

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 101

PHẦN I. (3,0 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12.
Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một đáp án.

Câu 1. Trong hệ tọa độ Oxy , cho $\vec{u} = (2; -3)$ và $\vec{v} = (1; 5)$. Tích vô hướng $\vec{u} \cdot \vec{v}$ bằng

- A. -13. B. 5. C. 17. D. 2.

Câu 2. Với n là số nguyên dương bất kì, $n > 4$ công thức nào dưới đây **đúng**?

- A. $A_n^4 = 4!(n-4)!$. B. $A_n^4 = \frac{n!}{4!(n-4)!}$. C. $A_n^4 = \frac{n!}{(n-4)!}$. D. $A_n^4 = \frac{n!}{4!}$.

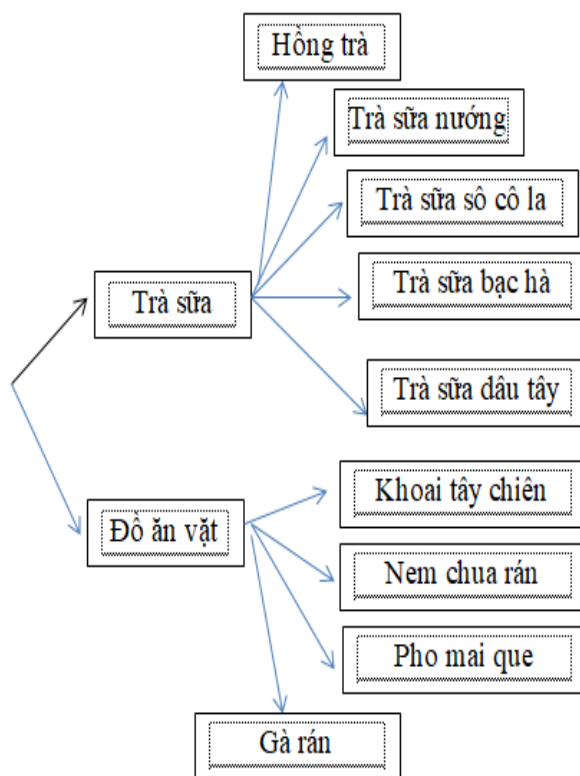
Câu 3. Cho tập hợp $A = \{1; 2; 3\}$. Một tổ hợp chập một của A là tập hợp nào sau đây?

- A. $\{2; 3\}$. B. $\{4\}$. C. $\{1; 3\}$. D. $\{2\}$.

Câu 4. Một vectơ chỉ phương của đường thẳng $d: \begin{cases} x = 2 + 3t \\ y = -3 - t \end{cases}$ là

- A. $\vec{u} = (3; -3)$. B. $\vec{u} = (3; 1)$. C. $\vec{u} = (2; -3)$. D. $\vec{u} = (3; -1)$.

Câu 5. Một quán trà sữa Y có bán đồ ăn vặt và trà sữa. Các loại trà sữa và đồ ăn vặt mô tả bằng sơ đồ hình cây như sau:



Hỏi bạn Lan có bao nhiêu cách để lựa chọn được combo gồm 1 món đồ ăn vặt và một trà sữa?

- A. 12. B. 3. C. 4. D. 20.

Câu 6. Một véc tơ pháp tuyến của đường thẳng $2x - 3y + 6 = 0$ là

- A. $\vec{n}_1 = (-3; 2)$. B. $\vec{n}_2 = (2; 3)$. C. $\vec{n}_3 = (3; 2)$. D. $\vec{n}_4 = (2; -3)$.

Câu 7. Cho đường thẳng (d) có phương trình tham số là : $\begin{cases} x = 2 - 3t \\ y = -1 + 2t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$. Điểm nào sau đây thuộc đường thẳng (d)

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

Câu 8. Một bó hoa gồm có: 5 bông hồng trắng khác nhau, 6 bông hồng đỏ khác nhau và 7 bông hồng vàng khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách chọn lấy 1 bông hoa từ bó hoa đó ?

