|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **QUẢNG NAM**  ĐỀ CHÍNH THỨC    (*Đề gồm có 02 trang*) | **KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2020-2021**  **Môn: TOÁN – Lớp 11**  Thời gian: 60 phút (không kể thời gian giao đề)     |  | | --- | | **MÃ ĐỀ 102** | |

**A/ TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm)**

**Câu 1:**  Trong mặt phẳng toạ độ , cho điểm  và vectơ . Tìm toạ độ điểm  là ảnh của điểm  qua phép tịnh tiến theo vectơ 

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

**Câu 2:**  Trong mặt phẳng cho điểm  cố định và một số thực . Phép vị tự tâm  tỉ số  biến điểm  thành điểm  . Mệnh đề nào sau đây đúng ?

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

**Câu 3:**  Trong không gian, cho tứ diện . Hai đường thẳng nào sau đây chéo nhau ?

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

**Câu 4:**  Giá trị nhỏ nhất của hàm số  là

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

**Câu 5:**  Khai triển biểu thức  thành đa thức. Số hạng tử trong đa thức là

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

**Câu 6:**  Kí hiệu  là số các tổ hợp chập  của  phần tử . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 7:**  Có bao nhiêu cách sắp xếp chỗ ngồi cho 6 người vào một dãy có 6 ghế (mỗi ghế một người) ?

**A.**  36. **B.** 720. **C.**  12. **D.**  6.

**Câu 8:**  Trong không gian, cho hai đường thẳng chéo nhau  và . Có tất cả bao nhiêu mặt phẳng chứa đường thẳng  và song song với đường thẳng ?

**A.**   **B.**   **C.**  Vô số. **D.**  

**Câu 9:**  Tìm tập xác định  của hàm số .

**A.**  . **B.**  .

**C.**  . **D.**  .

**Câu 10:**  Phương trình nào sau đây vô nghiệm ?

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

**Câu 11:**  Phương trình  (hằng số ) có các nghiệm là

**A.**   (). **B.**   ().

**C.**  (). **D.**   ().

**Câu 12:**  Chọn ngẫu nhiên một số từ tập hợp *X* với . Tính xác suất để số được chọn là số lẻ.

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

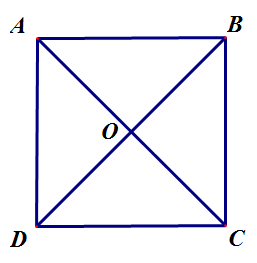
**Câu 13:**  Cho ,  là hai biến cố đối nhau trong cùng một phép thử T; xác suất xảy ra biến cố  là . Xác suất để xảy ra biến cố  là

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

**Câu 14:**  Một ban nhạc có 8 nam ca sĩ và 10 nữ ca sĩ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn một đôi song ca nam - nữ?

**A.**  18. **B.**  153. **C.**  10. **D.**  80.

**Câu 15:**  Cho hình vuông  tâm  (như hình vẽ). Phép quay tâm , góc quay  biến điểm  thành điểm nào sau đây ?



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

**B/ TỰ LUẬN: (5,0 điểm)**

**Bài 1 *(1,5 điểm)*:** Giải các phương trình sau:

**a)** . **b)** .

**Bài 2 *(1,5 điểm)*:**

**a)** Tìm hệ số của số hạng chứa  trong khai triển .

**b)** Trong kỳ thi thử đại học, bạn Hoàng dự thi hai môn thi trắc nghiệm là Vật lý và Toán. Đề thi của mỗi môn gồm 50 câu hỏi, mỗi câu có 4 phương án lựa chọn trong đó có 1 phương án đúng, trả lời đúng mỗi câu được 0,2 điểm, trả lời sai không có điểm. Mỗi môn thi Hoàng đều trả lời hết các câu hỏi và chắc chắn đúng 41 câu, trong 9 câu còn lại mỗi câu chọn ngẫu nhiên một trong bốn phương án. Tính xác suất để tổng điểm 2 môn thi của Hoàng nhỏ hơn 17 điểm *(kết quả được làm tròn đến hàng phần nghìn)*.

**Bài 3 *(2,0 điểm)*:** Cho hình chóp  có đáy là hình bình hành. Gọi G là trọng tâm tam giác ,  là điểm thuộc cạnh  sao cho .

