Trường THPT Quế Sơn
Tổ Toán-Tin

Hướng dẫn chấm Toán 10
HK1-2023-2024

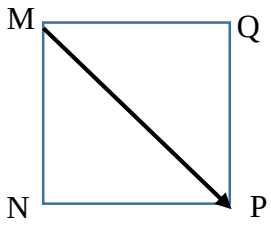
Đề 101-103

Điểm

Câu 1(0,5đ): Ta có $\overrightarrow{MP}+\overrightarrow{NQ}=(\overrightarrow{MQ}+\overrightarrow{QP})+(\overrightarrow{NP}+\overrightarrow{PQ})=\overrightarrow{MQ}+\overrightarrow{NP}+(\overrightarrow{QP}+\overrightarrow{QP})$ — 0,25

$=\overrightarrow{MQ}+\overrightarrow{NP}+\vec{0}=\overrightarrow{MQ}+\overrightarrow{NP}$ (đpcm) — 0,25

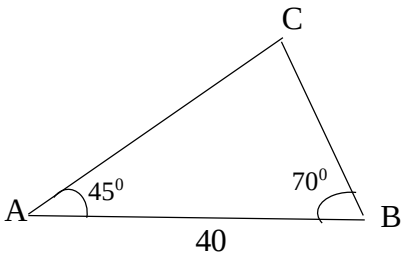
Câu 2(0,5đ):



Ta có $\left|\overrightarrow{MQ}-\overrightarrow{MP}\right|=\left|\overrightarrow{PQ}\right|=PQ=a$ — 0,25

$\left|\overrightarrow{MN}+\overrightarrow{MQ}\right|=\left|\overrightarrow{MP}\right|=MP=a\sqrt{2}$ — 0,25

Câu 3(1,0đ):



Trong tam giác ABC, ta có:

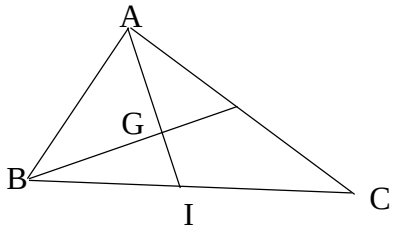
$C=180^0-A+B=180^0-45^0-70^0=65^0$ — 0,25

Áp dụng định lý: $\frac{AC}{\sin B}=\frac{AB}{\sin C}$ — 0,25

$\Rightarrow AC=\frac{AB.\sin B}{\sin C}=\frac{40.\sin 70^0}{\sin 65^0}$ — 0,25

$\approx$ 41,47 (m) — 0,25

Câu 4(1,0đ):



+ Ta có G là trọng tâm ΔABC

$$\begin{cases} x_G=\frac{x_A+x_B+x_C}{3} \\ y_G=\frac{y_A+y_B+y_C}{3} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x_C=3x_G-x_A-x_B \\ y_C=3y_G-y_A-y_B \end{cases} \text{ hay } \begin{cases} x_C=3(-2)-(-1)-1 \\ y_C=3.\frac{2}{3}-1-3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x_C=-6 \\ y_C=-2 \end{cases} \Rightarrow C(-6;-2)$$ — 0,25

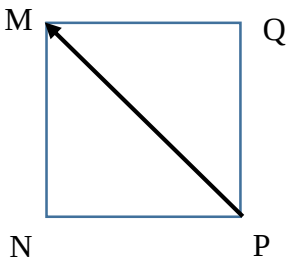
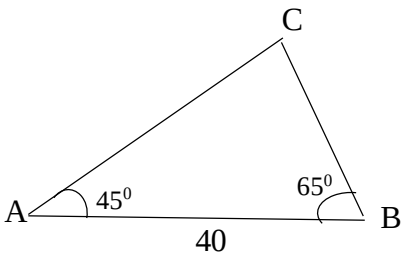
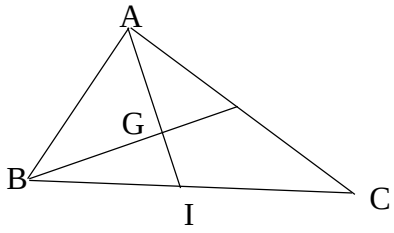
+ Gọi I là trung điểm của đoạn BC ta có: $\begin{cases} x_I=\frac{x_B+x_C}{2} \\ y_I=\frac{y_B+y_C}{2} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x_I=-\frac{5}{2} \\ y_I=\frac{1}{2} \end{cases} \Rightarrow I\left(-\frac{5}{2};\frac{1}{2}\right)$ — 0,25