- A. 11. B. 210. C. 18. D. 42.

Câu 9. Trong hệ tọa độ Oxy , cho $\vec{a} = (-2; 3)$, $\vec{b} = (1; -1)$. Tọa độ của vectơ $\vec{v} = \vec{a} - 2\vec{b}$ là

- A. $\vec{v} = (-4; 5)$. B. $\vec{v} = (4; -5)$. C. $\vec{v} = (-5; 4)$. D. $\vec{v} = (5; -4)$.

Câu 10. Trong hệ tọa độ Oxy , cho $\vec{a} = (3; -4)$. Chọn khẳng định đúng?

- A. $\vec{a} = 3\vec{i} + 4\vec{j}$. B. $\vec{a} = -4\vec{i} + 3\vec{j}$. C. $\vec{a} = -3\vec{i} + 4\vec{j}$. D. $\vec{a} = 3\vec{i} - 4\vec{j}$.

Câu 11. Phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua $M(3; 6)$ và có một vectơ pháp tuyến $(2; 1)$ là:

- A. $2x - y = 0$. B. $x + 2y - 15 = 0$. C. $3x + 6y = 0$. D. $2x + y - 12 = 0$.

Câu 12. Trong hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(2; 1)$, $B(-1; -2)$, $C(5; 4)$. Tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC là

- A. $G(3; 1)$. B. $G(2; 1)$. C. $G(6; 3)$. D. $G(1; 2)$.

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

Câu 1. Cho tập $X = \{1; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$. Các mệnh đề sau đây là đúng hay sai?

- a) Từ tập X ta lập được tất cả 804 số tự nhiên có bốn chữ số khác nhau.
b) Từ tập X ta lập được tất cả 2187 số tự nhiên có ba chữ số.
c) Từ tập X ta lập được tất cả 25 số chẵn có ba chữ số khác nhau.
d) Tập X có tất cả 8 phần tử.

Câu 2. Trong hệ tọa độ Oxy cho véc tơ $\vec{OA} = (1; 2)$ và đường thẳng $\Delta: 2x - y + 3 = 0$. Các mệnh đề sau đây là đúng hay sai?

- a) Khoảng cách từ điểm A đến đường thẳng Δ là $d(A; \Delta) = \frac{3\sqrt{5}}{5}$.
b) Phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua điểm A và vuông góc với đường thẳng Δ là: $x + 2y - 5 = 0$.
c) Tọa độ của điểm A là $A = (1; 2)$.
d) Vectơ pháp tuyến của đường thẳng Δ có tọa độ là $(2; -1)$.

PHẦN III. (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Giá trị của biểu thức $T = 6! + C_{10}^3$ bằng bao nhiêu?

Câu 2. Biểu diễn $(1 + \sqrt{2})^4$ dưới dạng $a + b\sqrt{2}$ với $a, b \in \mathbb{Z}$. Giá trị của tổng $a + b$ bằng bao nhiêu?

Câu 3. Hai con tàu A và B chuyển động theo đường thẳng ngoài biển và xuất phát cùng một thời điểm từ cùng một vị trí trên bến. Sau khoảng thời gian t (đơn vị là giây), quãng đường (đơn vị là mét) đi được của tàu A và tàu B lần lượt được xác định bởi các hệ thức : $S = 7t + 8$; $S = at + b$ ($a > 0$). Biết rằng hai tàu chuyển động theo 2 phương hợp với nhau một góc bằng 45° và sau 10 giây thì tàu B đi được 55 mét. Giá trị của biểu thức $4a + 2b$ bằng bao nhiêu ?

Câu 4. Trong hệ tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(1; 4)$, $B(-5; 6)$, Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng AB . Tích hoành độ và tung độ của điểm M bằng bao nhiêu?

PHẦN IV. (3,0 điểm) Tự luận.

