

Họ và tên học sinh:..... Số báo danh:.....

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm).

PHẦN I. (3 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 phương án.

Câu 1. Phát biểu nào sau đây là mệnh đề toán học?

- A. Đề trắc nghiệm môn Toán năm nay dễ quá! .
B. $2x + 1 = 3$.
C. $1 + 1 = 3$.
D. Yếu ơi bố cháu có nhà không?

Câu 2. Tập hợp $M = \{x \in \mathbb{R} \mid 2 \leq x < 5\}$. Hãy viết tập M dưới dạng khoảng, nửa khoảng, đoạn.

- A. $M = [2; 5)$. B. $M = (2; 5)$. C. $M = [2; 5]$. D. $M = (2; 5]$.

Câu 3. Cho hai tập hợp $A = [1; 3]$ và $B = [m; m + 1]$. Tìm tất cả giá trị của tham số m để $B \subset A$.

- A. $m = 1$. B. $1 < m < 2$. C. $1 \leq m \leq 2$. D. $m = 2$.

Câu 4. Cặp số $(x; y)$ nào sau đây **không phải** là nghiệm của bất phương trình $3x + 5y - 2 < 0$?

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

Câu 5. Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $\begin{cases} -3x + y \leq -1 \\ 4x - 7y > 5 \end{cases}$. B. $\begin{cases} 2x + 3y^2 > 5 \\ -3x - 5y \leq -6 \end{cases}$. C. $\begin{cases} 3x + y \leq 9 \\ \frac{2}{x} - 3y > 1 \end{cases}$. D. $\begin{cases} 3x^3 - 5y \geq 8 \\ -x - 4y \leq 20 \end{cases}$.

Câu 6. Cho tam giác ABC vuông tại A và có $AB = 3$, $AC = 4$. Tính $|\overline{CA} + \overline{AB}|$.

- A. 2. B. $2\sqrt{13}$. C. 5. D. $\sqrt{13}$

Câu 7. Cho hình bình hành $ABCD$. Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A. $\overline{AB} - \overline{BC} = \overline{DB}$. B. $\overline{AB} - \overline{BC} = \overline{BD}$. C. $\overline{AB} - \overline{BC} = \overline{CA}$. D. $\overline{AB} - \overline{BC} = \overline{AC}$.

Câu 8. Cho tam giác ABC có $BC = a$, $CA = b$, $AB = c$ và R là bán kính đường tròn ngoại tiếp. Hệ thức nào dưới đây **sai**?

- A. $\frac{a}{\sin A} = \frac{c}{\sin C}$. B. $b \sin B = 2R$. C. $\frac{a}{\sin A} = 2R$. D. $b = 2R \cdot \sin B$.

Câu 9. Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -3\}$ và tập hợp $B = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq 10\}$. Khi đó $A \cup B$ bằng

- A. $(-\infty; 10]$. B. $[-3; 10]$. C. $\{-3\}$. D. \emptyset .

Câu 10. Cho hệ bất phương trình $\begin{cases} x - 3y > 5 \\ 2x + y < 3 \end{cases}$. Cặp số $(x; y)$ nào sau đây là nghiệm của hệ bất phương trình

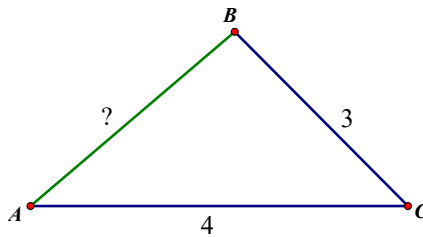
trên.

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

Câu 11. Cho $\sin \alpha = \frac{4}{5}$, $90^\circ < \alpha < 180^\circ$. Tính $P = \tan(180^\circ - \alpha)$.

- A. $P = -\frac{4}{3}$. B. $P = \frac{4}{3}$. C. $P = \frac{3}{4}$. D. $P = -\frac{3}{4}$.

Câu 12. Cho tam giác ABC có góc \hat{C} nhọn và $AC = 3$; $BC = 4$; $S_{ABC} = 3\sqrt{3}$ (tham khảo hình vẽ). Tính độ dài cạnh AB .



