SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH

**ĐỀ DỰ PHÒNG**

 **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 $y=f\left(x\right)=2x^{2}-4x+5.$

a) Tính giá trị $f(3)$;

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

**Câu 2** **(1 điểm).** Cho phương trình $\sqrt{3x+1}=\frac{2x-5}{3x-12}$.

a) Hỏi $x=8$ có phải là nghiệm của phương trình trên không?

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

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

a) $2x^{4}+5x^{2}-7=0$;

b) $\left|3x-2\right|=\left|2x-8\right|$;

c) $\sqrt{5x-4}+1=2x$.

**Câu 4 (1 điểm).** Giải hệ phương trình $\left\{\begin{array}{c}4x=8 \\3x-5y=1 \\2x+y+2z=6\end{array}\right.$.

**Câu 5 (2 điểm).** Trong mặt phẳng $Oxy$ cho ba điểm $A\left(3;1\right)$,$ B\left(7;5\right)$,$ C\left(2, -3\right).$

a) Tìm toạ độ vectơ $\vec{AB}$;

b) Tìm tọa độ trọng tâm của tam giác $∆ABC$;

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

**Câu 6 ( 1 điểm).**

a) Cho $\vec{u}=\left(9;-15\right)$, $\vec{v}=\left(4;2\right)$. Tính tích vô hướng của hai véctơ$ \vec{u}$ và $\vec{v}$;

b) Cho hình vuông $ABCD$, cạnh $3cm$. Tính tích vô hướng $\vec{AB}.\vec{AC}$.

**Câu 7 (1 điểm).** Tìm $m$ để phương trình $x^{2}+\left(2m-1\right)x+m^{2}+m-5=0$ để phương trình có hai nghiệm $x\_{1}, x\_{2}$ thõa mãn $x\_{1}^{2}+x\_{2}^{2}=2x\_{1}.x\_{2}+3$.

**--- Hết ---**

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