Câu 1. Trong hệ tọa độ Oxy cho hai đường thẳng $\Delta_1 : 3x - y - 1 = 0$ và $\Delta_2 : 6x + y + 1 = 0$

a) Tìm tọa độ giao điểm của hai đường thẳng Δ_1 và Δ_2 .

b) Tính cosin của góc giữa hai đường thẳng Δ_1 và Δ_2 .

Câu 2. Tìm hệ số của x^3 trong khai triển biểu thức $(2x+1)^4$ thành đa thức?

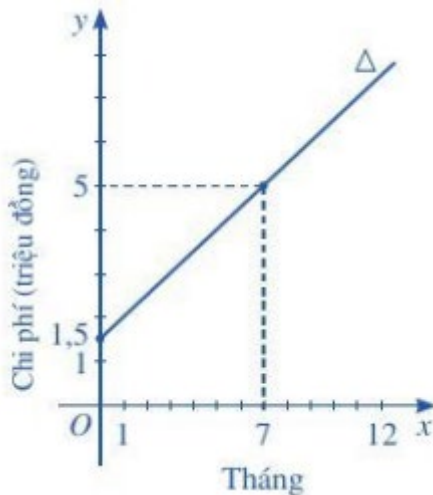
Câu 3. Có bao nhiêu cách sắp xếp 4 học sinh ngồi vào một bàn học gồm bốn chỗ?

Câu 4. Để tham gia một phòng tập thể dục X, người tập phải trả một khoản phí tham gia ban đầu và phí sử dụng phòng tập. Đường thẳng Δ ở hình vẽ bên dưới biểu thị tổng chi phí (đơn vị: triệu đồng) để tham gia một phòng tập thể dục X theo thời gian tập của một người (đơn vị: tháng).

a) Tính tổng chi phí mà người tập phải trả khi tham gia phòng tập thể dục X với thời gian 2 năm.

b) Một người dự định dùng số tiền mà mình tiết kiệm được là 19,2 triệu đồng để tham gia phòng tập X.

Hỏi người đó có thể tham gia phòng tập X tối đa bao nhiêu tháng ?



----- **HẾT** -----

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 102

PHẦN I. (3,0 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12.

Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một đáp án.

Câu 1. Trong hệ tọa độ Oxy , cho $\vec{a} = (3; -4)$. Chọn khẳng định đúng?

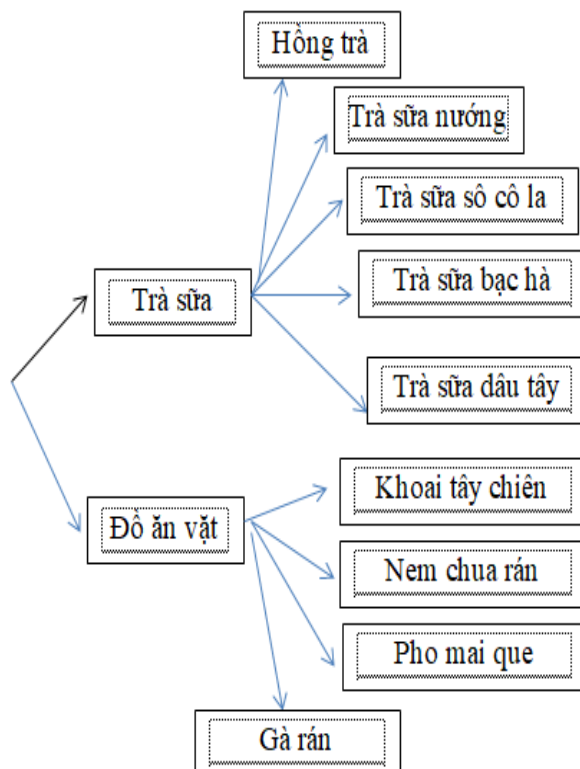
A. $\vec{a} = -4\vec{i} + 3\vec{j}$.

