

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 7009/QĐ-SGDĐT ngày 24/9/2025 của Sở GDĐT)

I. Quy định chung

1. Thời gian làm bài thi: 150 phút (Không tính thời gian phát đề).
2. Phạm vi kiến thức: chương trình môn Toán cấp THCS.
3. Hình thức bài thi: Tự luận.
4. Cấp độ tư duy: Vận dụng 60%; Vận dụng cao 40%.
5. Các câu trong đề thi không trùng với các đề thi đã công bố trong 3 năm gần đây.

II. Cấu trúc đề thi

Câu	Nội dung	Mức độ	Điểm
1	a) Bài toán thống kê và xác suất	Vận dụng	1,0
	b) Bài toán thực tế: + Hàm số và đồ thị: Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$), và đồ thị (ví dụ: các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí,...). + Phương trình và hệ phương trình: Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn (ví dụ: các bài toán liên quan đến cân bằng phản ứng trong Hoá học,...); Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán thực tiễn. + Các hình khối trong thực tiễn: Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính diện tích xung quanh, thể tích của hình trụ, hình nón, hình cầu (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình trụ, hình nón, hình cầu,...). + Hệ thức lượng trong tam giác vuông: Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn (ví dụ: Tính độ dài đoạn thẳng, độ lớn góc và áp dụng giải tam giác vuông,...). + Đường tròn: Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với đường tròn (ví dụ: một số bài toán liên quan đến chuyển động tròn trong Vật lí; tính được diện tích một số hình phẳng có thể đưa về những hình phẳng gắn với hình tròn, chẳng hạn hình viên phân,...).	Vận dụng	1,0
2	a) Giải phương trình hoặc hệ phương trình	Vận dụng	1,0
	b) Đa thức hoặc biến đổi đại số	Vận dụng	1,0
3	Hình học phẳng	Gồm 03 ý trong	3,0

Câu	Nội dung	Mức độ	Điểm
		đó: Ý a), b) Vận dụng; ý c) Vận dụng cao.	
4	Bất đẳng thức, các bài toán tìm GTLN, GTNN	Vận dụng cao	1,0
5	a) Số học	Vận dụng cao	1,0
	b) Bài toán tổ hợp, rời rạc...	Vận dụng cao	1,0

III. Một số lưu ý

1. Những kiến thức được phép sử dụng (không phải chứng minh)

a) *Số học*: Định lý Fermat; định lý Euler; định lý Wilson, tính chất của đồng dư thức, phương pháp quy nạp toán học.

b) *Đại số*: Bất đẳng thức AM-GM; bất đẳng thức Cauchy-Schwarz dạng cơ bản và dạng phân thức; định lý Bezout.

c) *Tổ hợp*: Các quy tắc đếm cơ bản (quy tắc cộng, quy tắc nhân); nguyên lý Dirichlet; nguyên lý bù trừ; nguyên lý cực hạn; bất biến trong tổ hợp...

d) *Hình học*: Học sinh được sử dụng các định lý:

+ Hai góc trong cùng phía tạo bởi 2 đường thẳng song song có tổng bằng 180° ; ngược lại hai góc trong cùng phía có tổng bằng 180° thì hai đường thẳng đó song song.

+ Trong một tam giác cân, đường trung tuyến đồng thời là đường cao, đường trung trực, đường phân giác. Ngược lại trong một tam giác có 1 đường mang 2 tính chất (trong số 4 đường nêu trên) thì tam giác đó là tam giác cân.

+ Một điểm nằm trên tia phân giác của một góc thì cách đều 2 cạnh của góc, ngược lại một điểm cách đều 2 cạnh của góc thì nằm trên tia phân giác của góc ấy.

+ Hai tia phân giác của hai góc kề bù thì vuông góc với nhau.

+ Định nghĩa và định lý về đường trung bình của hình thang.

+ Hệ quả định lý Thales.

+ Định lý Menelaus, định lý Ceva; định lý sin, cosin trong tam giác.

+ Hệ thức giữa cạnh và đường cao trong tam giác vuông.

+ Các kiến thức về góc với đường tròn: Góc ở tâm, góc nội tiếp, góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung, góc có đỉnh nằm bên trong và bên ngoài đường tròn.

+ Mối liên hệ giữa cung và dây.

+ Được sử dụng các dấu hiệu nhận biết tứ giác tiếp: Tứ giác có tổng hai góc đối bằng 180° thì nội tiếp; Tứ giác có hai đỉnh kề nhau cùng nhìn xuống một cạnh dưới cùng một góc α thì nội tiếp; Tứ giác có góc ngoài tại một đỉnh bằng góc trong tại đỉnh đối diện thì nội tiếp; được sử dụng phương tích đối với đường tròn.

2. Học sinh được sử dụng máy tính cầm tay.

HẾT