

**CẤU TRÚC ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT
TỪ NĂM HỌC 2026-2027**

MÔN: TOÁN (Chuyên)

(Kèm theo Công văn số

/SGDDT-GDPT&GDTX ngày

/02/2026 của Sở GDĐT)

A. HÌNH THỨC, MỨC ĐỘ, THỜI GIAN

Đề thi tuyển sinh vào lớp 10 Chuyên Toán Trường THPT Chuyên Lương Thế Vinh, Chuyên Quang Trung và Chuyên Bình Long từ năm học 2026-2027 (gọi là đề thi) có hình thức tự luận. Các mức độ biết, hiểu, vận dụng tương ứng 40%, 30%, 30%. Thời gian làm bài 150 phút.

B. CẤU TRÚC CỦA CHƯƠNG TRÌNH

1. Cấu trúc chương trình môn Toán tuyển sinh và các lớp 10 Chuyên Toán và 10 Chuyên Tin.

Mạch kiến thức	Các chủ đề	Yêu cầu cần đạt
Đại số (5 điểm)	Biểu thức đại số	Biết biến đổi, rút gọn các biểu thức đại số, chứng minh đẳng thức, tính giá trị của biểu thức.
	Hàm số và đồ thị (Hàm bậc nhất và hàm bậc hai)	Nắm được các tính chất của hàm số và đồ thị hàm số
	Phương trình bậc hai, định lý Viète, phương trình quy về bậc hai và hệ phương trình.	Biết vận dụng định lý Viète vào giải các bài toán liên quan đến nghiệm của phương trình bậc hai. Biết giải các phương trình, hệ phương trình.
	Đa thức và các tính chất	Biết được các xác định đa thức, các phép toán đa thức, cấu trúc nghiệm của đa thức.
	Bất đẳng thức và tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của biểu thức	Biết chứng minh bất đẳng thức và tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của biểu thức.
	Bài toán áp dụng thực tiễn, mô hình hóa.	Biết chuyển đổi, mô hình hóa bài toán thực tế và giải.
Tổ hợp xác suất (1 điểm)	Xác suất của biến cố Nguyên lý Dirichlet; Nguyên lý Bất biến; Nguyên lý cực hạn; Hình học tổ hợp; bảng vuông; tu duy logic.	Biết tính xác suất của một biến cố (có sử dụng quy tắc nhân) Biết vận dụng các nguyên lý và giải một số bài toán tổ hợp, suy luận.
Số học (1 điểm)	Lý thuyết chia hết trên tập số nguyên;	Biết vận dụng các tính chất về chia hết trên tập số nguyên vào

	Tìm số nguyên tố, hợp số, số chính phương; Phương trình nghiệm nguyên.	giải toán. Biết cách tìm, chứng minh số nguyên tố, hợp số, số chính phương. Biết giải phương trình nghiệm nguyên.
Hình học (3 điểm)	Chứng minh các tính chất hình học, các đẳng thức hình học. Tính toán trong hình học	Biết chứng minh các tính chất hình học và đẳng thức hình học Biết tính toán các đại lượng hình học.

2. Danh mục khái niệm, kết quả thí sinh môn toán được phép sử dụng như khái niệm, kết quả sách giáo khoa 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 sách giáo khoa:

1. Phần đại số:

+) Các BĐT cơ bản:

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

+) BĐT Côsi (AM-GM) cho n số thực không âm (n là số nguyên lớn hơn 1).

+) BĐT Bunhiacốpski (Cauchy-Schwarz) cho 2 bộ n số thực (n là số nguyên lớn hơn 1).

+) Định lí Bozu về số dư trong phép chia đa thức.

Số dư trong phép chia đa thức $f(x)$ cho đa thức $x - a$ là $f(a)$.

2. Số học

+) Lý thuyết về đồng dư và các tính chất cơ bản về đồng dư.

+) Định lí Phéc ma nhỏ.

3. Tổ hợp

+) 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 $1 + \left\lfloor \frac{m-1}{n} \right\rfloor$ 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.

4. 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.

+) Góc nội tiếp, góc ở tâm, góc tạo bởi hai tiếp tuyến cắt nhau, góc tạo bởi tiếp tuyến và cát tuyến.

+) 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 MA, MB và MC, MD với (O) . Chứng minh rằng $MA \cdot MB = MC \cdot MD$. Ngược lại, nếu hai cát tuyến $ABCD$ có AB cắt CD tại M và $MA \cdot MB = MC \cdot MD$ thì suy ra M nằm trên đường tròn (O) (Kết quả vẫn đúng khi thay điểm M nằm trong đường tròn (O))

+) Khái niệm và tính chất đường trung bình của hình thang. Bộ đề hình thang.

C. CẤU TRÚC CỦA ĐỀ THI

Bài 1. (khoảng 2,0 điểm)

- Có 1 lệnh hỏi về: Biến đổi biểu thức đại số, rút gọn biểu thức, chứng minh đẳng thức đại số.

- Có 1 lệnh hỏi về: Phương trình bậc hai, định lý Vi-ét và các vấn đề liên quan.

Bài 2. (khoảng 2,0 điểm)

- Có 1 lệnh hỏi về: Các bài toán về đa thức: Xác định đa thức, nghiệm của đa thức, tính chất về đa thức hệ số nguyên, phép chia đa thức.

- Có 1 lệnh hỏi về: Giải phương trình – Hệ phương trình.

Bài 3. (khoảng 1,5 điểm)

- Có 1 lệnh hỏi về: Tổ hợp: Bài toán chứng minh sự tồn tại, bài toán cực trị, Nguyên lý Dirichlet, nguyên lý cực hạn, bài tập về suy luận logic.

- Có 1 lệnh hỏi về: Số học

Bài 4. (1,5 điểm)

- Có 1 lệnh hỏi về: Chứng minh bất đẳng thức, tìm giá trị lớn nhất, tìm giá trị nhỏ nhất.

- Có 1 lệnh hỏi về xác suất:

Bài 5. (khoảng 3,0 điểm)

Có 3 lệnh hỏi về: Chứng minh hai đường thẳng song song, chứng minh hai đường thẳng cắt nhau, chứng minh hai đường thẳng vuông góc, đường trung trực, tia phân giác, chứng minh đồng quy, chứng minh thẳng hàng, tính độ dài của đoạn thẳng, tính số đo của góc, tính số đo của cung, tính diện tích của hình, hệ thức lượng trong tam giác vuông, tỷ số lượng giác, chứng minh đẳng thức Hình học, chứng minh bất đẳng thức Hình học, tam giác, tam giác vuông, tam giác nhọn, tam giác cân, tam giác vuông cân, tam giác đều, lục giác đều, tứ giác, hình thang, hình bình hành, hình chữ nhật, hình thoi, hình vuông, đường tròn, dây và cung, hình tròn, tiếp tuyến, vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn, vị trí tương đối của hai đường tròn, góc và đường tròn, cung chứa góc, đa giác nội tiếp đường tròn, đa giác ngoại tiếp đường tròn, bài toán cực trị Hình học, bài toán quỹ tích, điểm cố định, đường thẳng cố định.

Các câu trong đề thi được sắp xếp từ dễ đến khó (nhận định của nhóm biên soạn đề thi) theo thứ tự trên xuống dưới và theo mạch kiến thức (có thể có câu Hình học mức độ hiểu ở kè cuối), nên thứ tự các câu nói trên có thể thay đổi.
