**UBND QUẬN TÂN BÌNH**
**TRƯỜNG THCS NGÔ QUYỀN**

**ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KÌ I**
**NĂM HỌC: 2022 – 2023**
**MÔN TOÁN – LỚP 8**
**Thời gian làm bài: 90 phút**

**Bài 1 :** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử : **(1,5 điểm)**

a) $5x^2-15xy$ $b)\ 4a^2+4a+1-9b^2$ $c)\ 5x^2+14x-3$

**Bài 2**: Tìm x, biết : **(1 điểm)**

$a)\ (x-5)^2+12x=x(x-2)+49$

$b)\ 3x-33=2x(x-11)$

**Bài 3**: Thực hiện phép tính: **(1,5 điểm)**

$a)\ 3x(5x-4)+(2x+3)^2$ $b)\ \dfrac{5}{x+1}-\dfrac{2}{x}+\dfrac{5}{x^2+x}$

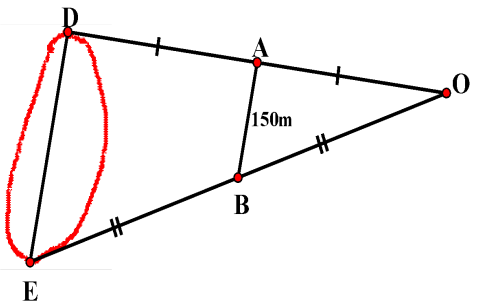
**Bài 4**: **(1 điểm)** Cửa hàng thời trang NEM có chương trình giảm giá 20% tất cả các mặt hàng nhân dịp Giáng sinh năm 2021. Vào dịp này, mẹ Bình mua cho bạn một chiếc áo ở cửa hàng đó và trả số tiền là 256 000 đồng. Hỏi giá trước khi giảm của chiếc áo mẹ Bình mua là bao nhiêu?

**Bài 5**: **(1 điểm)** Hai điểm D và E ở hai bờ của một hồ nước như hình vẽ bên:

Biết A là trung điểm OD, B là trung điểm OE, AB = 150m

a) Tính khoảng cách DE.

b) Bác An chèo một chiếc thuyền đi thẳng từ D đến E với vận tốc 3 km/h. Hỏi thời gian bác An đi từ D đến E mất bao nhiêu giờ? Biết rằng bác An chèo thuyền liên tục và không nghỉ dọc đường.




**Bài 6**: **(1 điểm)** Sân trường Minh đang học là một hình chữ nhật có chiều dài 70m, chiều rộng 50m. Trong sân trường có trồng cây xanh lấy bóng mát. Ở gốc mỗi cây xanh có xây một bồn hình vuông có độ dài cạnh là 2,5m. Hỏi sân trường Minh đang học có tất cả bao nhiêu bồn cây ? Biết rằng tổng diện tích các bồn cây chiếm 5% diện tích sân trường.

**Bài 7: (3 điểm)** Cho ΔADE vuông tại A có AD = 12cm, AE = 16cm. Gọi M là trung điểm DE, C là trung điểm AE

a) Chứng minh MC // AD và tính độ dài các đoạn thẳng DE, AM.

b) Lấy B là điểm đối xứng của M qua C. Chứng minh: Tứ giác AMEB là hình thoi.

c) Lấy I là điểm đối xứng của C qua M. Kẻ CO vuông góc DE tại O. Chứng minh: AO ⊥ IO

**HẾT**

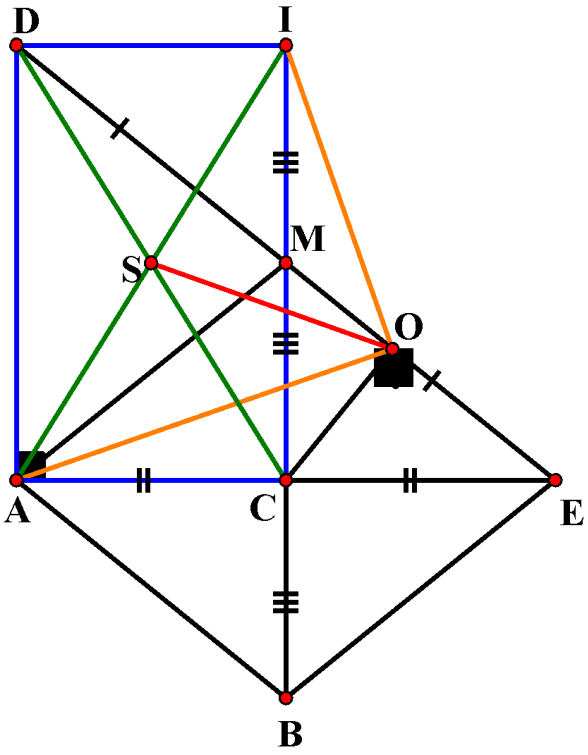
**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HK1 - TOÁN 8**