- A. 15. B. $\sqrt{15}$. C. 13. D. $\sqrt{13}$.

PHẦN II. (4 điểm). 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 hoặc sai.

Câu 1. Cho hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 2x - x^2 = 0\}$ và $B = \{0; 1; 2; 3\}$.

- a) $A \cup B = \{0; 2\}$
 b) $B \setminus A = \{1; 3\}$
 c) $(A \cap B) \cup (B \setminus A) = B$
 d) Có 5 giá trị nguyên của m để $C \cap B$ có 8 tập hợp con, biết $C = \{0; 1; m; m + 2\}$.

Câu 2. Cho hệ bất phương trình $\begin{cases} 2x + 3y - 6 \leq 0 \\ x \geq 0 \\ 2x - 3y - 1 \leq 0 \end{cases}$ Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) Hệ trên là một hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.
 b) $(0; 0)$ là một nghiệm của hệ bất phương trình trên.
 c) $(1; -1)$ là một nghiệm của hệ bất phương trình trên.
 d) Biểu thức $L = y - x$ đạt giá trị lớn nhất là a và đạt giá trị nhỏ nhất là b khi đó $a + b = \frac{7}{2}$.

Câu 3. Cho hình chữ nhật $ABCD$ biết $AB = 4$, $AD = 3$ gọi O là giao của hai đường chéo AC và BD . Các mệnh đề sau đúng hay sai ?

- a) $\overrightarrow{OA} = \overrightarrow{OC}$.
 b) $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = 2\overrightarrow{AO}$.
 c) $|\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}| = 4$.
 d) $|\overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DB}| = 2\sqrt{13}$.

Câu 4. Cho tam giác ABC có số đo các cạnh lần lượt là 7, 9 và 12. Gọi S, R, p, r lần lượt là diện tích, bán kính đường tròn ngoại tiếp, nửa chu vi, bán kính đường tròn nội tiếp tam giác.

- a) $p = 14$.
 b) $S = 13\sqrt{5}$.

c) $R = \frac{7\sqrt{5}}{10}$.

d) $r = \sqrt{3}$.

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

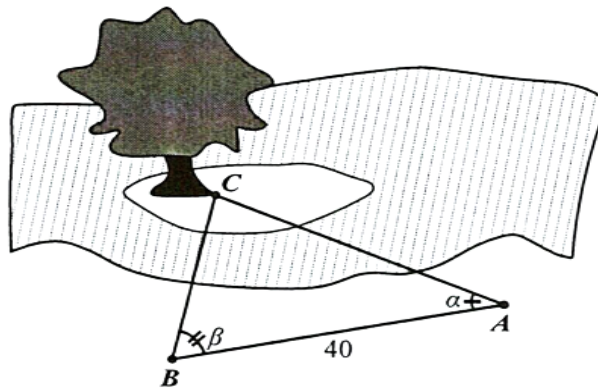
Câu 1. Cho $\tan x = -1$. Giá trị của biểu thức $P = \frac{\sin x + 2 \cos x}{\cos x + 2 \sin x}$ bằng bao nhiêu ?

Câu 2. Lớp 10A1 có 46 học sinh chuẩn bị cho hội diễn văn nghệ chào mừng ngày nhà giáo Việt Nam 20/11. Trong danh sách đăng kí tham gia tiết mục nhảy và tiết mục hát, có 26 học sinh tham gia tiết mục nhảy, 10 học sinh tham gia cả hai tiết mục. Hỏi có bao nhiêu học sinh trong lớp tham gia tiết mục hát? Biết rằng lớp 10A1 có 4 bạn Kiệt, Hạ, Toàn, Thiện không hòa nhập nên không tham gia tiết mục nào.

