

CẤU TRÚC ĐỊNH DẠNG ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI LỚP 9

BỘ MÔN: TIN HỌC

(Áp dụng từ năm học 2024 - 2025)

(Đính kèm Quyết định số /QĐ-SGD&ĐT ngày /10/2024 của Sở GD&ĐT)

I. Quy định chung

- Hình thức thi: Thi lập trình Scratch, Pascal, C/C++ hoặc Python trên máy tính.
- Giới hạn nội dung thi: Chủ đề F “Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính” theo chương trình GDPT 2018, cấp THCS.
- Thời gian làm bài thi: 150 phút.
- Lưu ý: Bài làm được chấm theo bộ Test, có giới hạn thời gian chạy chương trình.

II. Cấu trúc đề thi

- Thang điểm: 20
- Cấu trúc: Gồm 04 bài theo các nội dung (chủ đề) thi ở phần III

Nội dung	Mức độ nhận thức			Điểm	
	Biết	Hiểu	Vận dụng	Tỉ lệ	Số điểm
Chủ đề 1	Gồm 1 bài, chia thành các mức độ nhận thức để áp dụng giải quyết bài toán: biết, hiểu, vận dụng (gọi là subtask).			25%	5
Chủ đề 2	Gồm 1 bài, chia thành các mức độ nhận thức để áp dụng giải quyết bài toán: biết, hiểu, vận dụng (gọi là subtask).			25%	5
Chủ đề 3	Gồm 1 bài, chia thành các mức độ nhận thức để áp dụng giải quyết bài toán: biết, hiểu, vận dụng (gọi là subtask).			25%	5
Chủ đề 4	Gồm 1 bài, chia thành các mức độ nhận thức để áp dụng giải quyết bài toán: biết, hiểu, vận dụng (gọi là subtask).			25%	5
Tổng cộng	20%	40%	40%	100%	20

III. Nội dung thi

- Chủ đề 1:** Lập trình cơ bản: Sử dụng các kiến thức cơ bản về ngôn ngữ lập trình như: cấu trúc tuần tự, cấu trúc rẽ nhánh, cấu trúc lặp, kiểu dữ liệu để giải các bài tập đơn giản.
- Chủ đề 2:** Các bài toán về số học, hình học phạm vi cấp THCS:
 - Lũy thừa, chia hết; ước chung, bội chung; số nguyên tố, tập hợp, ...
 - Phương trình, hệ phương trình, ...
 - Các hình học phẳng cơ bản: Tam giác, tứ giác, hình tròn, ...
 - Tính tổng dãy số, tìm số hạng tổng quát của dãy số, tìm phân tử của dãy số, ...
- Chủ đề 3:** Sử dụng các kiến thức liên quan tới xử lý dãy số (mảng một chiều), xâu kí tự để viết chương trình giải các bài tập về:

Đinh

- Các bài toán ứng dụng thuật toán sắp xếp trên mảng (sắp xếp nổi bọt, sắp xếp chèn, sắp xếp nhanh, ...);

- Các bài toán tìm kiếm: tìm kiếm tuần tự, tìm kiếm nhị phân, ...;

- Bài toán tìm min, max, dãy con, đoạn con, ...

4. Chủ đề 4: Phân tích và thiết kế thuật toán: Vận dụng các kiến thức liên quan tới ý tưởng chia nhỏ, xử lý các bài toán con qua đó giải quyết bài toán lớn, để giải các bài tập về: đệ quy, chia để trị, quy hoạch động./.

---HẾT---