

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 03 trang)

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Họ, tên thí sinh:..... SBD:.....

Mã đề thi 951

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn(3,0 điểm - 12 câu).

Câu 1. Trong mặt phẳng Oxy , cho $\vec{a} = (2; -1); \vec{b} = (-2; 3)$. Tọa độ của vectơ $\vec{a} + \vec{b}$ là:

- A. $(-4; 4)$. B. $(0; 4)$. C. $(0; 2)$. D. $(4; -4)$.

Câu 2. Một lớp có 48 học sinh. Số cách chọn 2 học sinh trực nhật là:

- A. 96. B. 2256. C. 2304. D. 1128.

Câu 3. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng (d) có phương trình $2x - y + 1 = 0$. Điểm nào sau đây thuộc đường thẳng (d) ?

- A. $(1; 0)$. B. $(-2; 1)$. C. $(0; 1)$. D. $(2; -1)$.

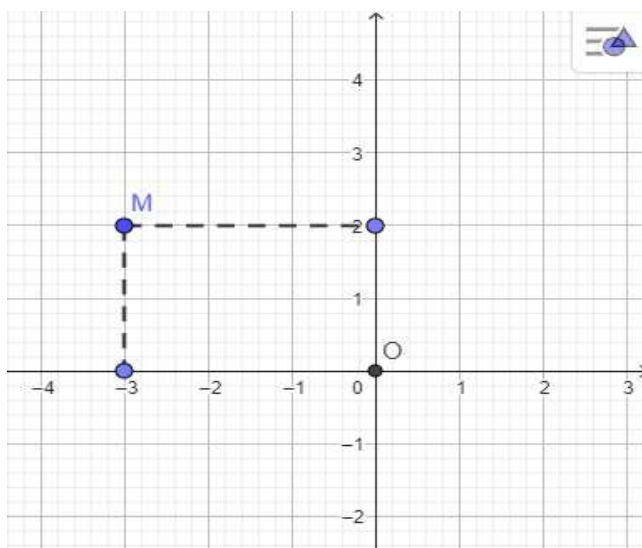
Câu 4. Khi sử dụng máy tính bỏ túi với 10 chữ số thập phân ta được: $\sqrt{8} = 2,828427125$. Giá trị gần đúng của $\sqrt{8}$ chính xác đến hàng phần trăm là:

- A. 2,80. B. 2,83. C. 2,82. D. 2,81.

Câu 5. Cho đường thẳng (d) có phương trình $2x - y + 5 = 0$. Tìm một vectơ chỉ phương của (d) ?

- A. $(1; -2)$. B. $(2; 1)$. C. $(2; -1)$. D. $(1; 2)$.

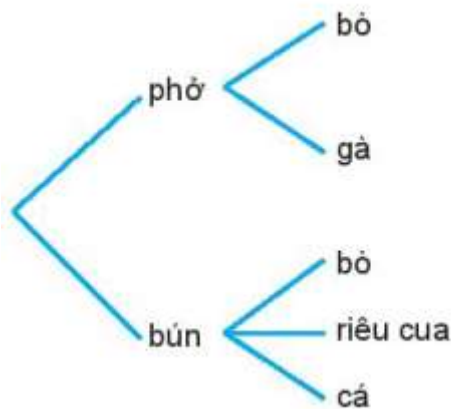
Câu 6. Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy cho điểm M như hình dưới đây:



Tọa độ điểm M là:

- A. $(2; -3)$. B. $(-3; 2)$. C. $(3; -2)$. D. $(-2; -3)$.

Câu 7. Một quán phục vụ ăn sáng có bán phở và bún theo sơ đồ hình cây minh họa sau đây:



Một khách hàng muốn chọn một món để ăn sáng. Cho biết khách hàng đó có bao nhiêu cách lựa chọn một món ăn sáng?

- A. 6 B. 5 C. 8 D. 7

Câu 8. Lớp 10A có 21 bạn nam và 18 bạn nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn một học sinh làm lớp trưởng?

