|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **QUẢNG NAM**  ĐỀ CHÍNH THỨC    (*Đề gồm có 02 trang*) | **KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2017-2018**  **Môn: TOÁN – Lớp 11**  Thời gian: 60 phút (không kể thời gian giao đề)     |  | | --- | | **MÃ ĐỀ 124** | |

**A/ TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm)**

**Caâu 1**. Cho tứ diện ABCD. Hai điểm I, K lần lượt là trung điểm của AB và CD. Mệnh đề nào sau đây đúng ?

**A.** Đường thẳng IK song song với đường thẳng BC.

**B.** Đường thẳng IK và đường thẳng AD cắt nhau.

**C.** Đường thẳng AC và đường thẳng BD cắt nhau.

**D.** Bốn điểm B, C, K, I không đồng phẳng.

**Caâu 2**. Cho hai số tự nhiên  thỏa . Mệnh đề nào sau đây đúng ?

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

**Caâu 3**. Từ các chữ số 0, 1, 4, 6, 7, 8 lập được bao nhiêu số tự nhiên chẵn có ba chữ số đôi một khác nhau ?

**A.** 56 số. **B.** 52 số. **C.** 48 số. **D.** 68 số.

**Caâu 4**. Tìm số nghiệm của phương trình  trong khoảng .

**A.** 2*.* **B.** 1.**C.** 3.**D.** 0*.*

**Caâu 5**. Tìm tập xác định  của hàm số .

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

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

**Caâu 6**. Tìm tất cả các nghiệm của phương trình .

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

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

**Caâu 7**. Trong mặt phẳng tọa độ  cho   và . Điểm  là ảnh của điểm  qua phép tịnh tiến theo  Mệnh đề nào sau đây đúng ?

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

**Caâu 8**. Tìm hệ số  của số hạng chứa  trong khai triển  .

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

**Caâu 9**. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Ba điểm I, J, E lần lượt là trung điểm của ba cạnh SA, SB, SC. Mệnh đề nào sau đây **sai** ?

**A.** Đường thẳng IJ song song với mặt phẳng (ABCD).

**B.** Đường thẳng IE cắt mặt phẳng (JAC).

**C.** Đường thẳng JE song song với mặt phẳng (SAD).

**D.** Đường thẳng CI cắt mặt phẳng (SBD).

**Caâu 10**. Trong mặt phẳng tọa độ , cho đường thẳng  có phương trình ; đường thẳng  là ảnh của đường thẳng  qua phép quay tâm  góc quay . Viết phương trình đường thẳng .

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

**Caâu 11**. Từ 10 quyển sách khác nhau gồm 7 quyển sách Toán và 3 quyển sách Văn, chọn ra 3 quyển sách. Hỏi có bao nhiêu cách chọn biết rằng trong 3 quyển sách chọn ra có đúng 1 quyển sách Văn ?

**A.** 42. **B.** 126. **C.** 63. **D.** 21.

**Caâu 12**. Tìm tập giá trị  của hàm số .

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

**Caâu 13**. Xếp ngẫu nhiên 7 học sinh gồm 3 học sinh nam và 4 học sinh nữ trên một hàng ngang. Tính xác suất  để 3 học sinh nam đứng liền kề nhau.

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

**Caâu 14**. Trong mặt phẳng tọa độ , cho đường tròn  có phương trình ; đường tròn  là ảnh của đường tròn  qua phép vị tự tâm , tỉ số . Viết phương trình đường tròn .

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

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

**Caâu 15**.  và  là hai biến cố xung khắc, xác suất xảy ra biến cố  là , xác suất xảy ra biến cố  là . Tính xác suất  để xảy ra biến cố  hoặc .

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

**B/ TỰ LUẬN: (5,0 điểm)**

**Câu 1** *(2,0 điểm).* Giải các phương trình sau:

a)  b) 

**Câu 2** *(2,0 điểm).* Cho hình chóp tứ giác  có đáy  là hình bình hành. Gọi  là trung điểm của  là trọng tâm của tam giác 

a) Chứng minh đường thẳng  song song với mặt phẳng 

b) Tìm giao điểm của đường thẳng  và mặt phẳng 

c) Mặt phẳng  chứa  và song song với  Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng  và 

**Câu 3** *(1,0 điểm).* Từ 10 chữ số 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 tạo được bao nhiêu số tự nhiên lẻ có sáu chữ số đôi một khác nhau mà mỗi số có đúng hai chữ số chẵn, đồng thời hai chữ số chẵn này không đứng liền kề nhau?

----------------------------------- HẾT -----------------------------------

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **QUẢNG NAM** | **KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2017-2018**  **Môn TOÁN – Lớp 11** |

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

*(Hướng dẫn chấm có 07 trang)*

**A/ TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm) *(Mỗi câu đúng được 1/3 điểm)***

MÃ ĐỀ: 124

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **ĐA** | D | A | D | A | B | A | C | D | B | D | C | C | A | B | A |