B. $\vec{a} = 3\vec{i} - 4\vec{j}$.

C. $\vec{a} = 3\vec{i} + 4\vec{j}$.

D. $\vec{a} = -3\vec{i} + 4\vec{j}$.

Câu 2. Một quán trà sữa Y có bán đồ ăn vặt và trà sữa. Các loại trà sữa và đồ ăn vặt mô tả bằng sơ đồ hình cây như sau:



Hỏi bạn Lan có bao nhiêu cách để lựa chọn được combo gồm 1 món đồ ăn vặt và một trà sữa?

A. 4.

B. 3.

C. 12.

D. 20.

Câu 3. Với n là số nguyên dương bất kì, $n > 4$ công thức nào dưới đây **đúng**?

A. $A_n^4 = \frac{n!}{4!}$.

B. $A_n^4 = 4!(n-4)!$.

C. $A_n^4 = \frac{n!}{4! \cdot (n-4)!}$.

D. $A_n^4 = \frac{n!}{(n-4)!}$.

Câu 4. Một vectơ chỉ phương của đường thẳng $d: \begin{cases} x = 2 + 3t \\ y = -3 - t \end{cases}$ là

A. $\vec{u} = (3; -1)$.

B. $\vec{u} = (3; 1)$.

C. $\vec{u} = (2; -3)$.

D. $\vec{u} = (3; -3)$.

Câu 5. Trong hệ tọa độ Oxy , cho $\vec{u} = (2; -3)$ và $\vec{v} = (1; 5)$. Tích vô hướng $\vec{u} \cdot \vec{v}$ bằng

A. -13.

B. 5.

C. 2.

D. 17.

Câu 6. Một véc tơ pháp tuyến của đường thẳng $2x - 3y + 6 = 0$ là

A. $\vec{n}_3 = (3; 2)$.

B. $\vec{n}_4 = (2; -3)$.

C. $\vec{n}_1 = (-3; 2)$.

D. $\vec{n}_2 = (2; 3)$.

Câu 7. Cho tập hợp $A = \{1; 2; 3\}$. Một tổ hợp chập một của A là tập hợp nào sau đây?

A. $\{2; 3\}$.

B. $\{4\}$.

C. $\{1; 3\}$.

D. $\{2\}$.

Câu 8. Trong hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(2;1)$, $B(-1;-2)$, $C(5;4)$. Tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC là

- A. $G(1;2)$. B. $G(6;3)$. C. $G(3;1)$. D. $G(2;1)$.

Câu 9. Cho đường thẳng (d) có phương trình tham số là $\begin{cases} x = 2 - 3t \\ y = -1 + 2t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$. Điểm nào sau đây thuộc đường thẳng (d)

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

Câu 10. Phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua $M(3;6)$ và có một vector pháp tuyến $(2;1)$ là:

- A. $2x - y = 0$. B. $x + 2y - 15 = 0$. C. $2x + y - 12 = 0$. D. $3x + 6y = 0$.

Câu 11. Trong hệ tọa độ Oxy , cho $\vec{a} = (-2;3)$, $\vec{b} = (1;-1)$. Tọa độ của vector $\vec{v} = \vec{a} - 2\vec{b}$ là

- A. $\vec{v} = (5;-4)$. B. $\vec{v} = (-4;5)$. C. $\vec{v} = (4;-5)$. D. $\vec{v} = (-5;4)$.

Câu 12. Một bó hoa gồm có: 5 bông hồng trắng khác nhau, 6 bông hồng đỏ khác nhau và 7 bông hồng vàng khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách chọn lấy 1 bông hoa từ bó hoa đó?

- A. 42. B. 11. C. 210. D. 18.

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

Câu 1. Trong hệ tọa độ Oxy cho véc tơ $\vec{OA} = (1;2)$ và đường thẳng $\Delta: 2x - y + 3 = 0$. Các mệnh đề sau đây là đúng hay sai?

a) Phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua điểm A và vuông góc với đường thẳng Δ là $x + 2y - 5 = 0$.

b) Vector pháp tuyến của đường thẳng Δ có tọa độ là $(2;-1)$.

c) Khoảng cách từ điểm A đến đường thẳng Δ là $d(A;\Delta) = \frac{3\sqrt{5}}{5}$.

d) Tọa độ của điểm A là $A = (1;2)$.

