

CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH,  
CẤU TRÚC ĐỀ THI TUYỂN SINH THPT NĂM HỌC 2026-2027

MÔN THI: TOÁN CHUYÊN, TOÁN TIN, TOÁN ANH-TRUNG

I. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH MÔN TOÁN TUYỂN SINH VÀO LỚP 10  
CHUYÊN TOÁN, CHUYÊN TIN

STT	Nội dung (Mạch kiến thức/Chủ đề)	Yêu cầu cần đạt
1.	<b>Đại số 1 (3,0 điểm):</b> - Phương trình, Hệ phương trình quy về bậc nhất, bậc hai; - Hàm số và đồ thị (Hàm số bậc nhất, bậc hai) - Tìm đa thức, tính chất của đa thức; - Biểu thức đại số - Bài toán áp dụng thực tiễn, mô hình hóa.	- Biết giải các PT, HPT - Nắm các tính chất cơ bản của hàm số - Biết tìm đa thức, hiểu cấu trúc nghiệm, hệ số của một đa thức - Biết chứng minh các đẳng thức, biết tính toán giá trị biểu thức - Biết chuyển mô hình hóa các bài toán thực tế.
2.	<b>Đại số 2 (1,5 điểm):</b> - Bất đẳng thức; - Tìm giá trị nhỏ nhất, lớn nhất của biểu thức.	- Biết chứng minh bất đẳng thức. - Biết tìm GTLN, GTNN.
3.	<b>Số học (1,5 điểm):</b> - Lý thuyết chia hết trên tập số nguyên; - Tìm số nguyên tố, hợp số, số chính phương; - Phương trình nghiệm nguyên.	- Chứng minh được các tính chất chia hết trên tập số nguyên. - Biết giải phương trình nghiệm nguyên. - Biết tìm các số nguyên tố, hợp số, số chính phương.
4.	<b>Hình học (3,0 điểm):</b> - Chứng minh các tính chất hình học; các hệ thức hình học; - Tính toán trong hình học;	- Biết chứng minh được các tính chất hình học. - Biết tính toán được các đại lượng hình học.

STT	Nội dung (Mạch kiến thức/Chủ đề)	Yêu cầu cần đạt
	- Điểm và đường cố định; Cực trị hình học.	- Biết tìm và chứng minh được yếu tố cố định, cực trị hình học.
5.	<b>Tổ hợp xác suất (1,0 điểm):</b> - Xác suất của biến cố - Nguyên lý Đirichlet; - Nguyên lý Bất biến; - Nguyên lý cực hạn; - Hình học tổ hợp; bảng vuông; tư duy lôgic.	- Biết tính xác suất của biến cố. - Biết suy luận logic phát triển tư duy tổ hợp. - Biết sử dụng các nguyên lý trong tổ hợp.

**II. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH MÔN TOÁN TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 CHUYÊN TIẾNG NGA, PHÁP, TRUNG QUỐC (Dành cho thí sinh thi vào trường THPT chuyên Hoàng Văn Thụ)**

STT	Nội dung (Mạch kiến thức/Chủ đề)	Yêu cầu cần đạt
1.	<p><b>Đại số 1 (3,0 điểm):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biến đổi, rút gọn biểu thức đại số.</li> <li>- Hàm số và đồ thị (Hàm số bậc nhất, bậc hai).</li> <li>- Phương trình bậc nhất và phương trình quy về phương trình bậc nhất; Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn; Bất phương trình bậc nhất một ẩn.</li> <li>- Bài toán áp dụng thực tiễn, mô hình hóa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết chứng minh các đẳng thức, biết tính toán giá trị biểu thức.</li> <li>- Nắm các tính chất cơ bản của hàm số.</li> <li>- Biết giải các Phương trình, Hệ phương trình, Bất phương trình.</li> <li>- Biết chuyển mô hình hóa các bài toán thực tế</li> </ul>
2.	<p><b>Xác suất, thống kê (1,5 điểm):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác suất của biến cố</li> <li>- Thống kê.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết tính xác suất của biến cố</li> <li>- Thiết lập được bảng tần số, tần số tương đối</li> </ul>
3.	<p><b>Đại số 2 (1,5 điểm):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biến đổi, rút gọn biểu thức đại số</li> <li>- Hàm số và đồ thị (Hàm số bậc nhất, bậc hai)</li> <li>- Phương trình bậc nhất và phương trình quy về phương trình bậc nhất; Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn; Bất phương trình bậc nhất một ẩn. Điều kiện có nghiệm của phương trình bậc hai và định lý Viét.</li> <li>- Bài toán áp dụng thực tiễn, mô hình hóa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết chứng minh các đẳng thức, biết tính toán giá trị biểu thức.</li> <li>- Nắm các tính chất cơ bản của hàm số.</li> <li>- Biết giải các Phương trình, Hệ phương trình, Bất phương trình. Biết vận dụng định lý Viét.</li> <li>- Biết chuyển mô hình hóa các bài toán thực tế.</li> </ul>
4.	<p><b>Hình học (3,0 điểm):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chứng minh các tính chất hình học; các hệ thức hình học;</li> <li>- Tính toán trong hình học;</li> <li>- Điểm và đường cô định; Cực trị hình học.</li> <li>- Các hình khối trong thực tiễn.</li> <li>- Hệ thức lượng trong tam giác vuông.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết chứng minh được các tính chất hình học.</li> <li>- Biết tính toán được các đại lượng hình học</li> <li>- Biết tìm và chứng minh được yếu tố cô định, cực trị hình học.</li> <li>- Biết tính diện tích xung quanh, thể tích của các hình nón, trụ, cầu</li> <li>- Giải quyết được một số vấn đề trong thực tiễn gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn.</li> </ul>