| NỘI DUNG KIẾN THỨC | NHẬN BIẾT | | THÔNG HIỂU | | VẬN DỤNG | | VẬN DỤNG CAO | | TỔNG ĐIỂM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | TN | TL | TN | TL | TN | TL | TN | TL | |
| Bài 1 | a) 0,5đ | 5% | b) 0,5đ | 5% | c) 0,5đ | 5% | | | 1,5đ<br>15% |
| Bài 2 | | | a) 0,5đ | 5% | b) 0,5đ | 5% | | | 1đ<br>10% |
| Bài 3 | | | a) 0,75đ | 7,5% | b) 0,75đ | 7,5% | | | 1,5đ<br>15% |
| Bài 4 | | | 1,0đ | 10% | | | | | 1,0đ<br>10% |
| Bài 5 | a) 0,75đ | 7,5% | b) 0,25đ | 2,5% | | | | | 1,0đ<br>10% |
| Bài 6 | | | 1,0đ | 10% | | | | | 1,0đ<br>10% |
| Bài 7 | | | a) 1,5đ<br>b) 1đ | 15%<br>10% | c) 0,5đ | 5% | | | 3,0đ<br>30% |
| Tổng | 1,25đ | 12,5% | 6,5đ | 65% | 2,25đ | 22,5% | | | 10đ<br>(100%) |

**ĐÁP ÁN**

| | |
|---|---|
| **<u>Bài 1</u> : Phân tích các đa thức sau thành nhân tử : (1.5đ)**<br>a) $5x^2-15xy$<br>$=5x(x-3y)$ | 0.5đ |
| $b)\ 4a^2+4a+1-9b^2$<br>$=\left(4a^2+4a+1\right)-9b^2$<br>$=\left(2a+1\right)^2-\left(3b\right)^2$<br>$=\left(2a+1+3b\right)\left(2a+1-3b\right)$ | 0.25đ<br>0.25đ |
| $c)\ 5x^2+14x-3$<br>$=5x^2+15x-x-3$<br>$=\left(5x^2+15x\right)-\left(x+3\right)$<br>$=5x\left(x+3\right)-\left(x+3\right)$<br>$=\left(x+3\right)\left(5x-1\right)$ | 0.25đ (tách)<br>0.25đ |
| **<u>Bài 2</u> : Tìm x : (1đ)**<br>$a)\left(x-5\right)^2+12x=x\left(x-2\right)+49$<br>$\left(x-5\right)^2+12x-x\left(x-2\right)-49\ \ =0$<br>$x^2-10x+25+12x-x^2+2x-49=0$<br>$4x-24=0$<br>$x=6$ | 0.25đ<br>0.25đ |
| $b)\ 3x-33=2x\left(x-11\right)$<br>$3\left(x-11\right)-2x\left(x-11\right)=0$<br>$\left(x-11\right)\left(3-2x\right)=0$<br>$\Rightarrow x-11=0\quad hay\quad 3-2x=0$<br>$\Rightarrow\quad x=11\quad hay\quad -2x=-3$<br>$\Rightarrow\quad x=11\quad hay\quad x=\frac{3}{2}$ | 0.25đ<br>0.25đ |
| **Bài 3: Tính (1,5 đ)**<br>$a)\ 3x\left(5x-4\right)+\left(2x+3\right)^2$<br>$=15x^2-12x+4x^2+12x+9$<br>$=19x^2+9$ | 0.5đ<br>0.25đ |