Câu 2. Cho tập $X = \{1;3;4;5;6;7;8\}$. Các mệnh đề sau đây là đúng hay sai?

a) Tập X có tất cả 8 phần tử.

b) Từ tập X ta lập được tất cả 2187 số tự nhiên có ba chữ số.

c) Từ tập X ta lập được tất cả 804 số tự nhiên có bốn chữ số khác nhau.

d) Từ tập X ta lập được tất cả 25 số chẵn có ba chữ số khác nhau.

PHẦN III. (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Hai con tàu A và B chuyển động theo đường thẳng ngoài biển và xuất phát cùng một thời điểm từ cùng một vị trí trên bến. Sau khoảng thời gian t (đơn vị là giây), quãng đường (đơn vị là mét) đi được của tàu A và tàu B lần lượt được xác định bởi các hệ thức: $S = 7t + 8$; $S = at + b$ ($a > 0$). Biết rằng hai tàu chuyển động theo 2 phương hợp với nhau một góc bằng 45° và sau 10 giây thì tàu B đi được 55 mét. Giá trị của biểu thức $4a + 2b$ bằng bao nhiêu?

Câu 2. Trong hệ tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(1;4)$, $B(-5;6)$. Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng AB. Tích hoành độ và tung độ của điểm M bằng bao nhiêu?

Câu 3. Biểu diễn $(1 + \sqrt{2})^4$ dưới dạng $a + b\sqrt{2}$ với $a, b \in \mathbb{Z}$. Giá trị của tổng $a + b$ bằng bao nhiêu?

Câu 4. Giá trị của biểu thức $T = 6! + C_{10}^3$ bằng bao nhiêu?

PHẦN IV. (3,0 điểm) Tự luận.

Câu 1. Có bao nhiêu cách sắp xếp 4 học sinh ngồi vào một bàn học gồm bốn chỗ?

Câu 2. Tìm hệ số của x^3 trong khai triển biểu thức $(2x+1)^4$ thành đa thức?

Câu 3. Trong hệ tọa độ Oxy cho hai đường thẳng $\Delta_1 : 3x - y - 1 = 0$ và $\Delta_2 : 6x + y + 1 = 0$

a) Tìm tọa độ giao điểm của hai đường thẳng Δ_1 và Δ_2 .

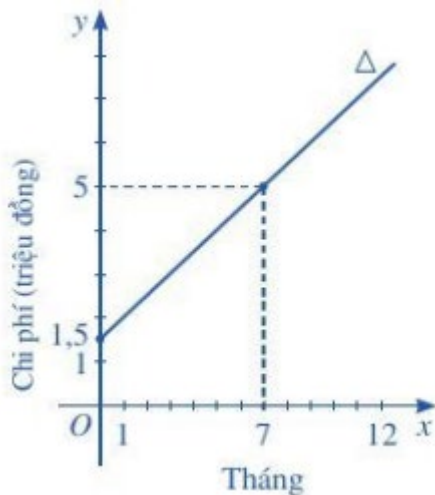
b) Tính cosin của góc giữa hai đường thẳng Δ_1 và Δ_2 .

Câu 4. Để tham gia một phòng tập thể dục X, người tập phải trả một khoản phí tham gia ban đầu và phí sử dụng phòng tập. Đường thẳng Δ ở hình vẽ bên dưới biểu thị tổng chi phí (đơn vị: triệu đồng) để tham gia một phòng tập thể dục X theo thời gian tập của một người (đơn vị: tháng).

a) Tính tổng chi phí mà người tập phải trả khi tham gia phòng tập thể dục X với thời gian 2 năm.

b) Một người dự định dùng số tiền mà mình tiết kiệm được là 19,2 triệu đồng để tham gia phòng tập X.