STT	Nội dung (Mạch kiến thức/Chủ đề)	Yêu cầu cần đạt
5.	<b>Số học, Đại số 3 (1,0 điểm):</b> - Bất đẳng thức; - Tìm giá trị nhỏ nhất, lớn nhất của biểu thức; - Lý thuyết chia hết trên tập số nguyên; - Tìm số nguyên tố, hợp số, số chính phương; - Phương trình nghiệm nguyên.	- Biết chứng minh bất đẳng thức - Biết tìm GTLN, GTNN  - Chứng minh được các tính chất chia hết trên tập số nguyên - Biết tìm các số nguyên tố, hợp số, số chính phương. - Biết giải phương trình nghiệm nguyên.

### III. DANH MỤC KHÁI NIỆM, KẾT QUẢ THÍ SINH MÔN TOÁN ĐƯỢC PHÉP SỬ DỤNG NHƯ KHÁI NIỆM, KẾT QUẢ SGK TRONG KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT (ĐỐI VỚI BÀI THI CÁC MÔN CHUYÊN):

Ngoài các kiến thức toán theo Chương trình phổ thông (từ lớp 1 đến lớp 9) hiện hành, các học sinh được phép sử dụng các khái niệm và kết quả dưới đây như khái niệm và kết quả SGK:

#### 1. Phần đại số:

##### 1.1. Bất đẳng thức (BĐT):

- BĐT Côsi (AM-GM) cho  $n$  số thực không âm ( $n$  là số nguyên lớn hơn 1).
- BĐT Bunhiacôpxki (Cauchy-Schwart) cho 2 bộ  $n$  số thực ( $n$  là số nguyên lớn hơn 1).

- BĐT cộng mẫu:  $\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2} + \dots + \frac{1}{a_n} \geq \frac{n^2}{a_1 + a_2 + \dots + a_n}$ ,  $\forall a_i > 0$ .

- BĐT Mincôpxki:  $\sqrt{a^2 + x^2} + \sqrt{b^2 + y^2} \geq \sqrt{(a+b)^2 + (x+y)^2}$ , với mọi  $a, b, x, y \in \mathbb{R}$ .

$$\sqrt{a^2 + x^2} + \sqrt{b^2 + y^2} + \sqrt{c^2 + z^2} \geq \sqrt{(a+b+c)^2 + (x+y+z)^2}, \text{ với mọi}$$

$$a, b, c, x, y, z \in \mathbb{R}.$$

- BĐT cơ bản:

$$a^2 + b^2 + c^2 \geq ab + bc + ca; (a+b+c)^2 \geq 3(ab+bc+ca); (a+b+c)^2 \leq 3(a^2+b^2+c^2) \text{ với}$$

$$\text{mọi } a, b, c \in \mathbb{R}.$$

##### 1.2. Đa thức:

- Định lí Bôdu về số dư trong phép chia một đa thức cho nhị thức bậc nhất  $x - a$ .

- Nếu  $x_0 = \frac{p}{q}$  ( $(p, q) = 1$ ) là nghiệm hữu tỉ của đa thức với hệ số nguyên

$P(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$  thì  $p$  là ước của  $a_0$  và  $q$  là ước của  $a_n$

- Định lý Viet thuận và đảo cho phương trình bậc 3.

