

(Đề kiểm tra có 4 trang)

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 201

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$	-2	1	$+\infty$			
$f'(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$	
$f(x)$	$-\infty$		0		-3		$+\infty$

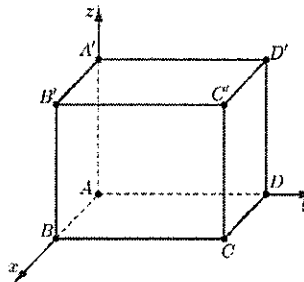
Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho là

- A. -3 . B. 1 . C. -2 . D. 0 .

Câu 2: Theo kết quả thống kê điểm thi giữa kỳ 2 môn toán khối 11 của một trường THPT, người ta tính được phương sai của bảng thống kê đó là $S^2 = 0,573$. Độ lệch chuẩn của bảng thống kê đó bằng

- A. $0,657$. B. $0,936$. C. $0,812$. D. $0,757$.

Câu 3: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có độ dài cạnh bằng 1 như hình vẽ.



Tọa độ của vectơ \overrightarrow{AC} là

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

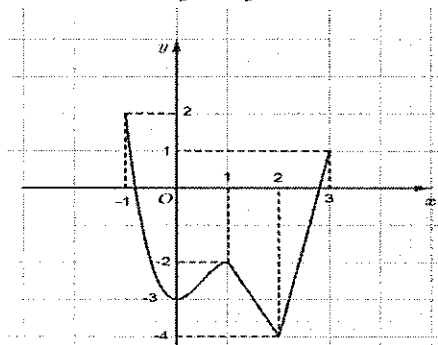
Câu 4: Trong không gian $Oxyz$ cho hai vectơ $\vec{a} = (2;1;-1)$; $\vec{b} = (1;3;m)$. Tìm m để $(\vec{a};\vec{b}) = 90^\circ$.

- A. $m = -5$. B. $m = 5$. C. $m = -2$. D. $m = 1$.

Câu 5: Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$. Khi đó, vectơ bằng vectơ \overrightarrow{AB} là vectơ nào dưới đây?

- A. \overrightarrow{CD} . B. $\overrightarrow{B'A'}$. C. $\overrightarrow{D'C'}$. D. \overrightarrow{BA} .

Câu 6: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[-1;3]$ và có đồ thị như hình vẽ bên.



Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số đã cho trên đoạn $[-1; 1]$. Giá trị của $M + m$ là

- A. 5. B. -1. C. -2. D. 2.

Câu 7: Cô Huyền thống kê lại đường kính thân gỗ của một số cây xoan đào 6 năm tuổi được trồng ở một lâm trường ở bảng sau.

Đường kính (cm)	[40; 45)	[45; 50)	[50; 55)	[55; 60)	[60; 65)
Tần số	5	20	18	7	3

Hãy tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên?

- A. 69,8. B. 25. C. 30. D. 6.

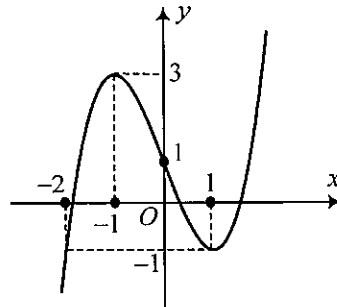
Câu 8: Đường thẳng $y = x + 1$ là đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số nào dưới đây?

- A. $y = \frac{x^2 - x}{x - 2}$. B. $y = \frac{x^2 + x + 2}{x + 1}$.
 C. $y = \frac{x + 1}{2x - 3}$. D. $y = x + 1 + \frac{x^2 + 2}{x}$.

Câu 9: Sau khi phát hiện dịch bệnh, các chuyên gia y tế ước tính số người bị nhiễm bệnh kể từ ngày xuất hiện bệnh nhân đầu tiên đến ngày thứ t là $f(t) = 1 + 18t^2 - \frac{1}{3}t^3$, $t = (0, 1, 2, \dots, 30)$. Nếu coi $f(t)$ là hàm số xác định trên đoạn $[0; 30]$ thì $f'(t)$ được xem là tốc độ truyền bệnh tại thời điểm t . Xác định ngày mà tốc độ truyền bệnh lớn nhất.

