**TRƯỜNG THPT NGUYỄN THỊ MINH KHAI**
*(Đề thi có 2 trang)*

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I NĂM HỌC 2025 - 2026**
**MÔN: TOÁN – LỚP 10**
*Thời gian làm bài 90 phút, không kể thời gian phát đề*

*Họ, tên thí sinh: ……*
*Số báo danh: ……*

**MÃ ĐỀ: 1001**

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM CHỌN MỘT PHƯƠNG ÁN *(Ở mỗi câu thí sinh chọn 1 phương án)*

**Câu 1:** Cho hàm số $y=3x^2-2x+1$. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số đã cho ?

**A.** $I(1;1)$. **B.** $I(0;1)$. **C.** $I(1;0)$. **D.** $I(1;-1)$.

**Câu 2:** Cho phương trình $x^2-4x+3=0$. Tổng các nghiệm của phương trình đã cho bằng:

**A.** $4$. **B.** $-4$. **C.** $2$. **D.** $3$.

**Câu 3:** Cho bất phương trình $-x^2+5x-6>0$. Nghiệm của bất phương trình đã cho là:

**A.** $x<2$. **B.** $x>3$. **C.** $2<x<3$. **D.** $\left[\begin{array}{l} x<2 \\ x>3 \end{array}\right.$

**Câu 4:** Cho tam giác $ABC$ giác đều cạnh bằng 3. Độ dài của vectơ $5\overrightarrow{AB}$ là ?

**A.** $15$. **B.** $3$. **C.** $5$. **D.** $\frac{5}{3}$.

**Câu 5:** Nghiệm của phương trình $\sqrt{-x^2+1}=\sqrt{4-4x}$ là:

**A.** $x=1$. **B.** $x=3$. **C.** $x=-1$. **D.** $x=1; x=3$

**Câu 6:** Cho tam thức bậc hai $f(x)$ có bảng xét dấu như sau:

| $x$ | $-\infty$ | | $-2$ | | $3$ | | $+\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $f(x)$ | | $-$ | $0$ | $+$ | $0$ | $-$ | |

Bảng xét dấu trên là của tam thức nào sau đây?

**A.** $f(x)=x^2-x-6$. **B.** $f(x)=-x^2+x+6$.

**C.** $f(x)=-x^2-x-6$. **D.** $f(x)=x^2+x-6$

**Câu 7:** Bạn Minh vào một quán tạp hóa để mua đồ uống, trong quán tạp hóa có 6 loại nước ngọt khác nhau, 4 loại nước lọc khác nhau. Hỏi bạn Minh có mấy cách để mua một loại đồ uống?

**A.** $6$. **B.** $4$. **C.** $10$. **D.** $12$

**Câu 8:** Cho bất phương trình $3x^2+2x-5>0$. Tập nghiệm của bất phương trình đã cho là:

**A.** $\left(-\infty;\frac{-5}{3}\right)$. **B.** $(1;+\infty)$. **C.** $\left(\frac{-5}{3};1\right)$. **D.** $\left(-\infty;\frac{-5}{3}\right)\cup(1;+\infty)$

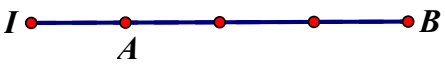
**Câu 9**: Có 3 kiểu mặt đồng hồ đeo tay và 4 kiểu dây. Hỏi có bao nhiêu cách chọn một chiếc đồng hồ gồm một mặt và một dây?

**A.** $3$. **B.** $4$. **C.** $7$. **D.** $12$

**Câu 10:** Cho đoạn thẳng $AB$, gọi $M$ là trung điểm của $AB$. Đẳng thức vectơ nào sau đây đúng?

**A.** $\overrightarrow{MA}=\overrightarrow{MB}$. **B.** $\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}=\vec{0}$. **C.** $\overrightarrow{AM}=\overrightarrow{BM}$. **D.** $\overrightarrow{AB}=2\overrightarrow{BM}$.

**Câu 11:** Đẳng thức nào sau đây mô tả **đúng** hình vẽ bên




**A.** $\overrightarrow{AB}=3\overrightarrow{AI}$. **B.** $\overrightarrow{AB}=-3\overrightarrow{IA}$. **C.** $\overrightarrow{AI}=\frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$. **D.** $\overrightarrow{AB}=-3\overrightarrow{AI}$.