- A. 168 cách. B. 29 cách. C. 39 cách. D. 158 cách.

Câu 9. Một tổ có 10 học sinh. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ra 2 học sinh từ tổ đó để giữ hai chức vụ tổ trưởng và tổ phó?

- A. A_{10}^2 . B. A_{10}^8 . C. C_{10}^2 . D. 10^2 .

Câu 10. Trong mặt phẳng Oxy, cho đường thẳng Δ có phương trình tham số $\begin{cases} x = 2 - 3t \\ y = 3 + 2t \end{cases}$. Tọa độ một

vector chỉ phương của đường thẳng Δ là:

- A. $(-2; -3)$. B. $(-3; 2)$. C. $(2; 3)$. D. $(3; 2)$.

Câu 11. Cho k, n là các số tự nhiên thỏa mãn $1 \leq k \leq n$, công thức nào sau đây đúng?

- A. $A_n^k = \frac{(n-k)!}{k!}$. B. $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!k!}$.
C. $A_n^k = \frac{k!}{n!}$. D. $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$

Câu 12. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho $A(3; -2)$. Tọa độ của vector $\overrightarrow{OA}$ là:

- A. $(-3; 2)$. B. $(3; -2)$. C. $(2; -3)$. D. $(-2; 3)$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (2,0 điểm - 2 câu). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn **đúng** hoặc **sai**.

Câu 1. Có 5 bông hoa màu hồng, 4 bông hoa màu trắng (mỗi bông hoa đều khác nhau về hình dáng). Một người cần chọn 4 bông hoa.

- a) Số cách chọn 4 bông, trong đó có 3 bông màu hồng và 1 bông màu trắng là: 30 cách.
b) Số cách chọn 4 bông hoa tùy ý là 126 cách.
c) Số cách chọn 4 bông hoa có đủ hai màu: 120 (cách).
d) Số cách chọn 4 bông hoa mà số bông mỗi màu bằng nhau là 50 cách.

Câu 2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho $\triangle ABC$ với $A(4;6), B(5;1), C(1;-3)$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) $\overrightarrow{AC}(-3;-9)$

b) Tọa độ trung điểm của đoạn AB là $I\left(\frac{1}{2};-\frac{5}{2}\right)$

c) Độ dài cạnh $BC = 4\sqrt{2}$

d) Điểm $G(5;2)$ là tọa độ trọng tâm của tam giác ABC

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn(3,0 điểm - 6 câu). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Trong hệ trục tọa độ Oxy Phương trình tổng quát của đường thẳng d đi qua điểm $A(2;3)$ và có vectơ pháp tuyến $\vec{n}(1;2)$ có dạng $d: ax+by+8=0$. Tính tổng $a+b$?

Câu 2. Một tổ công nhân gồm 6 nam và 7 nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn từ đó ra 3 người sao cho luôn có ít nhất một nam?

Câu 3. Trong hệ trục tọa độ (Oxy) với 3 điểm $A(2;-1), B(1;4), C(7;0)$. Tính số đo góc ABC ?(làm tròn kết quả đến hàng đơn vị tính theo đơn vị độ)

Câu 4. Từ một tập gồm 10 câu hỏi, trong đó có 4 câu lý thuyết và 6 câu bài tập, người ta tạo thành các đề thi. Biết rằng một đề thi phải gồm 3 câu hỏi trong đó có cả câu lý thuyết và câu bài tập. Hỏi có thể tạo được bao nhiêu đề khác nhau?

Câu 5. Trong hệ trục tọa độ (Oxy) Tính tích vô hướng của hai vector $\vec{a}=(-2;1); \vec{b}=(5;3)$?