## 2. Phần số học:

- Lý thuyết về đồng dư, tính chất cơ bản của đồng dư.

- Định lý Fermat nhỏ.

## 3. Phần hình học:

- Các hệ thức lượng trong tam giác vuông.

- Khái niệm đường tròn bàng tiếp tam giác.

- Khái niệm góc và công thức tính góc có đỉnh nằm trong, nằm ngoài đường tròn; góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung.

- Định lý Ceva và Menelaus (đồng quy, thẳng hàng).

- Định lý Ptolômê cho tứ giác nội tiếp.

- Tính chất về phương tích của một điểm với đường tròn:

“Cho đường tròn  $(O)$  và một điểm  $M$  nằm ngoài  $(O)$ . Qua  $M$  kẻ hai cát tuyến  $MAB$  và  $MCD$  tới  $(O)$ . Khi đó ta có  $MA \cdot MB = MC \cdot MD$ .”

Ngược lại nếu tứ giác  $ABCD$  có  $AB$  cắt  $CD$  tại  $M$  và  $MA \cdot MB = MC \cdot MD$  thì suy ra tứ giác  $ABCD$  nội tiếp”.

(Tương tự kết quả khi thay điểm  $M$  nằm trong đường tròn  $(O)$ )

- Các dấu hiệu để tứ giác nội tiếp được một đường tròn (tổng hai góc đối bằng  $180^\circ$ ; góc ngoài bằng góc trong không kề nó; 2 đỉnh kề nhau cùng nhìn cạnh đối diện góc bằng nhau; phương tích)

- Đường thẳng Euler, đường tròn Euler (đường tròn 9 điểm), đường thẳng Simson.

- Khái niệm và tính chất đường trung bình của hình thang.

- Bổ đề hình thang.

## 4. Phần tổ hợp xác suất:

- Nguyên lý Dirichlet: Nếu nhốt  $m$  con thỏ vào  $n$  cái chuồng ( $m, n$  là số nguyên dương)

thì luôn tồn tại một chuồng chứa ít nhất  $1 + \left\lceil \frac{m-1}{n} \right\rceil$  con thỏ.

- Nguyên lý Bất biến: Bất biến là những đại lượng (hay tính chất) không thay đổi trong quá trình chúng ta thực hiện các phép biến đổi.

- Nguyên lý cực hạn: Một tập hợp hữu hạn các số thực (khác rỗng) bất kỳ đều có phần tử lớn nhất và phần tử nhỏ nhất.

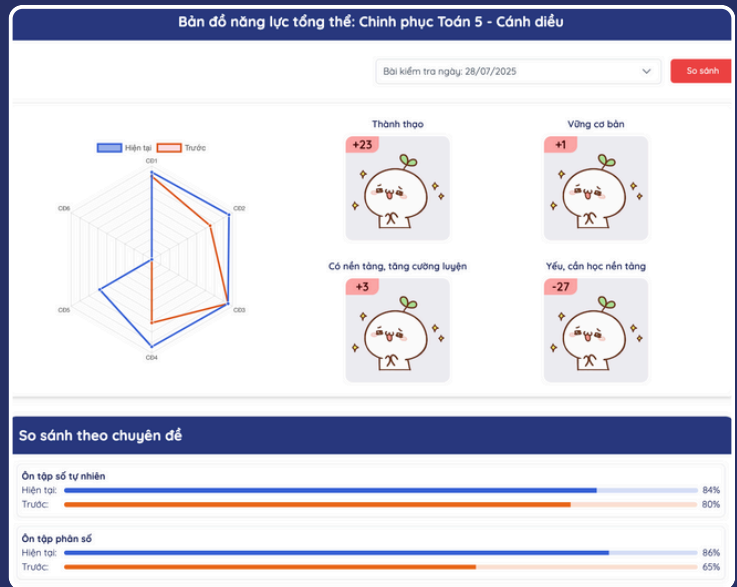
# LUYỆN TOÁN THÔNG MINH MATH AI

Chương trình luyện Toán tăng cường tại nhà theo lộ trình cá nhân hóa dành cho học sinh lớp 4 đến lớp 12

Con tiến bộ rõ rệt nhờ 20 phút luyện mỗi ngày cùng Math AI

Tại website [navi.edu.vn](http://navi.edu.vn)

Quét mã ngay!



Xin lỗi, câu trả lời chưa chính xác

Có 3 bao đường, bao thứ nhất nặng 42,6 kg; bao thứ hai nặng hơn bao thứ nhất 14,5 kg; bao thứ ba nặng bằng  $\frac{3}{5}$  bao thứ hai. Hỏi cả ba bao nặng bao nhiêu ki-lô-gam?

