SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

 **TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H.BC**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2021-2022**

**MÔN: TOÁN HỌC – KHỐI 10**

**Thời gian làm bài : 90 phút**

**Câu 1 (1,25 điểm).** Cho hàm số $y= f\left(x\right)=x^{2}-6x+5$.

a) Tính giá trị $f($2);

b) Lập bảng biến thiên của hàm số $f\left(x\right)$.

**Câu 2** **(1 điểm).** Cho phương trình $\sqrt{x-2}+\frac{2}{x-5}=0$

a) Hỏi $x=3 $có phải là nghiệm của phương trình đã cho hay không? Vì sao?

b) Tìm điều kiện xác định của phương trình trên.

**Câu 3 (2,75 điểm).** Giải các phương trình sau:

a) $2x^{4}-14x^{2}-36=0$;

b) $\left|5x-2\right|=\left|3x+6\right|$;

c) $\sqrt{3x^{2}+20x+21}-2x=4$.

**Câu 4 (1 điểm).** Giải hệ phương trình $\left\{\begin{array}{c}\&x-3=0\\\&3x-2y=7\\\&x+2y+z=10\end{array}\right.$

**Câu 5 (2 điểm).** Trong mặt phẳng $Oxy$ cho hai điểm $A(3;2)$, $B(5;-4)$

a) Tìm toạ độ vectơ $\vec{AB};$

b) Tìm tọa độ trung điểm $M$ của đoạn thẳng $AB$;

c) Tìm toạ độ điểm D nằm trên trục Ox sao cho ba điểm $A, B, D$ thẳng hàng.

**Câu 6 ( 1 điểm).**

a) Cho $\vec{u}=\left(3; -1\right)$, $\vec{v}=\left(2;5\right).$ Tính tích vô hướng của hai véctơ$ \vec{u}$ và $\vec{v}$.

b) Cho tam giác $ABC$ vuông tại $B$, cạnh $AB=4cm$, $AC=8cm$, góc $\hat{C}=30^{0}$. Tính tích vô hướng của hai véctơ $\vec{AB} $và $\vec{AC}$.

**Câu 7 (1 điểm).** Cho phương trình $\left(m-2\right)x^{2}-2\left(m+1\right)x+m+3=0$, $m$ là tham số. Tìm $m$ để phương trình có hai nghiệm phân biệt $x\_{1}$, $x\_{2}$ thỏa mãn $\frac{1}{x\_{1}}+\frac{1}{x\_{2}}=\frac{3}{2}(x\_{1}+x\_{2})$.

**--- Hết ---**

**Họ tên HS:** …………………………. **Số báo danh:** ………… **Lớp:** ……..