Hỏi người đó có thể tham gia phòng tập X tối đa bao nhiêu tháng ?



----- HẾT -----

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 2 NĂM HỌC 2024 - 2025
Môn: TOÁN, Lớp 10

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

* Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm.

Câu	Mã 101	Mã 102	Mã 103	Mã 104	Mã 105	Mã 106	Mã 107	Mã 108
1	A	B	B	D	B	B	D	C
2	C	D	D	C	A	C	D	D
3	D	D	A	B	D	C	A	B
4	D	A	B	B	B	C	D	A
5	D	A	B	B	B	C	A	A
6	D	B	B	D	A	A	B	D
7	C	D	B	D	B	D	A	D
8	C	C	C	C	C	B	C	C
9	A	A	C	C	B	C	D	C
10	D	C	B	D	C	A	D	C
11	D	B	C	C	B	B	D	C
12	A	D	B	D	D	A	B	C

II. Trắc nghiệm đúng sai

- Điểm tối đa mỗi câu là 1 điểm

- Đúng 1 câu được 0,1 điểm; đúng 2 câu được 0,25 điểm; đúng 3 câu được 0,5 điểm; đúng 4 câu được 1 điểm.

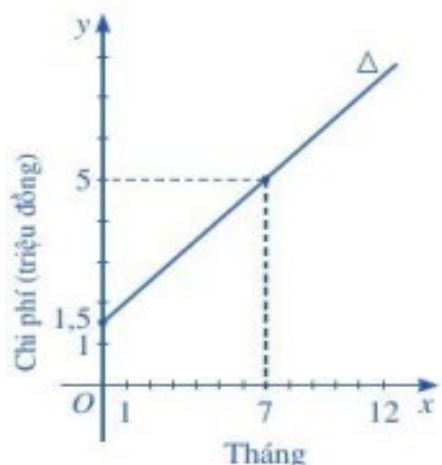
Mã đề	Câu 1	Câu 2
101	a) S b) S c) S d) S	a) Đ b) Đ c) Đ d) Đ
102	a) Đ b) Đ c) Đ d) Đ	a) S b) S c) S d) S
103	a) S b) S c) S d) S	a) Đ b) Đ c) Đ d) Đ
104	a) S b) S c) S d) S	a) Đ b) Đ c) Đ d) Đ
105	a) S b) S c) S d) S	a) Đ b) Đ c) Đ d) Đ
106	a) Đ b) Đ c) Đ d) Đ	a) S b) S c) S d) S
107	a) S b) S c) S d) S	a) Đ b) Đ c) Đ d) Đ
108	a) S b) S c) S d) S	a) Đ b) Đ c) Đ d) Đ

III. Trả lời ngắn

Mã đề	Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
101	840	29	98	-10
102	98	-10	29	840
103	-10	98	29	840
104	29	-10	98	840
105	29	840	98	-10
106	29	-10	840	98
107	98	840	-10	29
108	-10	29	840	98

IV. PHẦN TỰ LUẬN

Câu hỏi	Nội dung	Điểm
Câu 1 (0,5 đ)	Tìm hệ số của x^3 trong khai triển biểu thức $(2x+1)^4$ thành đa thức?	
	HS khai triển đúng $(2x+1)^4 = 16x^4 + 32x^3 + 24x^2 + 8x + 1$	0,25
	HS kết luận hệ số cần tìm là 32 <i>(Học sinh có thể trình bày theo cách khác)</i>	0,25
Câu 2 (0,5 đ)	Có bao nhiêu cách sắp xếp 4 học sinh ngồi vào một bàn học gồm bốn chỗ?	
	Một cách sắp xếp chỗ ngồi cho 4 học sinh vào bàn gồm 4 chỗ là một hoán vị của 4 phần tử	0,25
	Số cách xếp chỗ thỏa mãn là $P_4 = 24$ cách <i>(Học sinh có thể trình bày theo cách khác)</i>	0,25
Câu 3 (1,0 đ)	Để tham gia một phòng tập thể dục X, người tập phải trả một khoản phí tham gia ban đầu và phí sử dụng phòng tập. Đường thẳng Δ ở hình vẽ bên biểu thị tổng chi phí (đơn vị: triệu đồng) để tham gia một phòng tập thể dục X theo thời gian tập của một người (đơn vị: tháng). a) Tính tổng chi phí mà người tập phải trả khi tham gia phòng tập thể dục X với thời gian 2 năm? b) Một người dự định dùng số tiền mà mình tiết kiệm được là 19,2 triệu đồng để tham gia phòng tập X. Hỏi người đó có thể tham gia phòng tập X tối đa bao nhiêu tháng ?	

