửa hàng giảm 10% so với giá bán thì bán được 20 sản phẩm.

a) Hỏi giá của một sản phẩm sau khi giảm là bao nhiêu?

b) Vì muốn thu hồi vốn sớm hơn nên hôm sau cửa hàng giảm thêm 5% nữa (so với giá đã giảm ngày đầu) thì bán hết lô hàng nói trên. Biết giá vốn của một sản phẩm là 1 500 000 đồng. Hỏi sau khi bán hết 50 sản phẩm thì cửa hàng lời hay lỗ?

**Câu 6: (0,75 điểm)**Người ta dùng một mặt phẳng nghiêng AB để vận chuyển hàng hóa lên một xe tải. Để gia cố mặt phẳng nghiêng. này, người ta dùng một trụ đỡ HK (như hình bên) đặt tại vị trí H là trung điểm AB và K là trung điểm AC. Tính độ cao trụ đỡ HK biết khoảng cách BC từ sàn xe đến mặt đường là 1,32 m.

**---HẾT---**

**UBND QUẬN TÂN PHÚ HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1**

**TRƯỜNG THCS LÊ ANH XUÂN MÔN: TOÁN 8**

**NĂM HỌC 2022-2023**

| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| --- | --- | --- |
| **1**  **(2,0 điểm** | a) (x – 2)(x + 7) – 4(x + 7)  = (x + 7)(x – 2 – 4)  = (x + 7)(x – 6) | 0,5  0,25 |
| b) 25x2 + 10x + 1 – y2  = (5x + 1)2 – y2  = (5x + 1 + y)(5x + 1 – y) | 0,5  0,75 |
| **2**  **(2,0 điểm)** | a)  Thương là | 0,25  0,25  0,25 |
|  | 0,5  0,25  0,25  0,25 |
| **3**  **(1,5 điểm)** |  | 0,25  0,25  0,25 |
| b)  4x(x – 2) = 0  4x = 0 hay x – 2 = 0  x = 0 hay x = 2 | 0,25  0,5 |
| **4**  **(3,0 điểm)** |  |  |
|  | a) Tính độ dài BC và AI.  Xét ABC vuông tại A (gt), ta có:  BC2 = AB2 + AC2 (Định lí Pi-ta-go).  => BC2 = 152.+.202= 625.  => BC = 25.  Lại có AI là trung tuyến (I trung điểm của BC). | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
|  | b) Chứng minh: tứ giác AMIK là hình chữ nhật  Xét tứ giác AMIK có:  (vuông tại A).  Và , ( IM AB tại M; IKAC tại K).   * Tứ giác AMIK là hình chữ nhật (tứ giác có ba góc vuông).   Chứng minh tứ giác AEBI là hình thoi.  có I là trung điểm của BC (gt) và IM // AC (IM//AK).   * M là trung điểm của AB.   Tứ giác AEBI có M là trung điểm của AB (…) và M là trung điểm của IE (…).   * Tứ giác AEBI là hình bình hành.   Lại có AB EI (Tứ giác AMIK là hình chữ nhật).  Tứ giác AEBI là hình thoi. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
|  | c) Chứng minh: KH // BC.  \*C/m tứ giác AEIC là hình bình hành (EI//AC; IC//EA)  => O trung điểm của EC.  \*C/m F là trọng tâm  => H là trung điểm của BE.  \*C/m tứ giác BEAC là hình thang.  \* C/m HK là đường trung bình hình thang BEAC.  =>HK //BC. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **5**  **(0,75 điểm)** | a) Giá của một sản phẩm sau khi giảm là:  1 800 000 (1 – 10%) = 1 620 000 (đồng)  b) Giá của một sản phẩm sau khi giảm thêm 5% so với giá đã giảm là:  1 620 000 (1 – 5%) = 1 539 000(đồng)  Số tiền cửa hàng thu được sau khi bán hết lô hàng:  20. 1620000 + (50 – 20).1539000 = (đồng)  Số tiền vốn là 1500000. 50 = 75 000 000 (đồng)  Vậy sau khi bán hết lô hàng nói trên, cửa hàng lời  78 570 000 – 75 000 000 = 3570000 đồng. | 0,25  0,25  0,25 |
| **6**  **(0,75 điểm** | Xét tam giác ABC, ta có  H là trung điểm của AB  K là trung điểm của AC   * HK là đường trung bình của tam giác ABC * HK = * HK = 1,32: 2 = 0,66 (m)   Vậy độ cao trụ đỡ HK là 0,66 m. | 0,25  0,25  0,25 |

**---HẾT---**