Câu 3. Mẹ cho bạn An 200 nghìn đồng để mua vở và bút bi cho năm học mới. Khi đến nhà sách loại vở mà An hay dùng có giá 7 nghìn đồng một quyển, loại bút bi An hay dùng có giá 4,5 nghìn đồng một cây. Gọi x và y ($x, y \in \mathbb{N}$) lần lượt là số quyển vở và số bút bi bạn An mua. Khi đó x và y thỏa mãn bất phương trình $ax + 9y \leq b$. Biểu thức $5a + b$ có giá trị là bao nhiêu ?

Câu 4. Cho hai lực \vec{F}_1, \vec{F}_2 có cùng điểm đặt là A tạo với nhau góc 45° , biết rằng cường độ của hai lực \vec{F}_1 và \vec{F}_2 lần lượt bằng $60 N, 90 N$. Cường độ lực tổng hợp của hai lực trên bằng bao nhiêu ? (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

Câu 5. Để đo khoảng cách từ một điểm A trên bờ sông đến gốc cây C trên cù lao giữa sông, người ta chọn một điểm B cùng ở trên bờ với A sao cho từ A và B có thể nhìn thấy điểm C . Người ta đo được khoảng cách $AB = 40 m$, $\widehat{CAB} = 45^\circ, \widehat{CBA} = 70^\circ$. Vậy sau khi đo đạc và tính toán khoảng cách AC bằng bao nhiêu mét ? (Kết quả làm tròn đến hàng phần chục).



Câu 6. Biết cặp nghiệm $(x ; y)$ thỏa mãn hệ bất phương trình : $\begin{cases} x - y \leq 6 \\ x \geq 2 \\ x + y \leq 4 \end{cases}$. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức

$F = 3y - 2x$ bằng bao nhiêu ?

-----HẾT-----

b) $S = 14$.

c) $a = 3\sqrt{2}$.

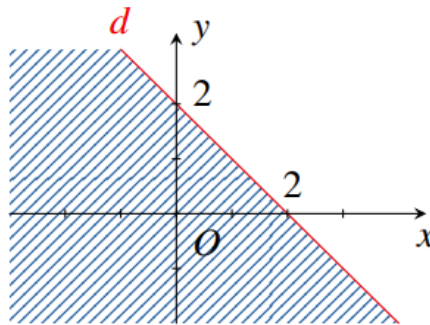
d) $r = 4 - \sqrt{2}$.

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

Câu 1. Cho $\cot x = -1$. Giá trị của biểu thức $P = \frac{\sin x + 2 \cos x}{\cos x + 2 \sin x}$ bằng bao nhiêu ?

Câu 2. Lớp 10A9 có 45 học sinh chuẩn bị cho hội diễn văn nghệ chào mừng ngày nhà giáo Việt Nam 20/11. Trong danh sách đăng kí tham gia tiết mục nhảy và tiết mục hát, có 35 học sinh tham gia tiết mục nhảy, 10 học sinh tham gia cả hai tiết mục. Hỏi có bao nhiêu học sinh trong lớp tham gia tiết mục hát? Biết rằng lớp 10A9 có 4 bạn Kiệt, Hạ, Toàn, Thiện không hòa nhập nên không tham gia tiết mục nào.

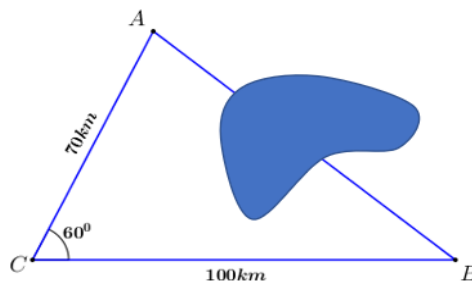
Câu 3. Phần nửa mặt phẳng không bị gạch (không kể đường thẳng d) ở hình vẽ sau là miền nghiệm của bất phương trình $x + my > n$. Giá trị của biểu thức $S = 5m + n$ bằng bao nhiêu?



Câu 4. Biết cặp nghiệm $(x ; y)$ thỏa mãn hệ bất phương trình : $\begin{cases} x - y \leq 6 \\ x \geq 2 \\ x + y \leq 4 \end{cases}$. Giá trị lớn nhất của biểu thức

$F = 3y - 2x$ bằng bao nhiêu ?