**Câu 12**: Cho tam giác $ABC$ có cạnh $AB=4; AC=7$ và $\widehat{BAC}=60^0$. Tích vô hướng $\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AC}$ bằng ?

**A.** $4$. **B.** $7$. **C.** $14$. **D.** $28$.

**PHẦN II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG, SAI:** *(Mỗi ý a, b, c, d thí sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S))*

**Câu 1**: Cho hình vuông $ABCD$ có tâm O cạnh bằng 4. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

**a)** $\overrightarrow{BA}+\overrightarrow{BC}=\overrightarrow{BD}$

**b)** $(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC})=30^{\circ}$

**c)** $\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{CO}=-16$

**d)** $\left|\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}\right|=4\sqrt{5}$

**Câu 2:** Cho hàm số $y=f(x)=-x^2+5x-4$. Khi đó: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

**a)** Đồ thị hàm số có hướng bề lõm xuống dưới.

**b)** Nghiệm của phương trình $f(x)=0$ là $x=2$ và $x=3$.

**c)** Toạ độ đỉnh của đồ thị là $I(\frac{5}{2};\frac{9}{4})$.

**d)** Tập nghiệm của $f(x)\le 0$ là $[1;4]$.

**PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN** *( Học sinh chỉ ghi, tô đáp án )*

**Câu 1.** Từ các chữ số $1,2,3,4,5,6$ lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số đôi một khác nhau?

**Câu 2.** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để $f(x)=x^2-2(m+2)x-5m+9>0,\forall x\in R$

**Câu 3.** Cho hai lực $\overrightarrow{F_1}=\overrightarrow{MA},\overrightarrow{F_2}=\overrightarrow{MB}$ cùng tác động vào một vật tại điểm $M$. Cường độ hai lực $\overrightarrow{F_1},\overrightarrow{F_2}$ lần lượt là 172 (N) và 159 (N) và góc $\widehat{AMB}=60^{\circ}$. Tính độ lớn cường độ của lực tổng hợp tác động vào vật (làm tròn đến hàng đơn vị).

**Câu 4.** Lợi nhuận thu được từ việc sản xuất và bán $x$ sản phẩm thủ công của một cửa hàng cho bởi biểu thức $F(x)=-x^2+135x-3800$, với $F$ được tính bằng nghìn đồng. Gọi $[a,b]$ là đoạn biểu thị số sản phẩm được sản xuất để đảm bảo cửa hàng không bị lỗ (giả thiết các sản phẩm được bán hết). Tính giá trị biểu thức $b-a$.

**PHẦN IV. TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Giải phương trình: $\sqrt{4x^2-16x+1}=x-3$

**Câu 2.** Tại một buổi khai trương, người ta làm một cổng chào có đường viền trong của mặt cắt là đường parabol. Người ta đo khoảng cách giữa hai chân cổng là $4,5\,m$. Từ một điểm trên thân cổng người ta đo được khoảng cách tới mặt đất (điểm $H$) là $1,8\,m$ và khoảng cách từ điểm $H$ tới chân cổng gần nhất là $1m$. Hãy tính chiều cao của cổng chào đó (tính theo đường viền trong) theo đơn vị mét và làm tròn kết quả đến hàng phần mười.

**Câu 3**. Cho hình thang vuông $ABCD$ có đường cao $AB$, $AD=2BC$. Kẻ $AH\perp BD$, gọi $M$ là trung điểm $DH$.

a. Biểu diễn véc tơ $\overrightarrow{AM}$ theo $\overrightarrow{AH},\overrightarrow{AD}$.

b. Chứng minh $AM\perp CM$.

**---------- HẾT ----------**

**TRƯỜNG THPT NGUYỄN THỊ MINH KHAI**
*(Đề thi có 2 trang)*

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I NĂM HỌC 2025 - 2026**
**MÔN: TOÁN – LỚP 10**
*Thời gian làm bài 90 phút, không kể thời gian phát đề*

*Họ, tên thí sinh: ……*
*Số báo danh: ……*

**MÃ ĐỀ: 1002**

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM CHỌN MỘT PHƯƠNG ÁN *(Ở mỗi câu thí sinh chọn 1 phương án)*