**B/ TỰ LUẬN: (5,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1 (2,0 điểm)**  Giải các phương trình sau: a) . b) . | | |
| **a)**  **1,0**  **điểm** |  | **0,25** |
| (với ).  *(Thiếu*  *vẫn cho điểm tối đa )* | **0,75** |
| **b)**  **1,0**  **điểm** |  | **0,25** |
|  | **0,25** |
| (với ).  *(Thiếu*  *vẫn cho điểm tối đa)* | **0,5** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 2 (2,0 điểm)**  **Câu 2** *(2,0 điểm).* Cho hình chóp tứ giác  có đáy  là hình bình hành. Gọi  là trung điểm của  là trọng tâm của tam giác  a) Chứng minh đường thẳng  song song với mặt phẳng  b) Tìm giao điểm của đường thẳng  và mặt phẳng  c) Mặt phẳng  chứa  và song song với  Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng  và | | |
| **Hình**  **vẽ**  **0,25**  **điểm** | *O*  *K*  *N*  *M*  *G*  *D*  *C*  *B*  *A*  *S*    *(Hình vẽ phục vụ câu a, được* ***0,25 điểm****)* | **0,25** |
| **a)**  **0,75**  **điểm** | Chứng minh đường thẳng  song song với mặt phẳng |  |
| + | **0,25** |
| + | **0,25** |
| Suy ra | **0,25** |
| **b)**  **0,5**  **điểm** | + Gọi *N, O* lần lượt là trung điểm của *AB* và *AC*.  + .  + Trong mặt phẳng (*SMN*), *MG* cắt *SO* tại *K*. | **0,25** |
| Mà  nên *K* là giao điểm của *MG* và *(SAC)*. | **0,25** |
| **c)**  **0,5**  **điểm** | + | **0,25** |
| Suy ra giao tuyến của  và  là đường thẳng qua *K* và song song với *SC*. | **0,25** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu 3 (1,0 điểm)**  Từ 10 chữ số 0,1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 tạo được bao nhiêu số tự nhiên lẻ có sáu chữ số đôi một khác nhau mà mỗi số có đúng hai chữ số chẵn, đồng thời hai chữ số chẵn này không đứng liền kề nhau? | | | |
|  | **\* Cách 1:**  - Chọn từ 5 chữ số lẻ ra 4 chữ số lẻ và sắp 4 chữ số lẻ theo thứ tự trên hàng ngang có  cách. | | **0,25** |
| - Với mỗi cách xếp trên ta xem như có 4 khoảng trống tạo ra (một khoảng trống đứng đầu, và 3 khoảng trống ở giữa)   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | L |  | L |  | L |  | L |   Chọn ra 2 trong 5 chữ số chẵn xếp vào 2 trong 4 ô trống trên (mỗi ô 1 chữ số) để được số thỏa đề có  cách. | | **0,5** |
| + Vậy số các số thỏa đề là  số. | | **0,25** |
| **\* Cách 2:**  ***-TH1:* *Xét số không có chữ số 0***  + Chọn từ 5 chữ số lẻ ra 4 chữ số lẻ và sắp 4 chữ số lẻ theo thứ tự trên hàng ngang có  cách.  Với mỗi cách xếp trên ta xem như có 4 khoảng trống tạo ra (một khoảng trống đứng đầu, và 3 khoảng trống ở giữa)   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | L |  | L |  | L |  | L | | **0,25** |  |
| + Chọn ra 2 trong 4 chữ số chẵn xếp vào 2 trong 4 ô trống trên (mỗi ô 1 chữ số) để được số thỏa đề có  cách.  Suy ra trong trường hợp 1 có tất cả:  **8640** số. | **0,25** |
| ***-TH2:* *Xét số có chữ số 0***  + Chọn từ 5 chữ số lẻ ra 4 chữ số lẻ và sắp 4 chữ số lẻ theo thứ tự trên hàng ngang có  cách.  Với mỗi cách xếp trên ta xem như có 4 khoảng trống tạo ra (một khoảng trống đứng đầu, và 3 khoảng trống ở giữa)   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | L |  | L |  | L |  | L | |  |
| + Chọn ra 1 trong 4 chữ số chẵn, xếp chữ số chẵn vừa chọn ra và số chữ số 0 vào 2 trong 4 ô trống trên (mỗi ô 1 chữ số) để được số thỏa đề có  cách.  Suy ra trong trường hợp 2 có tất cả:  **4320** số. | **0,25** |
| Vậy số các số thỏa đề là: 8640 + 4320 = **12960** số  (*Nếu học sinh làm đúng 1 trong 2 trường hợp thì cho* ***0,5 điểm***) | **0,25** |
| **\* Cách 3:** Xét số thỏa đề có dạng:  Khi đó xảy ra các trường hợp:  ***TH1:***  chẵn; các chữ số còn lại lẻ. Trường hợp này có  số.  ***TH2:***  chẵn; các chữ số còn lại lẻ. Trường hợp này có  số.  ***TH3:***  chẵn; các chữ số còn lại lẻ. Trường hợp này có  số. | **0,5** |
| ***TH4:***  chẵn; các chữ số còn lại lẻ. Trường hợp này có  số.  ***TH5:***  chẵn; các chữ số còn lại lẻ. Trường hợp này có  số.  ***TH6:*** chẵn; các chữ số còn lại lẻ. Trường hợp này có  số. | **0,25** |
| Vậy số các số thỏa đề là:  số | **0,25** |  |

*Ghi chú:* - Học sinh giải cách khác đúng thì được điểm tối đa của câu đó.

- Tổ Toán mỗi trường cần thảo luận kỹ HDC trước khi tiến hành chấm.

--------------------------------Hết--------------------------------