Câu 6. Trong hệ trục tọa độ (Oxy) cho các vector cùng phương $\vec{a}=(-2;3), \vec{b}=(4;-6)$. Biểu diễn vector $\vec{b}$ theo vector cùng phương $\vec{a}$ ta được hệ thức: $\vec{b}=k\vec{a}$. Giá trị của k là:

PHẦN IV: Tự luận

Câu 1. (0,5 điểm) Khai triển biểu thức sau: $(x+2y)^5$

Câu 2. (1,5 điểm)

1. Trong hệ trục tọa độ (Oxy) với 3 điểm $A(-2;1), B(5;-3)$ và $C(1;-2)$

a) Tính tọa độ các véc tơ $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}$?

b)Viết phương trình tham số của đường thẳng AB.

2. Có hai con tàu I và II cùng xuất phát từ hai bến, chuyển động theo đường thẳng ngoài biển. Trên màn hình radar của trạm điều khiển (được coi như mặt phẳng tọa độ Oxy với đơn vị trên các trục tính theo ki-lô-mét), sau khi xuất phát t (giờ) với $t \geq 0$, vị trí của tàu I có tọa độ được xác định bởi công thức

$$\begin{cases} x = 3 - 35t \\ y = -4 + 25t \end{cases}, \text{ vị trí của tàu } II \text{ có tọa độ là } N(4 - 30t; 3 - 40t). \text{ Hỏi sau bao lâu kể từ thời điểm xuất}$$

phát thì hai tàu gần nhau nhất?

----- HẾT -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

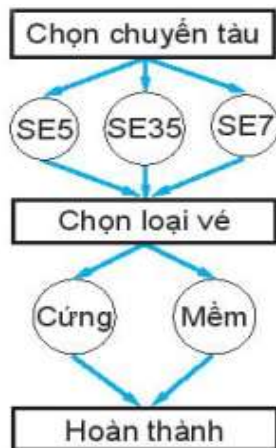
(Đề thi có 03 trang)

Họ, tên thí sinh:..... SBD:.....

Mã đề thi 952

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn(3,0 điểm - 12 câu).

Câu 1. Một người muốn mua vé tàu ngồi đi từ Hà Nội vào Vinh. Có ba chuyến tàu là SE5, SE7 và SE35. Trên mỗi tàu có 2 loại vé ngồi khác nhau: ngồi cứng hoặc ngồi mềm theo sơ đồ sau đây:



Hỏi có bao nhiêu loại vé ngồi khác nhau để người đó lựa chọn?

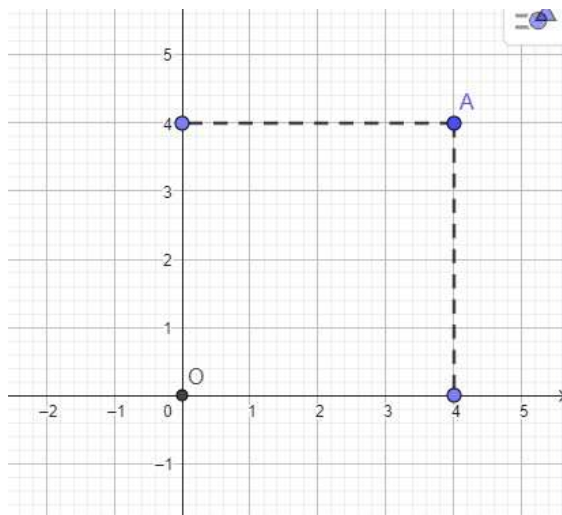
A. 8

B. 5

C. 7

D. 6

Câu 2. Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy cho điểm A như hình dưới đây:



Tọa độ điểm A là:

A. $(-4; 4)$.

B. $(4; -4)$.

C. $(-4; 0)$.

D. $(4; 4)$.

Câu 3. Một trường THPT được cử một học sinh đi dự trại hè toàn quốc. Nhà trường quyết định chọn một học sinh tiên tiến lớp 11A hoặc lớp 12B. Hỏi nhà trường có bao nhiêu cách chọn, nếu biết rằng lớp 11A có 31 học sinh tiên tiến và lớp 12B có 22 học sinh tiên tiến?

