|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINHTRƯỜNG THCS VÀ THPT LẠC HỒNG | ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ IINĂM HỌC 2021-2022MÔN:TOÁN KHỐI LỚP:10Thời gian:90 phút |

**ĐÁP ÁN ĐỀ A**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 1** |
| a) **1đ** | $$3x-1\geq 0$$* 3x$ \geq 1\leftrightarrow x\geq \frac{1}{3}$
 | **0.5** |
| Kết luận:$S=[\frac{1}{3};+\infty )$ | **0.5** |
|  |  |
| **b) 1đ** | $$\left(x-2\right)\left(-3x^{2}-2x+5\right)<0$$ |  |
|  | x -2=0 $\leftrightarrow x=2$-3x2-2x+5=0 $\leftrightarrow x=1, x=-5/3$ | **0.25** |
|  | Bảng xét dấu | **0.5** |
|  | Kết luận: $S=(-\frac{5}{3};1)∪(2;+\infty )$ | **0.25** |
| **c) 0,5đ** | $$\frac{x+1}{x-2}\geq \frac{8}{x^{2}-3x+2}$$⬄$\frac{x^{2}-9}{x^{2}-3x+2}\geq 0$x2-9=0 $\leftrightarrow x=-3, x=3$x2-3x+2=0 $\leftrightarrow x=1, x=2$ | **0.25** |
|  | Bảng xét dấuKết luận: $S=(-\infty ;-3]∪(1;2)∪[3;+\infty )$ | **0.25** |
|  |  |  |
| **Bài 2** |
| **a)1đ** | $$\sqrt{x^{2}+4}\leq 3x-2$$ |  |
|  | **⬄**$\left\{\begin{array}{c}3x-2\geq 0\\x^{2}+4\leq (3x-2)^{2}\end{array}\right.$⬄$\left\{\begin{array}{c}x\geq 2/3\\8x^{2}-12x\geq 0\end{array}\right.$⬄$\left\{\begin{array}{c}x\geq 2/3\\x\leq 0, x\geq 3/2\end{array}\right.$⬄$x\geq 3/2$Vậy: $S=[3/2;+\infty )$ | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
|  |  |  |
| **b)1đ** | $$\left|3x+6\right|<3$$ |  |
|  | **⬄**$\left\{\begin{array}{c}3x+6<3\\3x+6>-3\end{array}\right.$**⬄**$\left\{\begin{array}{c}x<-1\\x>-3\end{array} \right.$ | **0.25****0,25** |
|  | **⬄**$-3<x<-1$ | **0,5** |
|  | Vậy: S =(-3; -1) |
| **Bài 3** |
| **a)1đ** | * $sin^{2}x+cos^{2}x=1$

**⬄**$cos^{2}x=1-\frac{4}{9}=\frac{5}{9}$⬄$cosx=\frac{\sqrt{5}}{3}(N) hoặc cosx=-\frac{\sqrt{5}}{3}(L)$sin2x = 2sinx.cosx =$ 2.\frac{2}{3}.\frac{\sqrt{5}}{3}=\frac{4\sqrt{5}}{9}$ | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **b)0,5đ** | \* sin($x-\frac{π}{3})=sinx.cos\frac{π}{3}-sin\frac{π}{3}.cosx$ **=**$ \frac{2}{3}.\frac{1}{2}-\frac{\sqrt{3}}{2}.\frac{\sqrt{5}}{3}=\frac{2-\sqrt{15}}{6}$**\*** cos ($x+\frac{π}{4})=cosx.cos\frac{π}{4}-sin\frac{π}{4}.sinx$ **=**$ \frac{\sqrt{5}}{3}.\frac{\sqrt{2}}{2}-\frac{2}{3}.\frac{\sqrt{2}}{2}=\frac{\sqrt{10}-2\sqrt{2}}{6}$ | **0.25****0,25** |
| **c)0,5đ** | C =$ cosx+3cosx-cosx=3cosx$ =$ 3.\frac{\sqrt{5}}{3}$ =$ \sqrt{5}$ | **0.25****0,25** |
| **Bài 4** |
| **0,5đ** | $$f\left(x\right)=x^{2}+\left(m+1\right)x+1$$Ycbt ⬄$\left\{\begin{array}{c}a=1>0\\∆=m^{2}+2m-3<0\end{array}\right.$ ⬄ $m\in (-3;1)$ thoả ycbt | **0,25****0,25** |
|  | **Bài 5** |  |
| **0,75đ** | Định lý **c**osin: $AC^{2}=AB^{2}+BC^{2}-2AB.BC.cos\hat{ABC}$= $9+49-2.3.7.cos60^{0}=37$=> $AC=\sqrt{37}$ | **0.25****0,25****0,25** |
|  | **Bài 6** | **0,5****0,5** |
| **a)1đ** | VTCP: $\vec{u}=\vec{AB}=(2;8)$PTTS (AB): $\left\{\begin{array}{c}x=2+2t\\y=-3+8t\end{array}\right.$ $(t\in R)$ |
| **b)0,5đ** | Bán kính: $R=d\left(A;∆\right)=\frac{8}{\sqrt{5}}$PT đường tròn: $(x-2)^{2}+(y+3)^{2}=\frac{64}{5}$ | **0.25****0,25** |
|  |  |  |
| **Bài 7** |
| **0,75đ** | Tâm I(1;-2)Gọi H(x;y) là trung điểm PN$∆MNP $đều $=>I(1;-2)$ là trọng tâm $∆MNP$ và $MI$ vuông góc với PN tại HTa có: $\vec{MI}=2\vec{IH}=>H(1;-1)$* đường thẳng PN: $y+1=0$

Toạ độ P, N là nghiệm của hpt: $\left\{\begin{array}{c} x^{2}+y^{2}-2x+4y+1=0\\y+1=0\end{array}\right.$ $$N\left(1-\sqrt{3};-1\right); P(1+\sqrt{3};-1)$$ | **0,25****0,25****0,25** |

**Chú ý.** Ở Bài 1, dùng bảng xét dấu thu gọn đúng vẫn cho điểm tối đa.

Giải theo cách khác đáp án mà đúng vẫn cho điểm tối đa.

Đề nghị thầy cô chấm, tuân thủ thang điểm của đáp án.