|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM  **TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H.BC**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề kiểm tra có 03 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2022 - 2023 MÔN TOÁN – KHỐI 11**  *Thời gian làm bài: 90 Phút (không kể thời gian phát đề)*  **MÃ ĐỀ 111** |
| Họ và tên: ................................................................. | Số báo danh: ……………………………. |

**A. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)**

**Câu 1:** Trong một lớp học có  bạn nam và  bạn nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn một bạn làm bí thư của lớp?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 2:** Hệ số của số hạng có chứa  trong khai triển  bằng bao nhiêu?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 3:** Từ tỉnh  đến tỉnh có thể đi bằng  phương tiện: ô tô, tàu hỏa, tàu thủy hoặc máy bay.

Từ tỉnh  đến tỉnh  có thể đi bằng  phương tiện: ô tô hoặc tàu hỏa.

Muốn đi từ tỉnh  đến tỉnh  bắt buộc phải đi qua tỉnh . Có bao nhiêu cách đi từ  đến ?

**A.** . **B.** 6. **C.** 6!. **D.** 8.

**Câu 4:** Từ các chữ số  có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có chữ số đôi một khác nhau?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 5:** Công thức tính chỉnh hợp chập  của phần tử  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 6:** Chọn phát biểu **đúng** trong các phát biểu sau:

**A.** Với mọi biến cố,.

**B.**  là biến cố chắc chắn, ta có:.

**C.** là biến cố không thể, ta có:.

**D.** Công thức tính xác suất biến cố **:** .

**Câu 7:** Một hộp có  viên bi được đánh thứ tự từ  đến . Lấy ngẫu nhiên một viên bi. Mô tả không gian mẫu của phép thử.

**A.**  . **B.** . **C.** . **D.**  

**Câu 8:** Cho phương trình . Giá trị nào sau đây của  là nghiệm của phương trình đã cho?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 9:** Một nhóm có  công nhân gồm  nam và  nữ, chọn ngẫu nhiên ra  người. Tính số cách để “Chọn được ít nhất  nam”?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 10:** Có  người đến nghe  buổi hòa nhạc. Số cách xếp  người này vào một dãy ghế hàng ngang có  chỗ là

**A.**  cách. **B.**  cách. **C.** cách. **D.** cách.

**Câu 11:** Từ tập  lập được bao nhiêu số tự nhiên lẻ gồm bốn chữ số đôi một khác nhau?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 12:** Một nhóm có học sinh nam và  học sinh nữ. Nhóm muốn xếp theo hàng ngang để chụp ảnh kỉ niệm. Có bao nhiêu cách xếp để không có bạn nam nào đứng kề nhau?

**A.** . **B.** . **C.**. **D.** .

**Câu 13:** Trong một lớp học có  sinh viên, trong đó có  sinh viên học tiếng Anh, sinh viên học tiếng Nhật và  sinh viên học cả hai tiếng Anh và Nhật. Chọn ngẫu nhiên một sinh viên. Tính xác suất của các biến cố chọn được sinh viên không chọn học tiếng Anh lẫn tiếng Nhật?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 14:** Tâm của đường tròn  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 15:** Đường tròn  có bán kính bằng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** .

**Câu 16:** Điểm nào sau đây thuộc đường parabol  ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 17:** Phương trình tiếp tuyến  của đường tròn  tại điểm là

**A.** . **B.** .  **C.** . **D.** .

**Câu 18:** Cho elip có độ dài trục lớn bằng , độ dài trục bé bằng . Phương trình của là phương trình nào sau?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 19:** Cho đường tròn  có tâm và tiếp xúc đường thẳng . Bán kính của đường tròn  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 20:** Khai triển nhị thức  ta được đa thức có dạng: . Giá trị của biểu thức là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**B. TỰ LUẬN (5 điểm)**

**Câu 1 ( 1 điểm):** Khai triển nhị thức: .

**Câu 2 (2.5 điểm):** Một nhóm học sinh gồm  bạn trong đó có  nam  nữ.

a) Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp nhóm học sinh này theo hàng dọc.

b) Có bao nhiêu cách chọn ra  học sinh trong đó có đúng  học sinh nam để làm bài tập.

c) Tính xác suất của biến cố “Chọn ra  học sinh trong đó có ít nhất 1 nữ”.

**Câu 3 (1 điểm):** Viết phương trình đường tròn tâm , bán kính .

**Câu 4 (0.5 điểm):** Có một công viên nhỏ hình tam giác như *Hình 2*. Người ta dự định đặt một cây đèn để chiếu sáng toàn bộ công viên. Để công việc tiến hành thuận lợi, người ta đo đạc và mô phỏng các kích thước công viên như *Hình 1*. Thiết lập một hệ trục như *Hình 3*. Gọi  là điểm đặt cây đèn sao cho đèn chiếu sáng toàn bộ công viên. Vậy cần đặt  ở vị trí cách điểm  bao nhiêu mét?