- A. 18. B. 15. C. 30. D. 36.

Câu 10: Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên dưới?



- A. $y = -x^3 + 3x + 1$. B. $y = \frac{x - 1}{x + 2025}$. C. $y = x^3 - 3x + 1$. D. $y = x^3 - 3x^2 + 1$.

Câu 11: Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(1; -2; 3)$. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau.

- A. $\overline{OM} = \vec{i} - 2\vec{j} + 3\vec{k}$. B. $\overline{OM} = \vec{k} - 2\vec{j} + 3\vec{i}$. C. $\overline{OM} = \vec{j} - 2\vec{i} + 3\vec{k}$. D. $\overline{MO} = \vec{i} - 2\vec{j} + 3\vec{k}$.

Câu 12: Trong không gian $Oxyz$ cho 3 điểm $A(1, 2, -1), B(2, -1, 3), C(-3, 5, 1)$. Tọa độ điểm D sao cho tứ giác $ABCD$ là hình bình hành là

- A. $(-2, 8, -3)$. B. $(-2, 2, 5)$. C. $(-4, 8, -5)$. D. $(-4, 8, -3)$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S).

Câu 1: Thống kê điểm kiểm tra giữa HKI môn Toán của lớp 12A trường THPT X người ta thu được kết quả sau:

Điểm thi	[2; 3)	[3; 4)	[4; 5)	[5; 6)	[6; 7)	[7; 8)	[8; 9)	[9; 10]
Số học sinh	2	7	8	3	10	5	3	2

a) Biết rằng điểm kiểm tra giữa HKI môn Toán của lớp 12B có phương sai 5,32, do đó lớp 12B học đều hơn lớp 12A.

- b) Một của mẫu số liệu là 6,58 .
 c) Số điểm trung bình môn Toán trong kỳ kiểm tra giữa HKI của lớp 12A là 5,725.
 d) Lớp 12A có tổng số học sinh là 40 học sinh.

Câu 2: Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(-1;2;0)$, $B(2;-5;4)$, $C(0;2;0)$.

Hãy xác định tính đúng sai của các mệnh đề sau

- a) $\overrightarrow{AB} - 3\overrightarrow{AC} = (6; -7; 4)$.
 b) Véc tơ \overrightarrow{AB} và \overrightarrow{AC} không cùng phương.
 c) Điểm $M(a;b;c)$ thuộc mặt phẳng (Oyz) để biểu thức $T = |\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC}|$ đạt giá trị nhỏ nhất. Khi

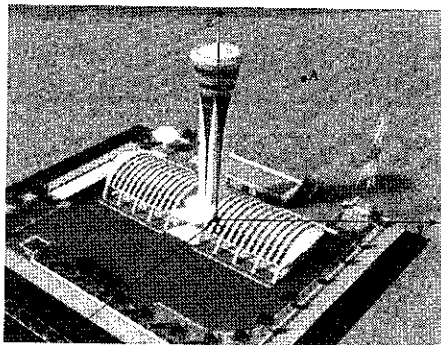
$$\text{đó } a+b+c = \frac{5}{3}.$$

- d) Chu vi tam giác ABC bằng $1 + \sqrt{74} + \sqrt{69}$.

Câu 3: Cho hàm số $y = \frac{x^2 + x + 2}{x - 1}$.

- a) Giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn $[2,4]$ là 8.
 b) Đồ thị hàm số có đường tiệm cận đứng là $x = 1$.
 c) Đường thẳng đi qua hai điểm cực trị của đồ thị hàm số giao với hai trục tọa độ tạo thành một tam giác có diện tích bằng $\frac{1}{4}$.
 d) Đồ thị hàm số có điểm cực tiểu là $A(-1; -1)$.

