**TƯ DUY TOÁN HỌC 4.0 – LUYỆN THI ĐẠI HỌC 2020**

**NẮM CHỌN CHUYÊN ĐỀ**

**HÀM SỐ**

***(Dùng cho học sinh lớp 12 và luyện thi đại học năm 2021)***

**………………………………………………………………………….**

**………………………………………………………………………….**

**………………………………………………………………………….**

**………………………………………………………………………….**

**LƯU HÀNH NỘI BỘ THÁNG 10/2020**

**LỜI NÓI ĐẦU**

Các em học sinh, quý thầy cô và bạn đọc thân mến !

Kỳ thi THPT Quốc Gia là một trong những kỳ thi quan trọng nhất đối với mỗi chúng ta. Để có thể tham dự và đạt được kết quả cao nhất thì việc trang bị đầy đủ kiến thức và kĩ năng cần thiết là một điều vô cùng quan trọng. Thấu hiểu được điều đó, chúng tôi đã cúng nhau tiến hành biên soạn bộ sách **“ Nắm trọn các chuyên đề môn Toán 2021 ”** giúp các em học sinh ôn luyện và hoàn thiện những kiến thức trọng tâm phục vụ kỳ thi, làm tài liệu giảng dạy và tham khảo cho quý thầy cô trước sự thay đổi về phương pháp dạy học và kiểm tra của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Bộ sách chúng tôi biên soạn gồm 4 quyển:

* **Quyển 1:** Nắm chọn chuyên đề Hàm số
* **Quyển 2:** Nắm trọn chuyên đề Mũ – Logarit và Tích phân
* **Quyển 3:** Hình học không gian
* **Quyển 4:** Hình học Oxyz và Số phức

Trong mỗi cuốn sách, chúng tôi trình bày một cách rõ ràng và khoa học – tạo sự thuận lợi nhất cho các em học tập và tham khảo. Đầu tiên là tóm tắt toàn bộ lý thuyết và phương pháp giải các dạng toán. Tiếp theo là hệ thống các ví dụ minh họa đa dạng, tiếp cận xu hướng ra đề của kỳ thi THPT Quốc Gia các năm gần đây bao gồm 4 mức độ: Nhận biết, Thông hiểu, Vận dụng và Vận dụng cao. Cuối cùng là phần bài tập rèn luyện từ cơ bản đến nâng cao để các em hoàn thiện kiến thức, rèn tư duy và rèn luyện tốc độ làm bài. Tất cả các bài tập trong sách chúng tôi đều tiến hành giải chi tiết 100% để các em tiện lợi cho việc so sánh đáp án và tra cứu thông tin.

Để có thể biên soạn đầy đủ và hoàn thiện bộ sách này, nhóm tác giả có sưu tầm, tham khảo một số bài toán trích từ đề thi của các Sở, trường Chuyên trên các nước và một số bài toán của các thầy/cô trên toàn quốc. Chân thành cảm ơn quý thầy cô đã sáng tạo ra các bài toán hay và các phương pháp giải toán hiệu quả nhất.

Mặc dù nhóm tác giả đã tiến hành biên soạn và phản biện kĩ lưỡng nhất nhưng vẫn không tránh khỏi sai sót. Chúng tôi rất mong nhận được những ý kiến phản hồi và đóng góp từ quý thầy cô, các em học sinh và bạn đọc để cuốn sách trở nên hoàn thiện hơn. Mọi ý kiến đóng góp, quý vị vui lòng gửi về địa chỉ:

* **Gmail:** [Blearningtuduytoanhoc4.0@gmail.com](mailto:Blearningtuduytoanhoc4.0@gmail.com)
* **Fanpage: 2003 – ÔN THI THPT QUỐC GIA**

Cuối cùng, nhóm tác giả xin gửi lời chúc sức khỏe đến quý thầy cô, các em học sinh và quý bạn đọc. Chúc quý vị có thể khai thác hiệu quả nhất các kiến thức khi cầm trên tay cuốn sách này !

Trân trọng./

**NHÓM TÁC GIẢ**

**MỤC LỤC**

|  |  |
| --- | --- |
| **CHỦ ĐỀ 1: TÍNH ĐƠN ĐIỆU CỦA HÀM SỐ** | **Trang** |
| **Dạng 1: Tính đơn điệu của hàm số trên một khoảng, một đoạn…………………..** | **8** |
| **Dạng 2: Tính đơn điệu dựa vào đồ thị, bảng biến thiên…………………………...** | **25** |
| **Dạng 3: Tính đơn điệu của hàm hợp………………………………………………….** | **72** |
| **Dạng 4: Tính đơn điệu của hàm số chứa giá trị tuyệt đối………………………….** | **116** |
| **CHỦ ĐỀ 2: CỰC TRỊ CỦA HÀM SỐ………………………………………..** | **153** |
| **Dạng 1: Cực trị cho bởi công thức……………………………………………………..** | **159** |
| **Dạng 2: Cực trị cho bởi đồ thị, bảng biến thiên……………………………………..** | **173** |
| **Dạng 3: Cực trị tại một điểm cho trước……………………………………………….** | **209** |
| **Dạng 4: Cực trị thỏa mãn điều kiện cho trước……………………………………….** | **224** |
| **Dạng 5: Cực trị hàm số chứa giá trị tuyệt đối………………………………………..** | **252** |
| **CHỦ ĐỀ 3: GTLN VÀ GTNN CỦA HÀM SỐ……………………...........** | **275** |
| **Dạng 1: Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất trên khoảng …………………..……...** | **284** |
| **Dạng 2: Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất trên đoạn……………………………..** | **294** |
| **Dạng 3: Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất chứa giá trị tuyệt đối……………….** | **322** |
| **Dạng 4: Ứng dụng……………………………………………………………………….** | **357** |
| **CHỦ ĐỀ 4: TIỆM CẬN CỦA ĐỒ THỊ HÀM SỐ…………………...…..** | **388** |
| **Dạng 1: Tiệm cận không chứa tham số………………………………………...……..** | **393** |
| **Dạng 2: Tiệm cận chứa tham số………….…………………………………………….** | **417** |
| **Dạng 3: Các dạng toán tổng hợp………………………………………………………** | **459** |
| **CHỦ ĐỀ 5: ĐỒ THỊ HÀM SỐ……………………………................** | **476** |
| **Dạng 1: Đọc và biến đổi đồ thị………………………………………………………...** | **479** |
| **CHỦ ĐỀ 6: SỰ TƯƠNG GIAO CỦA ĐỒ THỊ HÀM SỐ……………** | **497** |
| **Dạng 1: Bài tập về sự tương giao………………………………………………………** | **506** |
| **Dạng 2: Biện luận số nghiệm của phương trình…………………………………….** | **550** |
| **CHỦ ĐỀ 7: ĐIỂM ĐẶC BIỆT CỦA ĐỒ THỊ HÀM SỐ**……………… | **598** |
| **Dạng 1: Bài tập về điểm đặc biệt của đồ thị hàm số………………………………...** | **602** |
| **CHỦ ĐỀ 8: TIẾP TUYẾN – SỰ TIẾP XÚC…………………………..** | **616** |
| **Dạng 1: Bài tập về tiếp tuyến, sự tiếp xúc……………………………………………** | **623** |
| **TOÀN TẬP VỀ GHÉP TRỤC…………………………………………** | **653** |
| **Một số ví dụ về phương pháp ghép trục……………………………………………..** | **659** |