***------ HẾT ------***

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H. BC ĐỀ CHÍNH THỨC**

**TỔ TOÁN**

*Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 4 năm 2023*

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**

**MÔN: TOÁN 11 - NĂM HỌC: 2022 – 2023**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Nội dung** | **Điểm** | |
| **Trắc nghiệm (5.0 điểm)** | | | | |
|  | | **Mã đề: 111**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | | B | A | B | C | A | B | B | D | C | B | | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | | D | D | B | D | B | D | C | B | B | C |   **Mã đề: 112**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | | C | A | D | B | A | A | A | D | D | A | | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | | D | B | D | D | D | C | A | D | C | B |   **Mã đề: 113**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | | A | A | C | B | A | B | B | C | D | D | | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | | D | D | C | D | A | A | C | D | D | D |   **Mã đề: 114**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | | D | C | B | C | C | C | D | A | D | D | | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | | C | C | B | A | B | D | C | C | A | C | | 0.25/  1 câu | |
| **Tự luận (5.0 điểm)** | | | | | | |
| **Câu** | **Đáp án** | | | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(2.0 điểm)** | **Tính các đạo hàm sau:** | | | **2.0 điểm** |
| **a)** . | | | **1.0 điểm** |
| .  . | | | 0.25  0.25  0.5 |
| **b)** . | | | **1.0 điểm** |
| .  . | | | 0.25  0.25  0.5 |
| **Câu 2**  **(1.0 điểm)** | **Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số**  **tại điểm** . | | | **1.0 điểm** |
| .  .  Phương trình tiếp tuyến của tại có dạng: | | | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| **Câu 3 (2.0 điểm)** | **Cho hình chóp**  **có đáy**  **là hình vuông cạnh ,**  **và** **.**  **a) Chứng minh** .  **b) Tính góc giữa hai mặt phẳng**  **và** | | | **2.0 điểm** |
|  | | |  |
| **a) Chứng minh** . | | | **1.0 điểm** |
| Ta có:    .  Mà:  . | | | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
|  | **b) Tính góc giữa hai mặt phẳng**  **và** | | | **1.0 điểm** |
| Ta có: .  Trên mặt phẳng  tại D.  Trên mặt phẳng  tại D.  .  Trong tam giác  vuông tại  .  .  Vậy . | | | 0.25  0.25  0.25  0.25 |

**---HẾT---**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU**  **TDTT HUYỆN BÌNH CHÁNH** | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự Do - Hạnh Phúc**    *Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 6 tháng 4 năm 2023* |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II**

**MÔN TOÁN KHỐI 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút**

**HÌNH THỨC KIỂM TRA: TRẮC NGHIỆM VÀ TỰ LUẬN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | | | | | | | | | | | | | | | | **Tổng số câu** | | **Tổng thời gian (Phút)** | **Tỉ lệ %** |
| **NHẬN BIÊT** | | | | **THÔNG HIỂU** | | | | **VẬN DỤNG** | | | | **VẬN DỤNG CAO** | | | |
| **Ch**  **TN** | **Phút/ Điểm** | **ch TL** | **Phút/ Điểm** | **Ch**  **TN** | **Phút/ Điểm** | **ch TL** | **Phút/ Điểm** | **Ch**  **TN** | **Phút/ Điểm** | **ch TL** | **Phút/ Điểm** | **Ch**  **TN** | **Phút/ Điểm** | **ch TL** | **Phút/ Điểm** | **Ch**  **TN** | **Ch**  **TL** |
| 1 | **Giới hạn** | *Giới hạn hàm số* | 2 | 3/0.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 0 | 3 | 70% |
| *Hàm số liên tục* |  |  |  |  | 1 | 2/0.25 |  |  | 1 | 3/0.25 |  |  |  |  |  |  | 2 | 0 | 5 |
| 2 | **Đạo hàm** | *Định nghĩa và ý nghĩa của đạo hàm;*  *Quy tắc tính đạo hàm* | 2 | 3/0.5 | 1 | 7/1 | 3 | 6/0.75 | 1 | 8/1 | 2 | 6/0.5 |  |  | 1 | 4/0.25 |  |  | 8 | 2 | 34 |
| *Đạo hàm hàm số lượng giác* | 1 | 1.5/  0.25 | 1 | 7/1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 4/0.25 |  |  | 2 | 1 | 12.5 |
| *Đạo hàm cấp 2* | 1 | 1.5/  0.25 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 4/0.25 |  |  | 2 | 0 | 5.5 |
| 3 | **Quan hệ vuông góc trong không gian** | *Hai mặt phẳng vuông góc* | 2 | 3/0.5 |  |  |  |  | 1 | 8/1 |  |  | 1 | 12/1 |  |  |  |  | 2 | 2 | 23 | 30% |
| *Khoảng cách* |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 3/0.25 |  |  | 1 | 4/0.25 |  |  | 2 | 0 | 7 |
| **Tổng** | |  | 8 | 12/2 | 2 | 14/2 | 4 | 8/1 | 2 | 16/2 | 4 | 12/1 | 1 | 12/1 | 4 | 16/1 | 0 | 0 | 20 | 5 | 90 |  |
| **Tỉ lệ** | |  | 40% | | | | 30% | | | | 20% | | | | 10% | | | |  |  |  | 100% |
| **Tổng điểm** | |  | 4 | | | | 3 | | | | 2 | | | | 1 | | | |  |  |  | 10 |