133 kg  57,1 kg  34,26 kg  133,96 kg

Humm...Xem mình sai ở đâu nào! [Tiếp tục >](#)

[Án phân hồi](#)

Bao thứ hai nặng số ki-lô-gam là:  $42,6 + 14,5 = 57,1$  (kg)

Bao thứ ba nặng số ki-lô-gam là:  $57,1 \times \frac{3}{5} = 34,26$  (kg)

Ba bao đường nặng số ki-lô-gam là:  $42,6 + 57,1 + 34,26 = 133,96$  (kg)

Đáp số: 133,96 kg.

## CHINH PHỤC TOÁN 5 - CẢNH ĐIẾU

Các dạng bài bạn cần cải thiện

Tổng cộng có 30 dạng bài yếu - Ưu tiên học sớm để tiến bộ nhanh hơn!

Bạn đã vượt qua 0/30 dạng bài yếu

Các dạng bài đang chờ giải quyết

**Viết số thỏa mãn yêu cầu**

Đơn vị kiến thức: So sánh các số

Phát hiện: 3 tháng trước

[Luyện ngay](#)

**Viết một hoặc nhiều phân số bằng phân số cho trước**

Đơn vị kiến thức: So sánh phân số

Phát hiện: 4 tháng trước

[Luyện ngay](#)

**Tìm các cặp phân số bằng nhau**

Đơn vị kiến thức: So sánh phân số

Phát hiện: 4 tháng trước

[Luyện ngay](#)

**Sắp xếp thứ tự được các phân số (dãy không quá 4 phân số)**

Đơn vị kiến thức: So sánh phân số

Phát hiện: 4 tháng trước

[Luyện ngay](#)

AI hỗ trợ tức thì ngay khi con gặp khó khăn

Phát hiện kịp thời lỗ hổng kiến thức trong quá trình luyện tập và củng cố kịp thời

### Lộ trình học của bạn

Theo dõi tiến trình, thay đổi mục tiêu và chỉnh phục từng kiến thức nhỏ

Mức độ hoàn thành: 74%

Mục tiêu: 55/74 kiến thức

Mục tiêu Cơ bản | Mục tiêu Toàn diện

Mục tiêu: [Cơ bản](#)

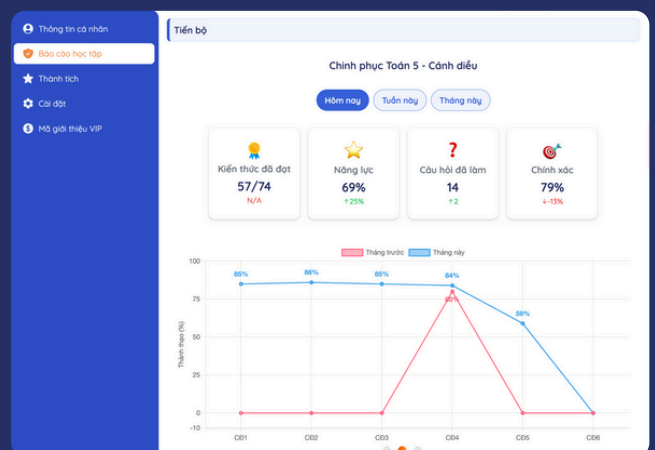
Mục tiêu Cơ bản giúp học sinh tập trung rèn luyện và đạt mục tiêu học tập ở mức nắm vững các kiến thức căn bản, làm được các bài ở mức nhớ, hiểu và vận dụng kiến thức căn bản, phù hợp với học sinh có học lực trung bình khá trở xuống. Học sinh trung bình khá trở xuống nên giữ và chỉnh phục mục tiêu này để xây chắc nền tảng khi chuyển sang mục tiêu toàn diện để đạt ghe.

Lộ trình của bạn

Các kiến thức bạn cần hoàn thành theo mục tiêu đã chọn

Lọc: Chưa hoàn thành

<input checked="" type="checkbox"/> <b>Hỗn số</b>	Ôn tập phân số	1%	<a href="#">Luyện</a>
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Phương cộng số thập phân</b>	Các phép tính với số thập phân	71%	<a href="#">Luyện</a>
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Hình thang</b>	Hình học và Đo lường	30%	<a href="#">Luyện</a>



Xây dựng lộ trình cá nhân hoá phù hợp với năng lực, mục tiêu của con

Báo cáo cập nhật liên tục, dễ dàng nắm bắt tình hình luyện tập của con