A. 31.

B. 9.

C. 682.

D. 53.

Câu 4. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai véc-tơ $\vec{a} = (-2; -1)$ và $\vec{b} = (4; -3)$. Tọa độ của vectơ $\vec{a} - \vec{b}$ là:

A. $(0; 2)$.

B. $(-6; 2)$.

C. $(6; -2)$.

D. $(0; 4)$.

Câu 5. Một tổ công nhân có 40 người gồm 25 nam và 15 nữ. Chọn 3 người để tham gia vệ sinh công cộng. Hỏi có bao nhiêu cách chọn như trên?

A. 2300.

B. 9880.

C. 59280.

D. 455

Câu 6. Khi sử dụng máy tính bỏ túi với 10 chữ số thập phân ta được: $\sqrt{10} = 3,16227766$. Giá trị gần đúng của $\sqrt{10}$ đến hàng phần trăm là:

A. 3,17.

B. 3,16.

C. 3,162.

D. 3,10.

Câu 7. Trong mặt phẳng toạ độ Oxy , cho đường thẳng (d) có phương trình $3x - y + 1 = 0$. Tìm một vector chỉ phương của (d) ?

A. $(1; -3)$.

B. $(3; 1)$.

C. $(3; -1)$.

D. $(1; 3)$.

Câu 8. Trong mặt phẳng toạ độ Oxy , cho đường thẳng (d) có phương trình $x - 2y - 3 = 0$. Điểm nào sau đây thuộc đường thẳng (d) ?

A. $(0; 3)$.

B. $(3; 0)$.

C. $(-2; 1)$.

D. $(1; -2)$.

Câu 9. Trong mặt phẳng toạ độ Oxy , cho $A(-3; 2), B(5; -1)$. Toạ độ của vector $\overrightarrow{AB}$ là:

A. $(-8; 3)$.

B. $(2; 1)$.

C. $(8; -3)$.

D. $(-2; -1)$.

Câu 10. Trong mặt phẳng toạ độ Oxy , cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 2 - t \end{cases}$. Vectơ nào sau đây là vectơ chỉ phương của d ?

A. $\vec{u} = (2; -1)$.

B. $\vec{u} = (1; -2)$.

C. $\vec{u} = (-2; 2)$.

D. $\vec{u} = (1; 2)$.

Câu 11. Với k, n là các số tự nhiên thoả mãn $0 \leq k \leq n$ công thức nào sau đây đúng?

A. $C_n^k = \frac{n!}{k!}$.

B. $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$.

C. $C_n^k = \frac{(n-k)!k!}{n!}$.

D. $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!k!}$.

Câu 12. Trong một lớp có 30 bạn học sinh, hỏi có bao nhiêu cách chọn ra một bạn để làm lớp trưởng và một bạn khác làm lớp phó?

A. C_{30}^2

B. A_{30}^{28}

C. 30^2

D. A_{30}^2

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (2,0 điểm - 2 câu). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn **đúng** hoặc **sai**.

Câu 1. Một trường cấp 3 của tỉnh Nam Định có 8 giáo viên Toán gồm có 3 nữ và 5 nam. Cần lập ra một đoàn gồm 3 giáo viên thanh tra công tác ôn thi TNTHPT, khi đó:

a) Chọn 3 giáo viên trong đó có 2 giáo viên nam có C_5^2 cách.

b) Chọn 1 giáo viên nam và 2 giáo viên nữ có $C_5^1 C_3^2$ cách.

c) Có 80 cách chọn ra một đoàn thanh tra công tác ôn thi TNTHPT gồm 3 người có đủ giáo viên nam và giáo viên nữ trong đoàn.

d) Chọn toàn giáo viên nữ có C_3^3 cách.

