

TRƯỜNG THPT NGUYỄN VIỆT HỒNG
TỔ TOÁN

NỘI DUNG KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 NĂM HỌC 2025-2026
MÔN TOÁN – LỚP 10

I. Mục tiêu

1. Nội dung chương trình và yêu cầu cần đạt

1.1. Tập hợp, mệnh đề- Hệ bất phương trình bậc nhất 2 ẩn- Hệ thức lượng trong tam giác

- Thực hiện được phép toán trên các tập hợp (hợp, giao, hiệu của hai tập hợp, phần bù của một tập con) và biết dùng biểu đồ Ven để biểu diễn chúng trong những trường hợp cụ thể.
- Thiết lập và phát biểu được các mệnh đề toán học, bao gồm: mệnh đề phủ định; mệnh đề đảo; mệnh đề tương đương; mệnh đề có chứa kí hiệu \forall, \exists ; điều kiện cần, điều kiện đủ, điều kiện cần và đủ.
- Xác định được tính đúng/sai của một mệnh đề toán học trong những trường hợp đơn giản
- Biểu diễn được miền nghiệm của bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng toạ độ

- Tính diện tích tam giác

1.2. Khái niệm cơ bản về hàm số và đồ thị:

- Nhận biết được những mô hình thực tế (dạng bảng, biểu đồ, công thức) dẫn đến khái niệm hàm số.
- Mô tả được các khái niệm cơ bản về hàm số: định nghĩa hàm số, tập xác định, tập giá trị, hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến, đồ thị của hàm số.
- Mô tả được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến.
- Vận dụng được kiến thức của hàm số vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ: xây dựng hàm số bậc nhất trên những khoảng khác nhau để tính số tiền y (phải trả) theo số phút gọi x đối với một gói cước điện thoại,...).

1.3. Hàm số bậc hai, đồ thị hàm số bậc hai và ứng dụng

- Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc hai.
- Vẽ được Parabola (*parabol*) là đồ thị hàm số bậc hai
- Nhận biết được các tính chất cơ bản của Parabola như đỉnh, trục đối xứng
- Nhận biết và giải thích được các tính chất của hàm số bậc hai thông qua đồ thị
- Vận dụng được kiến thức về hàm số bậc hai và đồ thị vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ: xác định độ cao của cầu, công có hình dạng Parabola,...).

1.4. Vector, các phép toán (tổng và hiệu hai vector, tích của một số với vector, tích vô hướng của hai vector) và một số ứng dụng trong Vật lí

- Nhận biết được khái niệm vector, vector bằng nhau, vector-không.
- Biểu thị được một số đại lượng trong thực tiễn bằng vector.
- Thực hiện được các phép toán trên vector (tổng và hiệu hai vector, tích của một số với vector, tích vô hướng của hai vector) và mô tả được những tính chất hình học (ba điểm thẳng hàng, trung điểm của đoạn thẳng, trọng tâm của tam giác,...) bằng vector.
- Sử dụng được vector và các phép toán trên vector để giải thích một số hiện tượng có liên quan đến Vật lí và Hoá học (ví dụ: những vấn đề liên quan đến lực, đến chuyển động,...).
- Vận dụng được kiến thức về vector để giải một số bài toán hình học và một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: xác định lực tác dụng lên vật,...).

1.5. Toạ độ của vector đối với một hệ trục toạ độ.

- Nhận biết được toạ độ của vector đối với một hệ trục toạ độ.

- Tìm được tọa độ của một vector.

2. Phát triển các năng lực toán học

- Tư duy và lập luận toán học: Khẳng định được kết quả quan sát, nhận biết được các điểm tương đồng và khác biệt

- Giải quyết vấn đề: Thực hiện và trình bày được giải pháp giải quyết vấn đề

- Giao tiếp: Đọc, hiểu được thông tin toán học cơ bản

- Mô hình hóa: Thiết lập được mô hình toán học gắn với tình huống thực tiễn

- Sử dụng công cụ, phương tiện: Sử dụng được MTCT để giải quyết vấn đề toán học

3. Phát triển các phẩm chất: Trung thực, có trách nhiệm.

II. Ma trận đề kiểm tra cuối kì 1 (Thời gian làm bài 90 phút)

Ma trận khung

Nội dung chương trình	Số câu hỏi		
	TN 4 lựa chọn	TN đúng sai	Tự luận
1. Tập hợp, mệnh đề- Hệ bất phương trình bậc nhất 2 ẩn- Hệ thức lượng trong tam giác	4		
2. Khái niệm cơ bản về hàm số và đồ thị	4	1	
3. Hàm số bậc hai, đồ thị hàm số bậc hai và ứng dụng	5	1	2
4. Vector, các phép toán (tổng và hiệu hai vector, tích của một số với vector, tích vô hướng của hai vector) và một số ứng dụng trong Vật lí	4	1	1
5. Tọa độ của vector đối với một hệ trục tọa độ.	3		1
Tổng	20 (4 điểm)	3 (3 điểm)	4 (3 điểm)

III. Đề tham khảo. (Thời gian làm bài 90 phút)

A. TRẮC NGHIỆM (7,0 ĐIỂM)

Phần I. (4,0 điểm bao gồm 20 câu). Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 20. Mỗi câu, học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Tập hợp $[-2;1) \cup (0;5)$ bằng tập hợp nào sau đây?

- A. $(0;1)$. B. $[-2;5)$. C. $\{-2;-1;0;1;2;3;4\}$. D. $[-2;0)$.

Câu 2. Cặp số nào sau đây không là nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x+y-3 \leq 0 \\ 2x-3y+6 > 0 \end{cases}$?

- A. $O(0;0)$. B. $P(-6;0)$. C. $N(-1;1)$. D. $M(1;1)$.

Câu 3. Cho tam giác ABC có $AB = 5$, $BC = 7$ và $\angle C = 60^\circ$. Độ dài cạnh AC gần bằng

- A. 7,5. B. 13,4. C. 6,2. D. 10,4

Câu 4. Cho tam giác ABC có $AB = 5$, $BC = 7$ và $CA = 8$. Diện tích tam giác ABC bằng

- A. $30\sqrt{13}$. B. $60\sqrt{13}$. C. $5\sqrt{3}$. D. $10\sqrt{3}$.

Câu 5. Hàm số $y = f(x) = \frac{2x-4}{1-x}$ có tập xác định là

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$. B. $D = \mathbb{R} \setminus \{-1\}$. C. $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$. D. $D = \mathbb{R}$.