**Câu 1:** Cho hàm số $y=3x^2-2x-1$. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số đã cho ?

**A.** $I(1;1)$. **B.** $I(0;1)$. **C.** $I(1;0)$. **D.** $I(1;-1)$.

**Câu 2:** Cho tam giác $ABC$ giác đều cạnh bằng $5$. Độ dài của véc tơ $4\overrightarrow{BC}$ là ?

**A.** $5$. **B.** $4$. **C.** $20$. **D.** $\frac{5}{4}$.

**Câu 3:** Cho phương trình $x^2-4x+3=0$. Tích các nghiệm của phương trình đã cho bằng:

**A.** $3$. **B.** $-3$. **C.** $-4$. **D.** $4$.

**Câu 4:** Cho bất phương trình $x^2+3x-4>0$. Tập nghiệm của bất phương trình đã cho là:

**A.** $(1;+\infty)$. **B.** $(-\infty;-4)$. **C.** $(-4;1)$. **D.** $(-\infty;-4)\cup(1;+\infty)$

**Câu 5:** Nghiệm của phương trình $\sqrt{-x^2+4}=\sqrt{10-5x}$ là:

**A.** $x=2$. **B.** $x=3$. **C.** $x=-2$. **D.** $x=2;x=3$

**Câu 6:** Cho tam thức bậc hai $f(x)$ có bảng xét dấu như sau:

| $x$ | $-\infty$ | | $1$ | | $2$ | | $+\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $f(x)$ | | $-$ | $0$ | $+$ | $0$ | $-$ | |

Bảng xét dấu trên là của tam thức nào sau đây?

**A.** $f(x)=-x^2+3x-2.$ **B.** $f(x)=x^2+3x+2$

**C.** $f(x)=-x^2-3x+2$. **D.** $f(x)=x^2-3x+2$

**Câu 7:** Bạn Hoa vào một shop quần áo để mua đồ một bộ đồ thể thao, trong shop có 5 áo phông màu khác nhau , 4 quần cỡ khác nhau. Hỏi bạn Hoa có mấy cách để chọn được một bộ đồ thể thao ( gồm 1 áo và 1 quần )?

**A.** $5$. **B.** $4$. **C.** $9$. **D.** $20$

**Câu 8 :** Đẳng thức nào sau đây mô tả **đúng** hình vẽ:

**A.** $\overrightarrow{MN}=3\overrightarrow{MP}$. **B.** $\overrightarrow{MP}=-3\overrightarrow{PN}$. **C.** $\overrightarrow{MP}=\frac{3}{5}\overrightarrow{MN}$. **D.** $\overrightarrow{MP}=\frac{3}{2}\overrightarrow{MN}$.

**Câu 9:** Cho bất phương trình $2x^2-5x+2<0$. Nghiệm của bất phương trình đã cho là:

**A.** $x<\frac{1}{2}$. **B.** $x>2$. **C.** $\frac{1}{2}<x<2$. **D.** $\left[\begin{array}{l} x<\frac{1}{2} \\ x>2 \end{array}\right.$

**Câu 10:** Có 8 quyển truyện cười khác nhau và 7 quyển truyện trinh thám khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách chọn một quyển truyện để đọc?

**A.** $8$. **B.** $7$. **C.** $15$. **D.** $56$

**Câu 11:** Cho tam giác $ABC$, gọi $G$ là trọng tâm của tam giác $ABC$. Đẳng thức vectơ nào sau đây đúng?

**A.** $\overrightarrow{GA}=\overrightarrow{GB}=\overrightarrow{GC}$. **B.** $\overrightarrow{GA}+\overrightarrow{GB}+\overrightarrow{GC}=\vec{0}$. **C.** $\overrightarrow{GA}+\overrightarrow{GB}=\overrightarrow{GC}$. **D.** $\overrightarrow{AB}=3\overrightarrow{BG}$.

