

Quang Trị

1. Trắc nghiệm

1. B

2. D

3. B

4. D

5. C

6. B

7. C

8. D

9. D

10. B

11. D

12. D

TITLE:

Date:

No.

Từ lúc

Câu 13

$$A = \sqrt{8} - \sqrt{2} = 2\sqrt{2} - \sqrt{2} = \sqrt{2}$$

$$B = \frac{a + 2\sqrt{a}}{\sqrt{a} + 2} \quad (a \geq 0)$$

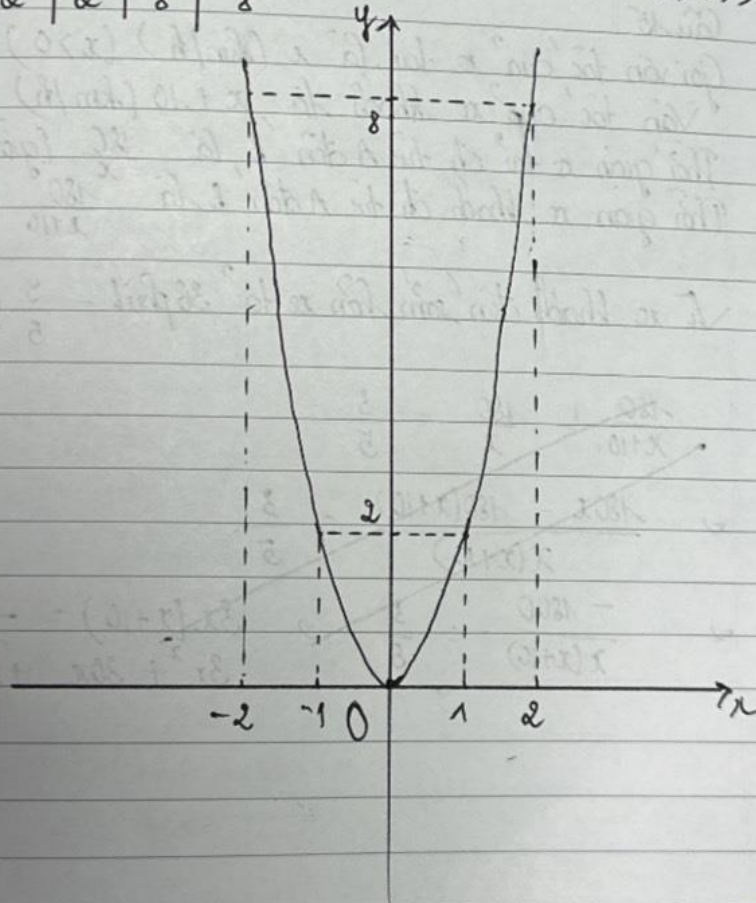
$$= \frac{\sqrt{a}(\sqrt{a} + 2)}{\sqrt{a} + 2} = \sqrt{a}$$

Câu 14

a. Vẽ đồ thị hàm số $y = 2x^2$

x	0	1	-1	2	-2
y	0	2	2	8	8

$\rightarrow (0;0); (1;2); (-1;2); (2;8); (-2;8)$



TITLE: _____

$$b) x^2 - 5x + 6 = 0$$

$$c) x^2 - 2x - 3x + 6 = 0$$

$$d) x(x-2) - 3(x-2) = 0$$

$$e) (x-2)(x-3) = 0$$

$$f) \begin{cases} x-2=0 \\ x-3=0 \end{cases}$$

$$g) \begin{cases} x=2 \\ x=3 \end{cases}$$

Vậy

Câu 15: Gọi vận tốc xe tải là x (km/h) ($x > 0$)

Vận tốc xe khách là $x + 10$ (km/h)

Thời gian đi A → B của xe tải là $\frac{180}{x}$ (giờ)

Thời gian đi của xe khách A → B là $\frac{180}{x+10}$ (giờ)

Vì xe khách đến trước xe tải 36 phút = $\frac{3}{5}$ giờ nên ta có pt.

$$\frac{180}{x} - \frac{180}{x+10} = \frac{3}{5}$$

$$x) \frac{1800}{x(x+10)} = \frac{3}{5}$$

$$y) 3x^2 + 30x - 9000 = 0$$

$$z) x^2 + 10x - 3000 = 0$$

$$a) x^2 - 50x + 60x - 3000 = 0$$

$$b) (x-50)(x+60) = 0$$

$$c) \begin{cases} x=50 \text{ (km)} \\ x=-60 \text{ (km)} \end{cases}$$

$$d) \begin{cases} x=50 \text{ (km)} \\ x=-60 \text{ (km)} \end{cases}$$

Vậy vận tốc xe tải là 50 km/h

vận tốc xe khách là 60 km/h

TITLE:

Date:

No:

Câu 16.

a) Để phương trình có nghiệm trái dấu

$$\Leftrightarrow m^2 + 7m < 0$$

$$\Leftrightarrow m(m+7) < 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} m > 0 \\ m+7 < 0 \end{cases} \vee \begin{cases} m > 0 \\ m < -7 \end{cases} \text{ (vô lý)}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} m < 0 \\ m+7 > 0 \end{cases} \vee \begin{cases} m < 0 \\ m > -7 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow -7 < m < 0$$