Câu 4: Một tháp trung tâm kiểm soát không lưu ở sân bay cao 80 m sử dụng radar có phạm vi theo dõi 500km được đặt trên đỉnh tháp. Chọn hệ trục tọa độ $Oxyz$ có gốc O trùng với vị trí chân tháp, mặt phẳng (Oxy) trùng với mặt đất sao cho trục Ox hướng về phía tây, trục Oy hướng về phía nam, trục Oz hướng thẳng đứng lên phía trên.



Một máy bay tại vị trí A cách mặt đất 10km, cách 300km về phía đông và 200km về phía bắc so với tháp trung tâm kiểm soát không lưu. Xét tính đúng, sai của các mệnh đề sau

- a) Radar của trung tâm kiểm soát không lưu không phát hiện được máy bay tại vị trí A .
 b) Radar ở vị trí có tọa độ $(0;0;0)$.
 c) Khoảng cách từ máy bay đến radar là khoảng 360,69km.
 d) Vị trí A có tọa độ $(300;200;10)$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Một bác tài xế thống kê lại độ dài quãng đường (đơn vị km) bác đã lái xe mỗi ngày trong một tháng ở bảng sau:

Độ dài quãng đường (km)	[50; 100)	[100; 150)	[150; 200)	[200; 250)	[250; 300)
Số ngày	5	10	9	4	2

Tính khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).

Câu 2: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho $\overline{OA} = 3\vec{i} - \vec{k}$ với \vec{i}, \vec{k} là hai vectơ đơn vị trên hai trục tọa độ Ox, Oz , hai điểm $B(-1; 2; 3), C(1; 4; 1)$. Điểm $M(m; n; p)$ trên mặt phẳng (Oxy) sao cho $MA^2 + MB^2 + MC^2$ đạt giá trị nhỏ nhất. Tính giá trị biểu thức $A = 2m + 10|n + p|$.

Câu 3: Trong không gian $Oxyz$, cho các vectơ $\vec{a} = (1; -2; 0), \vec{b} = (-1; 1; 2), \vec{c} = (4; 0; 6)$ và $\vec{u} = \left(-2; \frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right)$.

Biết rằng $\vec{u} = m \cdot \vec{a} + n \cdot \vec{b} + p \cdot \vec{c}$ ($m, n, p \in \mathbb{R}$). Tính $-3m + n - p$.

Câu 4: Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh bên và cạnh đáy đều bằng 3. Gọi M là trung điểm của CD .

Tính $\overline{MS \cdot CB}$

Câu 5: Một chiếc hộp dạng hình hộp chữ nhật có đáy là hình vuông và có thể tích là 2000 cm^3 . Hỏi kích thước đáy của chiếc hộp là bao nhiêu nếu muốn lượng vật liệu dùng để sản xuất chiếc hộp là nhỏ nhất (làm tròn kết quả đến hàng phần chục)?

Câu 6: Một vật chuyển động theo quy luật $s = -\frac{1}{3}t^3 + 6t^2$ với t (giây) là khoảng thời gian tính từ khi vật

bắt đầu chuyển động và s (mét) là quãng đường vật di chuyển được trong khoảng thời gian đó. Hỏi trong khoảng thời gian 9 giây, kể từ khi bắt đầu chuyển động, vận tốc lớn nhất của vật đạt được bằng bao nhiêu m/s?