**Duyệt của BGH**

**Hiệu Phó chuyên môn** **Tổ trưởng chuyên môn**

**Trần Thị Huyền Trang Nguyễn Duy Linh**

*Nơi nhận:*

* *BGH;*
* *GV trong tổ;*
* *Lưu hồ sơ.*

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU**  **TDTT HUYỆN BÌNH CHÁNH** | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự Do - Hạnh Phúc**    *Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 6 tháng 4 năm 2023* |

# BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II

# MÔN: TOÁN 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị**  **kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | | |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |
| **1** | **Giới hạn** | *Giới hạn hàm số* | **Nhận biết**:  - Tính được giới hạn hàm số tại  - Biết được định lý:  ; ; | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| *Hàm số liên tục* | **Thông hiểu:**  -Một số định lí cơ bản về hàm số liên tục.  **Vận dụng:**  Tìm m để hàm số liên tục tại | **0** | **0** | **1** | **0** | **1** | **0** | **0** | **0** |
| **2** | **Đạo hàm** | *Định nghĩa và ý nghĩa của đạo hàm*  *Quy tắc tính đạo hàm* | **Nhận biết**:  - Nhớ được đạo hàm của các hàm số  - Biết quy tắc tính đạo hàm của tổng, hiệu  **Thông hiểu**:  - Biết quy tắc tính đạo hàm của tổng, hiệu, tích thương các hàm số; hàm hợp và đạo hàm của hàm hợp.  - Tính được đạo hàm của hàm số tại điểm .  - Lập được phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số đa thức tại một điểm.  **Vận dụng**:  - Biết tìm vận tốc tức thời của một chuyển động có phương trình  - Tính được hệ số góc phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm .  **Vận dụng cao:**  Tìm điều kiện của tham số m để thỏa mãn điều kiện cho trước. | **2** | **1** | **3** | **1** | **2** | **0** | **1** | **0** |
| *Đạo hàm hàm sô lượng giác* | **Nhận biết**:  - Tính được đạo hàm của một số hàm số lượng giác đơn giản.  **Vận dụng cao:**  - Tính giá trị biểu thức P | **1** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** | **0** |
| *Đạo hàm cấp hai* | **Nhận Biết:**  - Tính được đạo hàm cấp hai của một hàm số đơn giản.  **Vận dụng cao:**  - Giải phương trình chứa | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** | **0** |
| **3** | **Quan hệ vuông góc trong không gian.** | *Hai mặt phẳng vuông góc, góc giữa hai mặt phẳng* | **Nhận biết**:  - Biết được định nghĩa và tính chất của hình chóp đều.  - Biết được định nghĩa và điều kiện để hai mặt phẳng vuông góc.  **Thông hiểu**:  - Biết chứng minh hai mặt phẳng vuông góc trong một số bài toán đơn giản.  **Vận dụng:**  - Xác định được góc giữa hai mặt phẳng. | **2** | **0** | **0** | **1** | **0** | **1** | **0** | **0** |
| *Khoảng cách* | **Vận dụng:**  - Xác định được khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng.  **Vận dụng cao:**  - Xác định được khoảng cách giữa đường thẳng và mặt phẳng song song. | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** | **0** | **1** | **0** |
| **Tổng** | | |  | **8** | **2** | **4** | **2** | **4** | **1** | **4** | **0** |

# 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Duyệt của Ban Giám hiệu** |  |  |
| **Hiệu phó chuyên môn**  **Trần Thị Huyền Trang** |  | **Tổ trưởng chuyên môn**  **Nguyễn Duy Linh** |

*Nơi nhận:*

*+ BGH;*

*+ GV trong tổ;*

*+ Lưu hồ sơ CM.*