Vậy

b) Để pt có nghiệm phân biệt x_1, x_2

$$\Leftrightarrow \Delta > 0 \Leftrightarrow [-3(m+2)]^2 - 4 \cdot 1 \cdot (m^2 + 7m) > 0$$

$$\Leftrightarrow 9(m+2)^2 - 4(m^2 + 7m) > 0$$

$$\Leftrightarrow 9(m^2 + 4m + 4) - 4(m^2 + 7m) > 0$$

$$\Leftrightarrow 9m^2 + 36m + 36 - 4m^2 - 28m > 0$$

$$\Leftrightarrow 5m^2 + 8m + 36 > 0$$

$$\Leftrightarrow (\sqrt{5}m)^2 + 2 \cdot \sqrt{5}m \cdot \frac{4}{\sqrt{5}} + \frac{16}{5} + \frac{164}{5} > 0$$

$$\Leftrightarrow \left(\sqrt{5}m + \frac{4}{\sqrt{5}} \right)^2 + \frac{164}{5} > 0 \text{ (đúng mọi } m)$$

$$\Rightarrow \Delta > 0 \text{ (mọi } m)$$

$\Rightarrow$ pt luôn có 2 nghiệm phân biệt

Áp dụng hệ thức Viét:

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = 3(m+2) > 8m+16 \end{cases} \quad (2)$$

$$\begin{cases} x_1 \cdot x_2 = m^2 + 7m \end{cases} \quad (3)$$

$$\text{Ta có: } 3x_1 - 3x_2^2 + (9m+20)x_2 - 3m^2 - 21m - 19 = 0$$

$$\Leftrightarrow 3x_1 - 3x_2^2 + (3m+16)x_2 - 3m^2 - 21m - 19 = 0$$

$$\Leftrightarrow 3x_1 - 3x_2^2 + [9(m+2)+2]x_2 - 3(m^2+7m) - 19 = 0$$

TITLE:

$$\Rightarrow 3x_1 - 3x_2^2 + [3(x_1 + x_2) + 2]x_2 - 3x_1x_2 - 19 = 0$$

$$\Rightarrow 3x_1 - 3x_2^2 + 3(x_1 + x_2)x_2 + 2x_2 - 3x_1x_2 - 19 = 0$$

$$\Rightarrow 3x_1 - 3x_2^2 + 3x_1x_2 + 3x_2^2 - 3x_1x_2 - 19 + 2x_2 = 0$$

$$\Rightarrow 3x_1 + 2x_2 = 19 \quad (4)$$

Từ (2) và (4) ta có hệ:

$$\begin{cases} 3x_1 + 2x_2 = 19 \\ x_1 + x_2 = 3(m+2) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3x_1 + 2x_2 = 19 \\ 2x_1 + 2x_2 = 6(m+2) \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x_1 = 19 - 6(m+2) \\ x_1 + x_2 = 3m + 6 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x_1 = 1 - 6m \\ x_2 = 3m + 6 - 1 + 6m \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x_1 = 1 - 6m \\ x_2 = 9m + 5 \end{cases}$$

Thay vào (3) ta được:

$$(1 - 6m)(9m + 5) = m^2 + 7m$$

$$\Rightarrow 9m + 5 - 54m^2 - 30m = m^2 + 7m$$

$$\Rightarrow 55m^2 + 28m - 5 = 0$$

$$\Rightarrow \Delta' = 14^2 - 55(-5) = 266 + 275 = 541$$

$$\Rightarrow \begin{cases} m = \frac{-14 + \sqrt{541}}{55} \\ m = \frac{-14 - \sqrt{541}}{55} \end{cases}$$

$$\begin{cases} m = \frac{-14 + \sqrt{541}}{55} \\ m = \frac{-14 - \sqrt{541}}{55} \end{cases}$$

Câu 17.

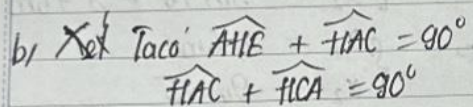
a) Xét tứ giác ADHE có

$$\widehat{ADH} + \widehat{AEH} = 90^\circ + 90^\circ = 180^\circ$$

Nhà hai góc này đối nhau

$\Rightarrow$ ADHE nội tiếp

TITLE



$$\Rightarrow \widehat{AIE} = \widehat{HAC} = 40^\circ$$

Xét từ góc $\widehat{ADH}$ nó tiếp có $\widehat{ADE} = \widehat{AHE}$ (cũng nhìn AE)

$$\rightarrow \widehat{ADE} = 40^\circ$$

$$\widehat{ADE} + \widehat{EDB} = 180^\circ \rightarrow \widehat{EDB} = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$$

c) $\triangle AOC$ cân tại O ($OA = OC$)

$$\Rightarrow \widehat{OAC} = \frac{180^\circ - \widehat{AOC}}{2} = 90^\circ - \frac{\widehat{AOC}}{2}$$

Xét (O) có $\widehat{AOC}$ là góc ở tâm chắn $\widehat{AC}$
 $\widehat{ABC}$ nội tiếp chắn $\widehat{AC}$

$$\Rightarrow \widehat{ABC} = \frac{1}{2} \widehat{AOC} \text{ (hệ quả)}$$

$$\rightarrow \widehat{OAC} = 90^\circ - \widehat{ABC}$$

$$\left. \begin{array}{l} \widehat{ABC} + \widehat{BAH} = 90^\circ \\ \widehat{DHA} + \widehat{BAH} = 90^\circ \end{array} \right\} \Rightarrow \widehat{ABC} = \widehat{DHA}$$

Mà $\widehat{DHA} = \widehat{DEA}$ (góc nội tiếp cùng chắn $\widehat{AD}$)

TITLE:

$$\Rightarrow \widehat{ABC} = \widehat{DEA}$$

$$\Rightarrow \widehat{OAC} = 90^\circ - \widehat{DEA} \text{ hay } \widehat{OAC} + \widehat{DEA} = 90^\circ$$

$$\rightarrow AO \perp DE \text{ hay } AM \perp DE$$

$$\text{Xét } \Delta ADE \text{ có } EM \perp AD \quad \text{p} \rightarrow \text{M là trực tâm}$$

$$AM \perp DE$$

$$\rightarrow DM \perp AE \text{ (dpcm)}$$