Câu 2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $\triangle ABC$ với $A(2;1), B(-1;-2), C(-3;2)$. Khi đó:

a) Tọa độ trung điểm của đoạn thẳng AC là $M\left(-\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right)$

b) Tọa độ trọng tâm tam giác ABC là $G\left(\frac{2}{3}; \frac{1}{3}\right)$

c) Độ dài cạnh $AC = 26$

d) Tọa độ của $\overrightarrow{AB}(-3;-3)$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn(3,0 điểm - 6 câu). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Một nhóm gồm 12 học sinh trong đó có 7 học sinh nam và 5 học sinh nữ. Chọn ngẫu nhiên 3 học sinh từ nhóm 12 học sinh đó đi lao động. Tính số cách để trong ba học sinh được chọn có ít nhất một học sinh nữ?

Câu 2. Một quán nhỏ bày bán hoa trong đó có 10 bông hồng và 20 bông cúc(các bông hoa khác nhau về kích thước). Bác Ngọc muốn mua 3 bông hoa có cả hai loại trên. Bác Ngọc có bao nhiêu cách chọn hoa?

Câu 3. Trong hệ trục tọa độ (Oxy). Tính tích vô hướng của hai vector $\vec{a} = (3;1); \vec{b} = (2;5)$?

Câu 4. Trong hệ trục tọa độ (Oxy) cho các vector cùng phương $\vec{u} = (2;-1), \vec{v} = (-6;3)$. Biểu diễn vector $\vec{v}$ theo vector cùng phương $\vec{u}$ ta được hệ thức: $\vec{v} = k\vec{u}$. Giá trị của k là:

Câu 5. Trong hệ trục tọa độ Oxy với 3 điểm $A(1;1), B(1;5), C(5;1)$. Tính số đo góc ABC ?(làm tròn kết quả đến hàng đơn vị tính theo đơn vị độ)

Câu 6. Trong hệ trục tọa độ Oxy Phương trình tổng quát của đường thẳng d đi qua điểm $A(1;2)$ và có vector pháp tuyến $\vec{n}(1;1)$ có dạng $d: ax+by+3=0$. Tính tổng $a+b$?

PHẦN IV: Tự luận

Câu 1. (0,5 điểm) Khai triển biểu thức sau: $(2x + y)^5$

Câu 2. (1,5 điểm):

1. Trong hệ trục tọa độ (Oxy) với 3 điểm $A(3;-1)$ $B(1;-2)$ và $C(2;0)$

a) Tính tọa độ các vector $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}$?

b) Viết phương trình tham số của đường thẳng AB .

2. Hai bạn Bình và An chơi với nhau rất thân. Biết rằng nếu đặt trong một hệ trục tọa độ (Oxy) từ nhà Bình đến nhà An phải đi qua đường Trần Hưng Đạo có phương trình đường thẳng: $d: 2x + y + 5 = 0$. Giả sử nhà bạn Bình ở vị trí có tọa độ là $A(1, -3)$ nhà An ở vị trí có tọa độ $B(-4; 2)$. Bình đến nhà An theo đường thẳng với mục tiêu là chọn đường đi ngắn nhất. Hỏi Bình phải đi qua điểm có tọa độ bao nhiêu trên đường Trần Hưng Đạo?

----- HẾT -----

SỞ GD&ĐT NAM ĐỊNH
TRƯỜNG THPT NGUYỄN DU

ĐÁP ÁN
KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2024-2025
MÔN TOÁN 10

(Yêu cầu: Không chỉnh sửa mẫu đáp án)