Câu 5. Tỉnh A và B bị ngăn cách nhau bởi một ngọn núi. Để đi từ tỉnh A đến tỉnh B, người ta đi theo lộ trình từ tỉnh A qua tỉnh C, rồi đến tỉnh B. Biết rằng lộ trình từ A đến C dài 70km, từ C đến B dài 100km, và hai con đường tạo với nhau góc 60° . Cứ mỗi 20km quãng đường thì phương tiện tiêu hao 1 lít nhiên liệu. Để tiết kiệm nhiên liệu, người ta làm một đường hầm xuyên núi để đi từ tỉnh A đến tỉnh B. Hỏi nếu đi theo đường hầm thì phương tiện tiết kiệm được bao nhiêu lít nhiên liệu (làm tròn đến hàng phần trăm)?



Câu 6. Cho hai lực \vec{F}_1, \vec{F}_2 có cùng điểm đặt O tạo với nhau góc 45° . Biết rằng cường độ của hai lực \vec{F}_1 và \vec{F}_2 đều bằng $100 N$. Tính cường độ lực tổng hợp của hai lực trên? (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1
NĂM HỌC 2024 - 2025
Môn thi: TOÁN 10

MÃ ĐỀ 101:

PHẦN I. (3 điểm). (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chọn	C	A	C	D	A	C	A	B	A	B	B	D

PHẦN II. (4 điểm). Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,5 điểm.
- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a) S	a) Đ	a) S	a) Đ
b) Đ	b) Đ	b) Đ	b) S
c) Đ	c) S	c) S	c) S
d) S	d) S	d) Đ	d) S

PHẦN III. (3 điểm). Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6
Chọn	-1	26	470	139	41,5	-16

MÃ ĐỀ 102:**PHẦN I. (3 điểm). (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chọn	A	C	B	D	C	B	A	C	D	B	A	D

PHẦN II. (4 điểm). Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,5 điểm.
- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a) Đ	a) Đ	a) S	a) Đ
b) S	b) Đ	b) Đ	b) Đ
c) Đ	c) S	c) S	c) S
d) S	d) Đ	d) Đ	d) S

PHẦN III. (3 điểm). Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6
Chọn	-1	16	7	2	4,06	185

MÃ ĐỀ 103:**PHẦN I. (3 điểm). (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chọn	D	A	B	B	C	A	A	B	C	C	A	D

PHẦN II. (4 điểm). Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,5 điểm.
- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a) Đ	a) S	a) S	a) Đ
b) S	b) Đ	b) Đ	b) Đ
c) S	c) S	c) Đ	c) S
d) S	d) Đ	d) S	d) S

PHẦN III. (3 điểm). Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6
Chọn	470	-16	41,5	-1	26	139

MÃ ĐỀ 104:**PHẦN I. (3 điểm). (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chọn	D	D	A	B	C	C	B	A	A	D	B	C

PHẦN II. (4 điểm). Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a) Đ	a) S	a) Đ	a) Đ
b) Đ	b) Đ	b) S	b) Đ
c) S	c) S	c) Đ	c) S
d) S	d) Đ	d) S	d) Đ

PHẦN III. (3 điểm). Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6
Chọn	7	2	185	-1	16	4,06

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1

MÔN TOÁN 10 NĂM HỌC 2024 -2025

NĂNG LỰC	Dạng thức 1			Dạng thức 2			Dạng thức 3		
	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng
Mệnh đề	1								
Tập hợp	1			2	2		1		
Bất phương trình bậc nhất hai ẩn	1								1
Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn	1			1	2	1			
Giá trị lượng giác	1						1		
Hệ thức lượng trong tam giác	1	1		2	2				
Khái niệm vectơ	1							1	
Tổng, hiệu các vectơ	1							1	
Tích một số và một vectơ	1	1		1					
Độ dài vectơ	1			1	1	1			1
Tổng	10	2		7	7	2	2	2	2

Xem thêm: ĐỀ THI GIỮA HK1 TOÁN 10
<https://toanmath.com/de-thi-giua-hk1-toan-10>