----- HẾT -----

(Đề kiểm tra có 4 trang)

Họ và tên:

Số báo danh:

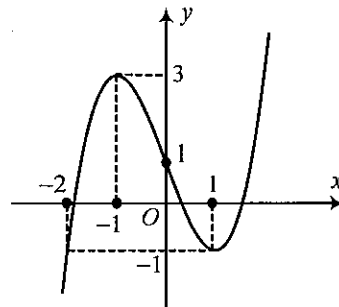
Mã đề 202

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Sau khi phát hiện dịch bệnh, các chuyên gia y tế ước tính số người bị nhiễm bệnh kể từ ngày xuất hiện bệnh nhân đầu tiên đến ngày thứ t là $f(t) = 1 + 18t^2 - \frac{1}{3}t^3$, $t = (0, 1, 2, \dots, 30)$. Nếu coi $f(t)$ là hàm số xác định trên đoạn $[0; 30]$ thì $f'(t)$ được xem là tốc độ truyền bệnh tại thời điểm t . Xác định ngày mà tốc độ truyền bệnh lớn nhất.

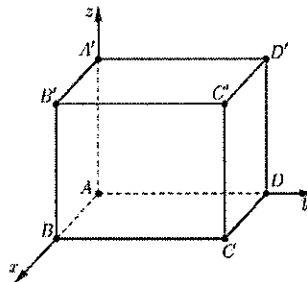
- A. 18. B. 30. C. 36. D. 15.

Câu 2: Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên dưới?



- A. $y = \frac{x-1}{x+2025}$. B. $y = -x^3 + 3x + 1$. C. $y = x^3 - 3x + 1$. D. $y = x^3 - 3x^2 + 1$.

Câu 3: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có độ dài cạnh bằng 1 như hình vẽ.



Tọa độ của vectơ \overrightarrow{AC} là

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

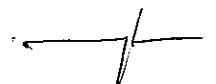
Câu 4: Đường thẳng $y = x + 1$ là đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số nào dưới đây?

- A. $y = \frac{x^2 - x}{x - 2}$. B. $y = \frac{x^2 + x + 2}{x + 1}$. C. $y = x + 1 + \frac{x^2 + 2}{x}$ D. $y = \frac{x + 1}{2x - 3}$.

Câu 5: Trong không gian $Oxyz$ cho 3 điểm $A(1, 2, -1)$, $B(2, -1, 3)$, $C(-3, 5, 1)$. Tọa độ điểm D sao cho tứ giác $ABCD$ là hình bình hành là

- A. $(-4, 8, -5)$. B. $(-2, 8, -3)$. C. $(-4, 8, -3)$. D. $(-2, 2, 5)$.

Câu 6: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau



x	$-\infty$	-2	1	$+\infty$	
$f'(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$
$f(x)$	$-\infty$	0	-3	$+\infty$	

Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho là

- A. 0. B. 1. C. -2. D. -3.

Câu 7: Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$. Khi đó, vectơ bằng vectơ \overline{AB} là vectơ nào dưới đây?

- A. \overline{BA} . B. \overline{CD} . C. $\overline{D'C'}$. D. $\overline{B'A'}$.

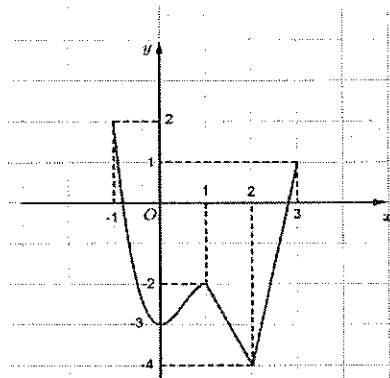
Câu 8: Trong không gian $Oxyz$ cho hai véc tơ $\vec{a} = (2; 1; -1)$; $\vec{b} = (1; 3; m)$. Tìm m để $(\vec{a}; \vec{b}) = 90^\circ$.

- A. $m = 5$. B. $m = -2$. C. $m = 1$. D. $m = -5$.

Câu 9: Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(1; -2; 3)$. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau.

- A. $\overline{MO} = \vec{i} - 2\vec{j} + 3\vec{k}$. B. $\overline{OM} = \vec{k} - 2\vec{j} + 3\vec{i}$. C. $\overline{OM} = \vec{j} - 2\vec{i} + 3\vec{k}$. D. $\overline{OM} = \vec{i} - 2\vec{j} + 3\vec{k}$

Câu 10: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[-1; 3]$ và có đồ thị như hình vẽ bên.



Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số đã cho trên đoạn $[-1; 1]$. Giá trị của $M + m$ là

- A. -2. B. 2. C. 5. D. -1.

Câu 11: Cô Huyền thống kê lại đường kính thân gỗ của một số cây xoan đào 6 năm tuổi được trồng ở một lâm trường ở bảng sau.

Đường kính (cm)	[40; 45)	[45; 50)	[50; 55)	[55; 60)	[60; 65)
Tần số	5	20	18	7	3

Hãy tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

- A. 25. B. 30. C. 69,8. D. 6.

Câu 12: Theo kết quả thống kê điểm thi giữa kỳ 2 môn toán khối 11 của một trường THPT, người ta tính được phương sai của bảng thống kê đó là $S^2 = 0,573$. Độ lệch chuẩn của bảng thống kê đó bằng

- A. 0,936. B. 0,757. C. 0,812. D. 0,657.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S).

Câu 1: Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(-1; 2; 0)$, $B(2; -5; 4)$, $C(0; 2; 0)$.

Hãy xác định tính đúng sai của các mệnh đề sau

- a) Điểm $M(a; b; c)$ thuộc mặt phẳng (Oyz) để biểu thức $T = |\overline{MA} + \overline{MB} + \overline{MC}|$ đạt giá trị nhỏ nhất.

Khi đó $a + b + c = \frac{5}{3}$.

b) $\overrightarrow{AB} - 3\overrightarrow{AC} = (6; -7; 4)$

c) Chu vi tam giác ABC bằng $1 + \sqrt{74} + \sqrt{69}$.

d) Véc tơ \overrightarrow{AB} và \overrightarrow{AC} không cùng phương.

Câu 2: Thống kê điểm kiểm tra giữa HKI môn Toán của lớp 12A trường THPT X người ta thu được kết quả sau:

Điểm thi	[2;3)	[3;4)	[4;5)	[5;6)	[6;7)	[7;8)	[8;9)	[9;10]
Số học sinh	2	7	8	3	10	5	3	2

a) Biết rằng điểm kiểm tra giữa HKI môn Toán của lớp 12B có phương sai 5,32, do đó lớp 12B học đều hơn lớp 12A.

b) Số điểm trung bình môn Toán trong kỳ kiểm tra giữa HKI của lớp 12A là 5,725.

c) Lớp 12A có tổng số học sinh là 40 học sinh.

d) Một của mẫu số liệu là 6,58.

Câu 3: Một tháp trung tâm kiểm soát không lưu ở sân bay cao 80 m sử dụng radar có phạm vi theo dõi 500km được đặt trên đỉnh tháp. Chọn hệ trục tọa độ $Oxyz$ có gốc O trùng với vị trí chân tháp, mặt phẳng (Oxy) trùng với mặt đất sao cho trục Ox hướng về phía tây, trục Oy hướng về phía nam, trục Oz hướng thẳng đứng lên phía trên.



Một máy bay tại vị trí A cách mặt đất 10km, cách 300km về phía đông và 200km về phía bắc so với tháp trung tâm kiểm soát không lưu. Xét tính đúng, sai của các mệnh đề sau

a) Radar ở vị trí có tọa độ $(0; 0; 0)$.

b) Radar của trung tâm kiểm soát không lưu không phát hiện được máy bay tại vị trí A .

c) Vị trí A có tọa độ $(300; 200; 10)$.

d) Khoảng cách từ máy bay đến radar là khoảng 360,69km.