Phần	I	II	III						
Số câu	12	2	6						
Câu\Mã đề	951	953	955	957	952	954	956	958	PHẦN I
1	C	B	D	D	D	B	C	A	
2	D	C	A	D	D	C	C	C	
3	C	A	A	D	D	B	B	A	
4	B	A	C	B	B	C	D	B	
5	D	C	B	D	B	D	A	D	
6	B	C	C	A	B	A	D	B	
7	B	C	C	B	D	D	D	A	
8	C	C	B	A	B	C	D	C	
9	A	B	D	B	C	B	A	A	
10	B	A	B	A	A	B	C	B	
11	D	C	C	C	D	B	A	A	
12	B	D	D	A	D	A	A	B	
1	SĐĐS	SĐĐS	ĐĐSS	SSĐĐ	SĐSĐ	ĐĐSS	ĐĐSS	SSĐĐ	PHẦN II
2	ĐSĐS	ĐĐSS	SĐĐS	ĐĐSS	ĐSSĐ	SSĐĐ	ĐSSĐ	ĐĐSS	
1	-3	45	251	-3	185	2800	11	45	PHẦN III
2	251	-7	-3	-7	2800	11	185	-2	
3	45	251	-2	-2	11	185	2800	2800	
4	96	96	45	45	-3	-2	45	185	
5	-7	-2	96	96	45	45	-2	-3	
6	-2	-3	-7	251	-2	-3	-3	11	

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 03 trang)

PHẦN IV: TỰ LUẬN

A. MÃ ĐỀ LẺ

CÂU	Hướng dẫn chấm	Điểm
Câu 1.	Câu 1. (0,5 điểm) Khai triển biểu thức sau: $(x + 2y)^5$	
	$(x + 2y)^5 = C_5^0 x^5 + C_5^1 x^4 (2y)^1 + C_5^2 x^3 (2y)^2 + C_5^3 x^2 (2y)^3 + C_5^4 x (2y)^4 + C_5^5 (2y)^5$	0,25
	$= x^5 + 10x^4 y + 40x^3 y^2 + 80x^2 y^3 + 80xy^4 + 32y^5$	0,25
Câu 2.	Câu 2. (1,5 điểm) 1. Trong hệ trục tọa độ (Oxy) với 3 điểm $A(-2;1)$ $B(5;-3)$ và $C(1;-2)$ a) Tính tọa độ các véc tơ $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}$? b)Viết phương trình tham số của đường thẳng AB. 2. Có hai con tàu I và II cùng xuất phát từ hai bến, chuyển động theo đường thẳng ngoài biển. Trên màn hình ra đa của trạm điều khiển (được coi như mặt phẳng tọa độ Oxy với đơn vị trên các trục tính theo ki-lô-mét), sau khi xuất phát t (giờ) với $t \geq 0$, vị trí của tàu I có tọa độ được xác định bởi công thức $\begin{cases} x = 3 - 35t \\ y = -4 + 25t \end{cases}$, vị trí của tàu II có tọa độ là $N(4 - 30t; 3 - 40t)$. Hỏi sau bao lâu kể từ thời điểm xuất phát thì hai tàu gần nhau nhất?	
	Lời giải 1. Trong hệ trục tọa độ (Oxy) với 3 điểm $A(-2;1)$ $B(5;-3)$ và $C(1;-2)$ a) Tính tọa độ các véc tơ $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}$?	
	$\overrightarrow{AB}(7;-4)$	0,25
	$\overrightarrow{AC}(3;-3)$	0,25
	b)Viết phương trình tham số của đường thẳng AB. Δ qua $A(-2;1)$ và vectơ chỉ phương $\overrightarrow{AB} = (7;-4)$	0,25
	$\Rightarrow \Delta: \begin{cases} x = -2 + 7t \\ y = 1 - 4t \end{cases}$	0,25
	2. Có hai con tàu I và II cùng xuất phát từ hai bến, chuyển động theo đường thẳng ngoài biển. Trên màn hình ra đa của trạm điều khiển (được coi như mặt phẳng tọa độ Oxy với đơn vị trên các trục tính theo ki-lô-mét), sau khi xuất phát t (giờ) với $t \geq 0$, vị trí của tàu I có tọa độ được xác định bởi công thức $\begin{cases} x = 3 - 35t \\ y = -4 + 25t \end{cases}$, vị trí của tàu II có tọa độ là $N(4 - 30t; 3 - 40t)$. Hỏi sau bao lâu kể từ thời điểm xuất phát thì hai tàu	