| | |
|---|---|
| $b)\dfrac{5}{x+1}-\dfrac{2}{x}+\dfrac{5}{x^2+x}=\dfrac{5}{x+1}-\dfrac{2}{x}+\dfrac{5}{x(x+1)}$<br>$=\dfrac{5x-2(x+1)+5}{x(x+1)}=\dfrac{3x+3}{x(x+1)}$<br>$=\dfrac{3(x+1)}{x(x+1)}=\dfrac{3}{x}$ | 0.25đ + 0.25đ<br><br>0.25đ |
| **Bài 4:** Giá trước khi giảm của chiếc áo là:<br>$\frac{256\,000}{1-20\%} = 320\,000$ ( đồng) | 0.5đ + 0.5đ |
| **Bài 5:**<br>a/ Xét ΔODE có:<br>{$A$ là trung điểm $OD$ $(gt)$ $B$ là trung điểm $OE$ $(gt)$<br>⇒ AB là đường trung bình ΔODE<br>$\Rightarrow DE = 2.AB = 2.150 = 300m$<br>b/ Đổi 300m = 0,3km<br>Thời gian bác An đi từ D đến E là: $\frac{0,3}{3}$ = 0,1 (giờ) | 0.5đ<br>0.25đ<br><br>0.25đ |
| **Bài 6:**<br>Diện tích sân trường dùng để trồng cây xanh là:<br>$5\%.(70.50)=175\left(m^2\right)$<br>Diện tích mỗi bồn cây xanh là: $(2,5)^2=6,25\left(m^2\right)$<br>Số bồn cây xanh là: $\dfrac{175}{6,25}=28$ (bồn) | 0.5đ<br><br>0.25đ<br>0.25đ |
| **Bài 7:** | |

| | |
|---|---|
|  | |
| ***a) Chứng minh MC // AD và tính độ dài các đoạn thẳng DE, AM.***<br>** Xét Δ$A$DE có:<br>{$M$ là $trung$ điểm $DE$ $(gt)$ $C$ là $trung$ điểm $AE$ $(gt)$<br>⇒ $MC$ là đường trung bình Δ$A$DE<br>⇒ **MC // AD**<br>** ***Dùng định lý pitago, tính đúng DE = 20 cm***<br>** Xét Δ$A$DE vuông tại A có:<br>AM là đường trung tuyến ( M là trung điểm DE)<br>⇒$AM = \frac{DE}{2} = \frac{20}{2} = 10\ cm$ | 0.25đ<br>0.25đ<br>0.25đ<br>0.25đ<br>0.25đ + 0.25đ |
| ***b) Lấy B đối xứng M qua C. Chứng minh: Tứ giác AMEB là hình thoi.***<br>** Xét tứ giác AMEB có:<br>{$C$ là $trung$ điểm $AE$ $(gt)$ $C$ là $trung$ điểm $MB$ ( $B$ đối $xứng$ $M$ $qua$ $C$)<br>⇒ Tứ giác AMEB là hình bình hành (1)<br>** Ta có: MC // AD (cmt)<br>Mà AD ⊥ AE<br>Nên MC ⊥ AE<br>⇒ MB ⊥ AE ( vì C thuộc BM) (2)<br>***Từ (1) và (2) suy ra: Tứ giác AMEB là hình thoi*** | 0.25đ<br>0.25đ<br>0.25đ |

| | |
|---|---|
| | 0.25đ |
| ***c) Lấy I đối xứng C qua M. Kẻ CO vuông góc DE tại O. Chứng minh: AO ⊥ IO***<br>Gọi S là giao điểm của AI và DC<br>Chứng minh: Tứ giác ADIC là hình chữ nhật<br>Mà S là giao điểm của AI và DC<br>Nên S là trung điểm AI và S là trung điểm DC<br>** Xét ΔCOD vuông tại O có OS là đường trung tuyến ( S là trung điểm CD)<br>$\Rightarrow OS = \frac{DC}{2}$<br>Mà DC = AI ( Tứ giác ADIC là hình chữ nhật)<br>Nên $OS = \frac{AI}{2}$<br>Xét ΔOAI có :<br>$\{OS$ là đường trung tuyến ( $S$ là trung điểm $AI)$ $OS = \frac{AI}{2}$ $(cmt)$<br>⇒ ΔOAI vuông tại O<br>⇒ AO ⊥ IO<br>Lưu ý : HS giải cách khác đúng vẫn cho tròn số điểm. | 0.5đ |