Câu 4: Cho hàm số $y = \frac{x^2 + x + 2}{x - 1}$.

a) Đường thẳng đi qua hai điểm cực trị của đồ thị hàm số giao với hai trục tọa độ tạo thành một tam giác có diện tích bằng $\frac{1}{4}$.

b) Đồ thị hàm số có đường tiệm cận đứng là $x = 1$.

c) Giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn $[2, 4]$ là 8.

d) Đồ thị hàm số có điểm cực tiểu là $A(-1; -1)$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Một chiếc hộp dạng hình hộp chữ nhật có đáy là hình vuông và có thể tích là 2000 cm^3 . Hỏi chiều cao của chiếc hộp là bao nhiêu nếu muốn lượng vật liệu dùng để sản xuất chiếc hộp là nhỏ nhất (làm tròn kết quả đến hàng phần chục)?

Câu 2: Trong không gian $Oxyz$, cho các vectơ $\vec{a} = (1; -2; 0)$, $\vec{b} = (-1; 1; 2)$, $\vec{c} = (4; 0; 6)$ và $\vec{u} = \left(-2; \frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right)$.

Biết rằng $\vec{u} = m \cdot \vec{a} + n \cdot \vec{b} + p \cdot \vec{c}$ ($m, n, p \in \mathbb{R}$). Tính $m + n + 2p$.

Câu 3: Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh bên và cạnh đáy đều bằng 2. Gọi M là trung điểm của CD . Tính $\overline{MS.CB}$.

Câu 4: Một bác tài xế thống kê lại độ dài quãng đường (đơn vị km) bác đã lái xe mỗi ngày trong một tháng ở bảng sau

Độ dài quãng đường (km)	[50; 100)	[100; 150)	[150; 200)	[200; 250)	[250; 300)
Số ngày	5	10	9	4	2

Tính khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).

Câu 5: Một vật chuyển động theo quy luật $s = -\frac{1}{3}t^3 + 6t^2$ với t (giây) là khoảng thời gian tính từ khi vật bắt đầu chuyển động và s (mét) là quãng đường vật di chuyển được trong khoảng thời gian đó. Hỏi trong khoảng thời gian 10 giây, kể từ khi bắt đầu chuyển động, vận tốc lớn nhất của vật đạt được bằng bao nhiêu m/s?

Câu 6: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho $\overline{OA} = 3\vec{i} - \vec{k}$ với \vec{i}, \vec{k} là hai vectơ đơn vị trên hai trục tọa độ Ox, Oz , hai điểm $B(-1; 2; 3), C(1; 4; 1)$. Điểm $M(m; n; p)$ trên mặt phẳng (Oxy) sao cho $MA^2 + MB^2 + MC^2$ đạt giá trị nhỏ nhất. Tính giá trị biểu thức $A = -2m + n + 1011p$.

----- HẾT -----

Đề/câu	1	2	3	4	5	6
000	C	B	C	D	A	A
1201	A	D	B	B	C	B
1203	B	C	A	B	D	B
1205	C	B	C	B	C	A
1207	A	B	D	A	B	D
1209	D	B	B	A	B	C
1211	A	A	C	D	A	C
1213	C	B	A	B	C	A
1215	D	D	C	A	A	C
1217	A	C	D	C	C	D
1219	A	D	C	D	B	C
1221	C	D	B	D	C	C
1223	D	A	C	D	B	A