**Câu 12:** Cho tam giác $ABC$ có cạnh $BC=4\sqrt{2}; AC=6$ và $\widehat{ACB}=45^0$.Tích vô hướng $\overrightarrow{CB}.\overrightarrow{CA}$ bằng:

**A.** $4\sqrt{2}$. **B.** $6$. **C.** $12$. **D.** $24$.

**PHẦN II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG, SAI:** *( Mỗi ý a, b, c, d thí sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S))*

**Câu 1:** Cho hình vuông $ABCD$ có tâm O cạnh bằng $6$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

**a)** $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}=\overrightarrow{AD}$

**b)** $(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AO})=45^{\circ}$

**c)** $\overrightarrow{BA}\cdot\overrightarrow{DO}=-18$

**d)** $\left|\overrightarrow{BD}+\overrightarrow{BC}\right|=6\sqrt{3}$

**Câu 2:** Cho hàm số $y=f(x)=x^2+5x+6$. Khi đó: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

**a)** Đồ thị hàm số có hướng bề lõm xuống dưới .

**b)** Nghiệm của phương trình $f(x)=0$ là $x=-2$ và $x=-3$.

**c)** Toạ độ đỉnh của đồ thị là $I(\frac{5}{2};\frac{1}{4})$.

**d)** Tập nghiệm của $f(x)\le 0$ là $[-3;-2]$.

**PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN** *( Học sinh chỉ ghi, tô đáp án )*

**Câu 1.** Từ các chữ số $1,2,3,4,5$ lập được bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số đôi một khác nhau?

**Câu 2.** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $f(x)=x^2-2(m+3)x-4m+2>0, \forall x\in R$

**Câu 3.** Cho hai lực $\overrightarrow{F_1}=\overrightarrow{MA},\overrightarrow{F_2}=\overrightarrow{MB}$ cùng tác động vào một vật tại điểm $M$. Cường độ hai lực $\overrightarrow{F_1},\overrightarrow{F_2}$ lần lượt là $127$ (N) và $195$ (N) và góc $\widehat{AMB}=60^{\circ}$. Tính độ lớn cường độ của lực tổng hợp tác động vào vật (làm tròn đến hàng đơn vị).

**Câu 4.** Lợi nhuận thu được từ việc sản xuất và bán $x$ sản phẩm thủ công của một cửa hàng cho bởi biểu thức $F(x)=-x^2+125x-3150$, với $F$ được tính bằng nghìn đồng. Gọi $[a;b]$ là đoạn biểu thị số sản phẩm được sản xuất để đảm bảo cửa hàng không bị lỗ ( giả thiết các sản phẩm được bán hết). Tính giá trị biểu thức $a+b$.

**PHẦN IV. TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Giải phương trình: $\sqrt{3x^2-9x+1}=x-2$

**Câu 2.** Một viên đạn bắn ra từ máy bắn đá đặt ở mặt đất có quỹ đạo là một Parabol $(P)$. Biết rằng đạn của máy bắn đá bắn xa $98m$ và tại thời điểm đạn cao $\frac{225}{7}m$ thì hình chiếu vuông góc của viên đạn trên mặt đất cách xa điểm bắn là $63m$. Vị trí đạn bay cao nhất là bao nhiêu? (bỏ qua chiều cao của máy bắn đá).

**Câu 3**. Cho hình thang vuông $MNPQ$ có đường cao $MN$, $MQ=2NP$. Kẻ $MA\perp NQ$, gọi $B$ là trung điểm $AQ$.

a. Biểu diễn véc tơ $\overrightarrow{MB}$ theo $\overrightarrow{MA},\overrightarrow{MQ}$.

b. Chứng minh $MB\perp PB$.

**---------- HẾT ----------**

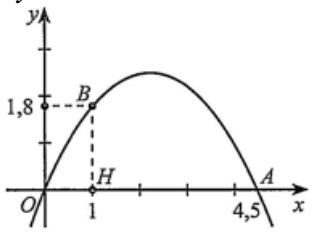
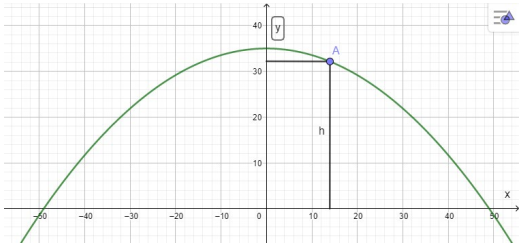
| Câu\Mã đề | 1001 | 1002 | 1003 | 1004 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | B | C | A | A |
| 2 | A | C | B | C |
| 3 | C | A | C | C |
| 4 | A | D | A | D |
| 5 | A | A | C | A |
| 6 | B | A | D | D |
| 7 | C | D | C | B |
| 8 | D | C | D | D |
| 9 | D | C | B | C |
| 10 | B | C | A | C |
| 11 | D | B | B | C |
| 12 | C | D | D | A |
| 1 | ĐSSĐ | SĐĐS | ĐSĐS | SĐSĐ |
| 2 | ĐSĐS | SĐSĐ | ĐSSĐ | SĐĐS |
| 1 | 360 | 60 | 360 | 60 |
| 2 | 10 | 9 | 10 | 9 |
| 3 | 287 | 281 | 287 | 281 |
| 4 | 55 | 125 | 55 | 125 |