**a)** Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng  và .

**b)** Mặt phẳng  cắt các đường thẳng  lần lượt tại . Chứng minh: 

================= **HẾT** =================

**Họ và tên:**……………….......………………….............................**SBD:** …….......………….

***Chú ý:*** *Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.*

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **QUẢNG NAM** | **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **MÔN: TOÁN 11 – NĂM HỌC 2020-2021** |

**A. Phần trắc nghiệm: *(5,0 điểm)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **101** | A | A | C | C | C | B | B | A | B | C | A | D | C | D | B |
| **102** | A | C | C | A | D | A | B | A | B | A | C | B | D | D | B |
| **103** | D | C | A | B | C | A | A | A | A | B | C | D | B | D | B |
| **104** | C | B | D | A | B | A | B | A | A | A | B | A | D | C | C |

**B. Phần tự luận: *(5,0 điểm)***

**MÃ ĐỀ 102**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1**  **(1,5 điểm)** | Giải các phương trình sau:  **a)** . | |
| Ta có:  *(Không có ý*  *vẫn được 0,25)* | 0,25 |
| (với )  *(Thiếu*  *vẫn cho điểm tối đa; nếu đúng một trong hai họ nghiệm thì cho 0,25 điểm)* | 0,5 |
| **b)** . | |
| Ta có:  *(Đúng công thức  thì vẫn được 0,25)* | 0,25 |
|  | 0,25 |
| .  *(Thiếu*  *vẫn cho điểm tối đa)* | 0,25 |
| **2**  **(1,5 điểm)** | **a)** Tìm hệ số của số hạng chứa  trong khai triển . | |
| Số hạng tổng quát trong khai triển là: ()  Số hạng chứa  khi . Hệ số cần tìm: . | 0,25  0,25 |
| **b)** Trong kỳ thi thử đại học, bạn Hoàng dự thi hai môn thi trắc nghiệm là Vật lý và Toán. Đề thi của mỗi môn gồm 50 câu hỏi, mỗi câu có 4 phương án lựa chọn trong đó có 1 phương án đúng, trả lời đúng mỗi câu được 0,2 điểm, trả lời sai không có điểm. Mỗi môn thi Hoàng đều trả lời hết các câu hỏi và chắc chắn đúng 41 câu, trong 9 câu còn lại mỗi câu chọn ngẫu nhiên một trong bốn phương án. Tính xác suất để tổng điểm 2 môn thi của Hoàng nhỏ hơn 17 điểm *(kết quả được làm tròn đến hàng phần nghìn)*. | |
| Tổng điểm 2 môn thi của Hoàng nhỏ hơn 17 điểm khi và chỉ khi trong 18 câu trả lời ngẫu nhiên ở cả 2 môn Vật lý và Toán, bạn Hoàng trả lời đúng nhiều nhất 2 câu.  Xác suất trả lời 1 câu hỏi đúng là , trả lời sai là  Trong 18 câu trả lời ngẫu nhiên, xác suất:  đúng 2 câu là:  đúng 1 câu là:  không đúng câu nào là:  Áp dung qui tắc cộng xác suất, xác suất để tổng điểm 2 môn thi của Hoàng nhỏ hơn 17 điểm là 0,135. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **3**  **(2,0 điểm)** | Cho hình chóp  có đáy là hình bình hành. Gọi G là trọng tâm tam giác ,  là điểm thuộc cạnh  sao cho .  **a)** Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng  và . | |
| ***(Hình vẽ đúng 8 nét của hình chóp thì được 0,25)***  Ta có:    ***(Thiếu ý (\*) vẫn cho điểm tối đa)*** | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **b)** Mặt phẳng  cắt các cạnh  lần lượt tại . Chứng minh: | |
| *Cách 1:*  Ta có:  Gọi K là trung điểm SD.  Xét 2 mặt phẳng , ta có:    Gọi L là trung điểm AB.  Ta có  (1)  Tứ giác  có  nên  là hình bình hành  (2)  Từ (1) và (2) (đpcm).  *Cách 2:*    \* cắt  tại  Do đó  \* Trong mặt phẳng , gọi  là trung điểm của  và .  Hai tam giác  và  đồng dạng nên ta có:      Mà  (đpcm). | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |

*Ghi chú:*

* *Học sinh giải cách khác, giáo viên chia điểm tương tự HDC.*
* *Tổ Toán mỗi trường cần thảo luận kỹ HDC trước khi tiến hành chấm.*