Đề/câu	7	8	9	10	11	12	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	1	2	3	4	5	6
000	A	A	B	C	A	B	D	S	S	D	S	S	D	S	D	S	D	S	D	D	D	S	36	12,6	4,5.	0,25	2024	79
1201	A	A	A	C	A	D	S	D	D	S	D	S	D	S	D	S	S	S	S	S	S	D	79	2024	0,25	4,5.	12,6	36
1203	C	A	D	C	A	D	S	S	S	D	S	S	D	S	D	S	S	S	D	S	D	D	4,5.	36	2024	12,6	79	0,25
1205	C	B	C	A	A	A	C	B	B	D	S	D	S	D	S	S	D	S	S	D	D	S	2024	36	12,6	79	0,25	4,5.
1207	A	B	D	A	B	A	C	A	B	D	S	D	S	D	S	S	S	S	D	S	D	S	4,5.	2024	79	0,25	36	12,6
1209	D	B	B	A	B	C	B	D	B	C	C	S	D	D	S	S	D	D	D	S	S	S	36	12,6	0,25	79	4,5.	2024
1211	A	A	C	D	A	C	A	D	B	B	C	S	D	D	S	S	D	D	D	S	S	D	2024	79	0,25	36	4,5.	12,6
1213	C	B	A	B	C	A	A	C	A	A	C	S	S	D	D	S	D	S	S	D	S	S	36	4,5.	4,5.	2024	0,25	79
1215	D	D	C	A	A	C	A	D	B	B	C	C	D	D	S	S	D	S	S	D	D	S	2024	36	4,5.	12,6	79	0,25
1217	A	C	D	C	C	D	B	A	B	A	A	A	D	D	S	S	D	S	D	S	S	S	79	4,5.	0,25	2024	12,6	36
1219	A	D	C	D	B	C	B	A	A	C	C	D	D	S	S	D	S	D	S	S	D	D	36	2024	0,25	4,5.	79	79
1221	C	D	B	D	C	C	C	A	C	C	B	C	D	S	D	S	D	S	S	D	D	S	36	0,25	12,6	2024	4,5.	79
1223	D	A	C	D	B	A	D	D	C	A	A	A	S	D	D	S	D	S	S	D	S	D	4,5.	79	36	12,6	2024	0,25

Đề/câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	1	2	3	4	5	6
000	C	B	C	D	A	A	A	A	B	C	A	B	D	S	S	D	S	S	D	S	D	S	D	S	D	D	D	S	9	12,6	2	1,5	0	79
1202	D	B	A	D	A	A	C	A	D	D	A	D	S	D	S	D	D	S	S	S	D	D	D	S	S	D	S	2	79	12,6	0	9	1,5	
1204	B	D	D	C	D	C	C	C	D	A	D	D	S	S	D	D	D	D	S	D	S	D	S	S	S	D	S	2	79	12,6	9	0	1,5	
1206	B	D	A	A	A	B	D	B	C	D	C	C	D	S	D	D	S	D	S	D	S	S	S	D	S	D	S	12,6	2	79	0	9	1,5	
1208	B	A	D	D	D	D	A	C	A	D	C	A	S	S	S	D	S	D	S	D	D	D	S	S	D	S	0	79	1,5	9	2	12,6		
1210	B	D	C	A	B	D	D	B	D	B	C	C	D	S	D	S	S	S	D	S	D	D	S	D	D	S	9	79	1,5	12,6	0	2		
1212	D	D	B	B	A	B	C	A	B	C	B	D	S	S	D	S	D	S	D	S	D	D	S	D	D	S	2	0	12,6	1,5	9	79		
1214	A	C	C	C	B	B	A	B	A	D	D	A	D	S	S	D	D	S	S	D	S	D	S	S	D	D	S	9	0	12,6	1,5	2	79	
1216	C	D	A	A	B	B	B	D	B	C	D	B	S	S	D	D	S	D	S	D	D	D	S	S	S	S	D	12,6	2	9	1,5	79	0	
1218	B	B	A	D	D	D	B	C	C	B	A	B	D	S	S	D	S	D	S	S	D	D	S	D	D	S	D	12,6	0	2	1,5	79	9	
1220	C	B	A	D	B	A	B	D	D	A	B	B	D	D	D	D	S	D	S	S	D	S	S	D	D	S	S	0	12,6	79	9	1,5	2	
1222	B	D	C	D	D	B	A	A	A	C	B	A	S	D	D	D	S	S	D	S	D	S	D	D	D	S	S	12,6	1,5	9	2	0	79	
1224	A	B	B	B	C	C	A	D	A	D	C	B	S	S	D	D	S	D	S	D	S	D	D	D	D	D	S	12,6	2	0	1,5	79	9	