		
	a) HS lập được phương trình đường thẳng đúng $y = 0,5x + 1,5$ HS tính được giá trị hàm số tại $x = 24$ là $y(24) = 13,5$ triệu đồng	0,25 0,25
	b) Cần tìm x nguyên dương thỏa mãn bất phương trình $0,5x + 1,5 \leq 19,2 \Rightarrow x \leq 35,4$ Vậy có thể tập tối đa 35 tháng	0,25 0,25
Câu 4 (1,0 đ)	Trong hệ tọa độ Oxy cho hai đường thẳng $\Delta_1 : 3x - y - 1 = 0$ và $\Delta_2 : 6x + y + 1 = 0$ a) Tìm tọa độ giao điểm của hai đường thẳng Δ_1 và Δ_2 . b) Tính cosin của góc giữa hai đường thẳng Δ_1 và Δ_2 .	
	a) Tọa độ giao điểm là nghiệm của hệ pt $\begin{cases} 3x - y - 1 = 0 \\ 6x + y + 1 = 0 \end{cases}$	0,25
	HS giải ra nghiệm đúng $\begin{cases} x = 0 \\ y = -1 \end{cases} \Rightarrow M(0; -1)$	0,25
	b) $\vec{n}_1, \vec{n}_2$ lần lượt là vtpt của Δ_1 và Δ_2 , ta có: $\cos(\Delta_1, \Delta_2) = \cos(\vec{n}_1; \vec{n}_2) $	0,25
	HS thay số ra kết quả đúng $= \frac{ 3.6 + (-1).1 }{\sqrt{3^2 + (-1)^2} \cdot \sqrt{6^2 + 1^2}} = \frac{17\sqrt{37}}{37}$	0,25

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II LỚP 10 NĂM HỌC 2024 – 2025.

T T	Chương/ chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá												Tổng			Tỉ lệ % điểm
			TNKQ									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	
1	Đại số tổ hợp	Quy tắc đếm.Sơ đồ hình cây	7,8						4					3	3		1	15%
		Hoán vị.Chỉnh hợp.Tổ hợp	1	2		2a	2b,2 c	2d							2	3	1	15%
		Nhị thức Newton								1			1a,1 b			3		15%
2	Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng.	Toạ độ vecto.Biểu thức tọa độ của các phép toán vecto.	9,10, 11,1 2			1a						4			6			17,5%
		Phương trình đường thẳng.	3,4,5	6			1c,1 d			3*			2a,2 b*		3	4		30%
		Vị trí tương đối và góc.Khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.				1b					2**				1		1	7,5%
Tổng số câu			10	2		3	4	1	1	2	1	1	4	1	15	10	3	
Tổng số điểm			2,5	0,5		0,75	1,0	0,25	0,5	1,0	0,5	0,5	2,0	0,5	4,75	3,25	2,0	100%
Tỉ lệ			3,0			2,0			2,0			3,0						

Ghi chú: - Những câu không có dấu * là những câu sử dụng để đánh giá năng lực **Tư duy và lập luận Toán học**.