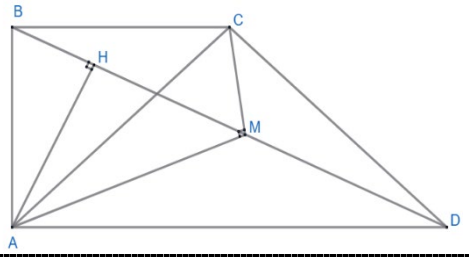
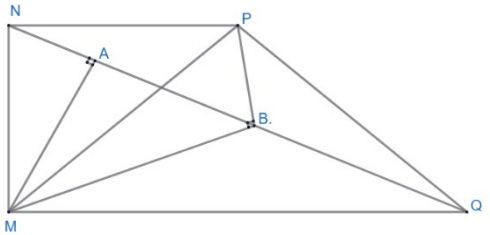
**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ TĨNH**
**TRƯỜNG THPT NGUYỄN THỊ MINH KHAI**

**KỲ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG CUỐI HỌC KỲ I**
**NĂM HỌC 2025-2026**
**MÔN: TOÁN 10**

# ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM

| Mã đề | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1001 | B | A | C | A | A | B | C | D | D | B | D | C | ĐSSĐ | ĐSĐS | 360 | 10 | 287 | 55 |
| 1002 | C | C | A | D | A | A | D | C | C | C | B | D | SĐĐS | SĐSĐ | 60 | 9 | 281 | 125 |
| 1003 | A | B | C | A | C | D | C | D | B | A | B | D | ĐSĐS | ĐSSĐ | 360 | 10 | 287 | 55 |
| 1004 | A | C | C | D | A | D | B | D | C | C | C | A | SĐSĐ | SĐĐS | 60 | 9 | 281 | 125 |

| CÂU | MÃ ĐỀ 1001, 1003 | MÃ ĐỀ 1002, 1004 | ĐIỂM |
|---|---|---|---|
| **Câu 1** | $\sqrt{4x^2-16x+1}=x-3$<br>$\Leftrightarrow\begin{cases}x\ge 3\\4x^2-16x+1=(x-3)^2\end{cases}$<br>$\Leftrightarrow\begin{cases}x\ge 3\\3x^2-10x-8=0\end{cases}$<br>$\Leftrightarrow\begin{cases}x\ge 3\\\left[\begin{array}{l}x=4\\x=\dfrac{-2}{3}\end{array}\right.\end{cases}$<br>$\Leftrightarrow x=4$ | $\sqrt{3x^2-9x+1}=x-2$<br>$\Leftrightarrow\begin{cases}x\ge 2\\3x^2-9x+1=(x-2)^2\end{cases}$<br>$\Leftrightarrow\begin{cases}x\ge 2\\2x^2-5x-3=0\end{cases}$<br>$\Leftrightarrow\begin{cases}x\ge 2\\\left[\begin{array}{l}x=3\\x=\dfrac{-1}{2}\end{array}\right.\end{cases}$<br>$\Leftrightarrow x=3$ | 0,25<br>0,25<br>0,25<br>0,25 |
| **Câu 2** | Gắn hệ trục tọa độ sao cho gốc toạ độ $O$ trùng một chân của cổng, trục hoành nằm trên đường nối hai chân cổng (đơn vị trên các trục tính theo mét. Gọi hàm số bậc hai có đồ thị chứa đường viền trong của cổng chào trên là $y=ax^2+bx+c$.<br>  <br> | Gắn parabol vào hệ trục như hình vẽ (điểm cao nhất của đạn thuộc trục $Oy$)<br>  <br><br>Khi đó quỹ đạo của đạn có dạng $y=a.x^2+c\ (*)$. | 0,25 |