	gần nhau nhất?	
	Vị trí của tàu A tại thời điểm sau khi xuất phát t (giờ) với $t \geq 0$ là điểm $M(3-35t; -4+25t)$. Vị trí của tàu B tại thời điểm sau khi xuất phát t (giờ) với $t \geq 0$ là điểm $N(4-30t; 3-40t)$. Do đó $\overrightarrow{MN}(1+5t; 7-65t)$.	0,25
	Suy ra $MN = \sqrt{(1+5t)^2 + (7-65t)^2} = \sqrt{4250t^2 - 900t + 50} = \sqrt{4250\left(t - \frac{9}{85}\right)^2 + \frac{40}{17}} \geq \sqrt{\frac{40}{17}} \approx 1.53$ (km). Vậy MN nhỏ nhất xấp xỉ bằng 1.53 km khi $t = \frac{9}{85}$ (giờ).	0,25

B. MÃ ĐỀ CHẤN

CÂU	Hướng dẫn chấm	Điểm
Câu 1	Câu 1. (0,5 điểm) Khai triển biểu thức sau: $(2x + y)^5$	
	$(2x + y)^5 = C_5^0(2x)^5 + C_5^1(2x)^4 \cdot y^1 + C_5^2(2x)^3 \cdot y^2 + C_5^3(2x)^2 \cdot y^3 + C_5^4(2x)^1 \cdot y^4 + C_5^5 \cdot y^5$	0,25
	$= 32x^5 + 80x^4y + 80x^3y^2 + 40x^2y^3 + 10xy^4 + y^5.$	0,25
	Câu 2. (1,5 điểm): 1. Trong hệ trục toạ độ (Oxy) với 3 điểm A(3;-1) B(1;-2) và C(2;0) a) Tính toạ độ các véc tơ $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}$? b) Viết phương trình tham số của đường thẳng AB. 2. Hai bạn Bình và An chơi với nhau rất thân. Biết rằng nếu đặt trong một hệ trục toạ độ (Oxy) từ nhà Bình đến nhà An phải đi qua đường Trần Hưng Đạo có phương trình đường thẳng: $d: 2x + y + 5 = 0$. Giả sử nhà bạn Bình ở vị trí có toạ độ là A(1,-3) nhà An ở vị trí có toạ độ B(-4;2). Bình đến nhà An theo đường thẳng với mục tiêu là chọn đường đi ngắn nhất. Hỏi Bình phải đi qua điểm có toạ độ bao nhiêu trên đường Trần Hưng Đạo?	
	1. Trong hệ trục toạ độ (Oxy) với 3 điểm A(3;-1) B(1;-2) và C(2;0) a) Tính toạ độ các véc tơ $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}$? $\overrightarrow{AB}(-2;-1)$	0,25
	$\overrightarrow{AC}(-1;1)$	0,25
	b) Viết phương trình tham số của đường thẳng AB. Δ qua A(-2;1) và vectơ chỉ phương $\overrightarrow{AB} = (7;-4)$	0,25
	$\Rightarrow \Delta: \begin{cases} x = -2 + 7t \\ y = 1 - 4t \end{cases}$	0,25
	2. Gọi M(x; y) trên đường Trần Hưng Đạo theo yêu cầu bài toán $M \in d \Rightarrow M(t; -5 - 2t)$ Ta có: $\overrightarrow{AM}(t-1; -2t-2); \overrightarrow{AB}(-5;5)$	0,25
	Vì mục tiêu chọn đường đi ngắn nhất nên 3 điểm: A, B, M phải thẳng hàng. Suy ra	0,25

	$\overrightarrow{AM}$ và $\overrightarrow{AB}$ phải cùng phương suy ra: $\frac{t-1}{-5} = \frac{-2t-2}{5} \Rightarrow t = -3 \Rightarrow M(-3;1)$ Vậy Bình phải đi qua điểm $M(-3;1)$ trên đường Trần Hưng Đạo.	
--	--	--