- Những câu có đánh dấu * là những câu sử dụng để đánh giá năng lực ***Giải quyết vấn đề Toán học***.
- Những câu có đánh dấu ** là những câu sử dụng để đánh giá năng lực ***Mô hình hoá Toán học***

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2 LỚP 10 NĂM HỌC 2024 – 2025.

T T	Chương / chủ đề	Nội dung/ đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Mức độ đánh giá												Tổng			Tỉ lệ % điể m
				TNKQ									Tự luận						
				Nhiều lựa chọn			Đúng - Sai			Trả lời ngắn									
				Biết	Hiểu	VD	Biế t	Hiểu	VD	Biế t	Hiểu	VD	Biế t	Hiểu	VD	Biế t	Hiểu	VD	
1	Đại số tổ hợp	Quy tắc cộng.q uy tắc nhân.s ơ đồ hình cây	Nhận biết: - Nhận biết và vận dụng được quy tắc cộng và nhân để tính toán số cách thực hiện một công việc hoặc đếm số phần tử của một tập hợp.	7,8						4						3		1	15 %
			Vận dụng: Vận dụng được sơ đồ hình cây trong các bài toán đếm đơn giản các đối tượng trong Toán học, trong các môn học khác cũng như trong thực tiễn (ví dụ: đếm số hợp tử tạo thành trong Sinh học, hoặc đếm số trận đấu trong một giải thể thao,...).												3				
			Nhận biết: -Tính được số hoán vị, chỉnh hợp, tổ	1			2a									2	3	1	15 %

		Hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp	hợp bằng máy tính cầm tay.															
			Thông hiểu: - Tính được số hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp. - Vận dụng phối hợp được hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp và quy tắc đếm trong một số bài toán phức tạp hơn.		2			2b,2c										
			Vận dụng: - Vận dụng được kiến thức về hàm số bậc hai để giải quyết một số bài toán có nội dung thực tiễn					2d										
		Nhị thức Newton	Thông hiểu -Khai triển được nhị thức Newton (Với $n = 4$ hoặc $n = 5$). -Vận dụng được khai triển nhị thức Newton để tính số hạng,hệ số.							1			1a,1b			3		15%
3	Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng.	Vectơ trong mặt	Nhận biết: -Nhận biết được tọa độ của vectơ và thể hiện được các phép toán theo tọa độ. -Thể hiện được mối	9,10,11,12			1a					4			6			17,5%

		phẳng tọa độ	quan hệ giữa các vectơ thông qua tọa độ của chúng.															
4		Phươn g trình đường thẳng	Nhận biết: - Mô tả được phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng. Nhận biết được khái niệm vectơ chỉ phương, vectơ pháp tuyến của đường thẳng.	3,4,5											3	4		30 %
			Thông hiểu: Lập được Lập được phương trình của đường thẳng khi biết: - Một điểm và một vectơ pháp tuyến; - Một điểm và một vectơ chỉ phương; Hai điểm.		6		1c, 1d			3*								
		Vị trí tương đối và góc.Kh oảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.	Thông hiểu: – Nhận biết được hai đường thẳng cắt nhau, song song, trùng nhau, vuông góc với nhau bằng phương pháp tọa độ. – Thiết lập được công thức tính góc				1b								1		1	7,5 %

			giữa hai đường thẳng. – Tính được khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng bằng phương pháp tọa độ. – Giải thích được mối liên hệ giữa đồ thị hàm số bậc nhất và đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ.															
			Vận dụng: – Vận dụng được kiến thức về phương trình đường thẳng để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.							2*								
Tổng số câu				10	2		3	4	1	1	1	2	1	1	4	15	10	3
Tổng số điểm				2,5	0,5		0,7 5	1,0	0,2 5	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	2,0	4,7 5	3,25	2,0 100 %
Tỉ lệ chung				3,0			2,0			2,0			3,0					

Xem thêm: ĐỀ THI GIỮA HK2 TOÁN 10
<https://toanmath.com/de-thi-giua-hk2-toan-10>