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Từ giả thiết bài toán ta có đồ thị hàm số đi qua các điểm $O(0;0)$, $A(4,5;0), B(1;1,8)$.<br>Ta có hệ phương trình: $\begin{cases}4,5^2a+4,5b=0\\a+b=1,8\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}a=\dfrac{-18}{35}\\b=\dfrac{81}{35}\end{cases}$<br>Suy ra ta có hàm số: $y=-\dfrac{18}{35}x^2+\dfrac{81}{35}x$ (P)<br>(P) có hoành độ đỉnh x = 9/4; y(9/4) ≈ 2,6. Chiều cao của cổng chào là 2,6m</td>
<td>Vì đạn bay xa nhất là $98m$ nên quỹ đạo của đạn là đồ thị hàm số bậc hai dạng $(*)$ đi qua điểm $(49;0)$.<br>Tại thời điểm đạn cao $\dfrac{225}{7}m$ thì hình chiếu vuông góc của viên đạn trên mặt đất cách xa điểm bắn là $63m$ nên quỹ đạo của đạn là đồ thị hàm số bậc hai dạng $(*)$ đi qua điểm $\left(14;\dfrac{225}{7}\right)$.<br>Ta có hệ phương trình: $\begin{cases}a.49^2+c=0\\a.14^2+c=\dfrac{225}{7}\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}a=\dfrac{-5}{343}\\b=35\end{cases}$<br>Quỹ đạo của viên đạn là $y=-\dfrac{5}{343}x^2+35$.<br>Vậy điểm cao nhất của đạn là $35m$.</td>
<td>0,25</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="2">Câu 3</td>
<td>a. $\overrightarrow{AM}=\dfrac{1}{2}(\overrightarrow{AH}+\overrightarrow{AD})$<br>  <br></td>
<td>a. $\overrightarrow{MB}=\dfrac{1}{2}(\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MQ})$<br>  <br></td>
<td>0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>b. $\overrightarrow{CM}=\overrightarrow{CB}+\overrightarrow{BM}=-\dfrac{1}{2}\overrightarrow{AD}+\overrightarrow{BM}$<br>$\overrightarrow{AM}.\overrightarrow{CM}=\dfrac{1}{2}(\overrightarrow{AH}+\overrightarrow{AD})(-\dfrac{1}{2}\overrightarrow{AD}+\overrightarrow{BM})$<br>$=\dfrac{-\overrightarrow{AH}.\overrightarrow{AD}}{4}-\dfrac{\overrightarrow{AD}.\overrightarrow{AD}}{4}+\dfrac{\overrightarrow{AD}.\overrightarrow{BM}}{2}$<br>$=\dfrac{\overrightarrow{AD}(\overrightarrow{HA}+\overrightarrow{DA}+2\overrightarrow{BM})}{4}=\dfrac{\overrightarrow{AD}(-2\overrightarrow{AM}+2\overrightarrow{BM})}{4}$<br>$=\dfrac{\overrightarrow{AD}(\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{BM})}{2}=\dfrac{\overrightarrow{AD}.\overrightarrow{BA}}{2}=0$</td>
<td>b. $\overrightarrow{PB}=\overrightarrow{PN}+\overrightarrow{NB}=-\dfrac{1}{2}\overrightarrow{MQ}+\overrightarrow{NB}$<br>$\overrightarrow{MB}.\overrightarrow{PB}=\dfrac{1}{2}(\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MQ})(-\dfrac{1}{2}\overrightarrow{MQ}+\overrightarrow{NB})$<br>$=\dfrac{-\overrightarrow{MA}.\overrightarrow{MQ}}{4}-\dfrac{\overrightarrow{MQ}.\overrightarrow{QM}}{4}+\dfrac{\overrightarrow{MQ}.\overrightarrow{NB}}{2}$<br>$=\dfrac{\overrightarrow{MQ}(\overrightarrow{AM}+\overrightarrow{QM}+2\overrightarrow{NB})}{4}=\dfrac{\overrightarrow{MQ}(-2\overrightarrow{MQ}+2\overrightarrow{NQ})}{4}$<br>$=\dfrac{\overrightarrow{MQ}(\overrightarrow{BM}+\overrightarrow{NB})}{2}=\dfrac{\overrightarrow{MQ}.\overrightarrow{NM}}{2}=0$</td>
<td>0,5</td>
</tr>
</table>

Xem thêm: **ĐỀ THI HK1 TOÁN 10**
https://toanmath.com/de-thi-hk1-toan-10