LƯU Ý: CÁC CÁC GIẢI KHÁC CỦA HỌC SINH CHO KẾT QUẢ ĐÚNG, PHÙ HỢP VẪN CHO ĐIỂM TỐI ĐA

Thời gian làm bài: 90 phút

- + Phần 1: 12 câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (mỗi câu 0,25 điểm = 3,0 điểm).
- + Phần 2: 2 câu hỏi chọn đáp án Đúng – Sai (mỗi câu 1 điểm gồm 4 ý = 2,0 điểm)
- + Phần 3: 6 câu hỏi trả lời ngắn (mỗi câu 0,5 điểm = 3,0 điểm)
- + Phần 4: Tự luận: 2,0 điểm

Giới hạn:

- 1. Đại số và giải tích: Hết bài: Số gần đúng. Sai số
- 2. Hình học: Hết bài Phương trình đường thẳng

I. MA TRẬN

Chủ đề	Nội dung	Số tiết (Tỉ lệ điểm)	Mức độ đánh giá												Tổng		
			Trắc nghiệm khách quan									Tự luận					
			Nhiều lựa chọn			Đúng - Sai			Trả lời ngắn			Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD
			Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD						
ChươngV. Đại số tổ hợp (8 tiết)	§1. Quy tắc cộng. Quy tắc nhân. Sơ đồ hình cây (2 tiết)	2 tiết	2														
	§2. Hoán vị. Chỉnh hợp (2 tiết)	2 tiết	2			2				1							

	§3. Tổ hợp (2 tiết)	2 tiết	1			1	1				1						
	§4. Nhị thức Newton (2 tiết)	2 tiết											1				
Chương VI. Một số yếu tố thống kê và xác suất	§1. Số gần đúng. Sai số (2 tiết)	2 tiết	1														
Chương VII. Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng	§1. Tọa độ của vector (2 tiết)	2 tiết	1			1							1				
	§2. Biểu thức tọa độ của các phép toán vector (2 tiết)	2 tiết	2			2	1			2	1						
	_§3 Phương trình đường thẳng (3 tiết)	3 tiết	3							1			1	1			
Tổng số lệnh và câu hỏi			12			6	2			4	2		3	1			
Tổng số điểm			3			1	1			2	1		1,5	0,5			
Tỉ lệ %			30			20			30			20					

Kí hiệu: TN - Câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn, ĐS - Câu trắc nghiệm Đúng–Sai, TLN – Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

II. ĐẶC TẢ

[illegible]

Một số yếu tố thống kê và xác suất	(2 tiết)	– Xác định được số gần đúng của một số với độ chính xác cho trước. – Xác định được sai số tương đối của số gần đúng. – Xác định được số quy tròn của số gần đúng với độ chính xác cho trước. – Biết sử dụng máy tính cầm tay để tính toán với các số gần đúng. – Tính được số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu không ghép nhóm: số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị (median), tứ phân vị (quartiles), một (mode).												
Chương VII. Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng	§1. Tọa độ của vector (2 tiết)	Nhận biết được tọa độ của điểm, vector đối với một hệ trục tọa độ. – Tìm được tọa độ của một vector, độ dài của một vector khi biết tọa độ hai đầu mút của nó.				1							1	
	§2. Biểu thức tọa độ của các phép toán vector (2 tiết)	Sử dụng được biểu thức tọa độ của các phép toán vector trong tính toán liên quan đến vector. – Vận dụng được phương pháp tọa độ vào bài toán giải tam giác.				2	1			2	1			
	_§3 Phương	– Mô tả được phương trình								1			1	1

	trình đường thẳng (3 tiết)	tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ. – Thiết lập được phương trình của đường thẳng trong mặt phẳng khi biết: một điểm và một vector pháp tuyến; biết một điểm và một vector chỉ phương; biết hai điểm.												
Tổng số	lệnh và câu hỏi		12			6	2			4	2		3	1
	Tổng số điểm		3			1	1			2	1		1,5	0,5
	Tỉ lệ %		30			20			30			20		