+ Ta có $M\in Oy\Rightarrow M(0;m)$: $\overrightarrow{BM}=(-1;m-3);\overrightarrow{CM}=(6;m+2);$

$\overrightarrow{CB}=(7;5);\overrightarrow{IM}=\left(\frac{5}{2};m-\frac{1}{2}\right)$

ΔMBC vuông cân tại M khi: $\begin{cases} \overrightarrow{BM}.\overrightarrow{CM}=0 \\ \overrightarrow{IM}.\overrightarrow{CB}=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} (m-3)(m+2)-6=0 \\ 5\left(m-\frac{1}{2}\right)+7.\frac{5}{2}=0 \end{cases}$ — 0,25

+ $\Leftrightarrow \begin{cases} m^2-m-12=0 \\ m=-3 \end{cases} \Leftrightarrow m=-3 \Rightarrow M(0;-3).$ — 0,25

Đề 102-104	Điểm
Câu 1(0,5đ): Ta có $\overrightarrow{PM}+\overrightarrow{QN}=(\overrightarrow{PN}+\overrightarrow{NM})+(\overrightarrow{QM}+\overrightarrow{MM})=\overrightarrow{PN}+\overrightarrow{QM}+(\overrightarrow{NM}+\overrightarrow{MN})$ $=\overrightarrow{PN}+\overrightarrow{QM}+\vec{0}=\overrightarrow{PN}+\overrightarrow{QM}$ (đpcm)	0,25 0,25
Câu 2(0,5đ):  Ta có $\left\|\overrightarrow{PN}-\overrightarrow{PM}\right\|=\left\|\overrightarrow{MN}\right\|=MN=b$ $\left\|\overrightarrow{PQ}+\overrightarrow{PN}\right\|=\left\|\overrightarrow{PM}\right\|=PM=b\sqrt{2}$	0,25 0,25
Câu 3(1,0đ):  Trong tam giác ABC, ta có: $C=180^0-A+B=180^0-45^0-65^0=70^0$ Áp dụng định lý: $\frac{AC}{\sin B}=\frac{AB}{\sin C}$ $\Rightarrow AC=\frac{AB.\sin B}{\sin C}=\frac{40.\sin 65^0}{\sin 70^0}$ $\approx$ 38,58(m)	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 4(1,0đ):  + Ta có G là trọng tâm ΔABC $\begin{cases}x_G=\frac{x_A+x_B+x_C}{3}\\y_G=\frac{y_A+y_B+y_C}{3}\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x_C=3x_G-x_A-x_B\\y_C=3y_G-y_A-y_B\end{cases}$ *hay* $\begin{cases}x_C=3.\frac{10}{3}-5-7\\y_C=3.\frac{17}{3}-8-6\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x_C=-2\\y_C=3\end{cases}\Rightarrow C(-2;3)$ + Gọi I là trung điểm của đoạn BC ta có: $\begin{cases}x_I=\frac{x_B+x_C}{2}\\y_I=\frac{y_B+y_C}{2}\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}x_I=\frac{5}{2}\\y_I=\frac{9}{2}\end{cases}\Rightarrow I\left(\frac{5}{2};\frac{9}{2}\right)$ + Ta có $N\in Ox\Rightarrow N(n;0)$: $\overrightarrow{BN}=(n-7;-6);\overrightarrow{CN}=(n+2;-3);$ $\overrightarrow{CB}=(9;3);\overrightarrow{IN}=\left(n-\frac{5}{2};-\frac{9}{2}\right)$ ΔMBC vuông cân tại M khi: $\begin{cases}\overrightarrow{BN}.\overrightarrow{CN}=0\\\overrightarrow{IN}.\overrightarrow{CB}=0\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}(n-7)(n+2)+18=0\\9\left(n-\frac{5}{2}\right)+3.\left(-\frac{9}{2}\right)=0\end{cases}$ + $\Leftrightarrow\begin{cases}n^2-5n+4=0\\n=4\end{cases}\Leftrightarrow n=4\quad\Rightarrow N(4;0).$	0,25 0,25 0,25 0,25

Lưu ý: *Học sinh giải theo cách khác mà đúng thì Thầy, Cô cho điểm tối đa theo thang điểm đã qui định.*