|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TPHCM  **TRƯỜNG THPT VIỆT ÂU**  **Mã đề thi: 401** | **KIỂM TRA HỌC KÌ II – NH: 2022-2023**  **Môn: TOÁN 10**  *Thời gian làm bài: 90 phút;*  *(không tính thời gian phát đề)* |

*(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)*

Họ, tên thí sinh:..................................................................... Mã số: .............................

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÔNG GIẢI THÍCH (5Đ)**

**Câu 1.** Tung đồng xu có 2 mặt sấp và ngửa 5 lần liên tiếp. Có bao nhiêu khả năng có thể xảy ra

**A.** 16 **B.** 32 **C.** 64 **D.** 5

**Câu 2.** Số chỉnh hợp chập 2 của 9 phần tử là

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

**Câu 3.** Có bao nhiêu tập con 4 phần tử của tập hợp gồm 6 phần tử

**A.** 24 **B.** 360 **C.** 15 **D.** 10

**Câu 4.** Trên kệ có 10 sách toán, 4 sách lý, 7 sách hoá. Có bao nhiêu cách lấy 5 quyển sách từ kệ sách sao cho có 1 sách toán, 1 sách lý và 3 sách hoá.

**A.** 8400 **B.** 1400 **C.** 280 **D.** 120

**Câu 5.** Có bao nhiêu cách sắp xếp 12 học sinh thành một hàng ngang

**A.** 144 **B.** 240 **C.** 12! **D.** 424586

**Câu 6.** Gieo 3 con xúc xắc cân đối đồng chất có 6 mặt. Số khả năng là.

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

**Câu 7.** Từ thành phố Cần Thơ đến thành phố Hồ Chí Minh có 3 đường đi, từ thành phố Hồ Chí Minh đến Đà Lạt có 8 đường đi. Có bao nhiêu cách đi từ thành phố Cần Thơ đến thành phố Đà Lạt có qua thành phố Hồ Chí Minh.

**A.** 24 **B.** 512 **C.** 11 **D.** 12

**Câu 8.** Cho đường tròn  có tâm và bán kính là

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

**Câu 9.** Hoa có 4 đôi giày trắng, 4 đôi giày đen, 1 đôi giày xám. Hỏi Hoa có bao nhiêu cách chọn 1 đôi giày để đi sinh nhật

**A.** 16 **B.** 9 **C.** 5 **D.** 18

**Câu 10.** Tung đồng xu có 2 mặt sấp ngửa 3 lần. Có bao nhiêu kết quả thuận lợi cho biến cố “xuất hiện ít nhất 2 mặt sấp”

**A.** 1 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 4

**Câu 11.** Cho đường tròn . Điểm nào sau đây thuộc đường tròn?

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

**Câu 12.** Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên khác nhau gồm 3 chữ số từ các số 1;2;3;4;5;6;7;8;9.

**A.** 27 **B.** 6 **C.** 504 **D.** 84

**Câu 13.** Cho đường thẳng . Đâu là một vecto pháp tuyến của d

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

**Câu 14.** Gieo 2 con xúc xắc cân đối đồng chất. Tính xác suất của biến cố “ tổng số chấm 2 lần bằng 8”

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

**Câu 15.** Phương trình đường tròn tâm  và có bán kính  là phương trình nào sau đây

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

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

**Câu 16.** Một nhóm bạn đi cắm trai có 8 người, Hỏi có bao nhiêu cách chọn ra 4 bạn để dựng trại

**A.** 70 **B.** 8! **C.** 12 **D.** 1680

**Câu 17.** Viết phương trình tham số của d biết d qua  và có vectơ chỉ phương 

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

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

**Câu 18.** Phương trình đường tròn tâm  và đi qua điểm  là phương trình nào sau đây

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

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

**Câu 19.** Phương trình đường tròn có tâm  và tiếp xúc với đường thẳng  là phương trình nào sau đây

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

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

**Câu 20.** Phương trình nào sau đây là phương trình đường tròn.

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

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

**PHẦN II: TỰ LUẬN (5Đ)**

**Bài 1: (1đ)** Một nhóm gồm 6 nam và 5 nữ làm một bài báo cáo nhóm. Có bao nhiêu cách chọn 5 bạn lên trình bày bài báo cáo trong các trường hợp sau:

**a)** chọn 5 bạn bất kỳ. ***(0,5đ)***

**b)** chọn 2 nam và 3 nữ. ***(0,5đ)***

**Bài 2: (1đ)**

**a)** Khai triển và rút gọn biểu thức  ***(0,5đ)***

**b)** Tìm hệ số chứa  trong khai triển  ***(0,5đ)***

**Bài 3: (1đ)** Trong một rổ táo có 15 quả táo, trong đó có 5 quả bị hư. Lấy ngẫu nhiên 5 quả táo. Tính xác suất trong các trường hợp sau:

**a)** 5 quả táo lấy ra không quả nào bị hư. ***(0,5đ)***

**b)** 5 quả táo lấy ra có nhiều nhất 4 quả hư. ***(0,5đ)***

**Bài 4: (2đ)** Trong mặt phẳng Oxy cho tam giác ABC. Biết 

**a)** Viết phương trình đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC. ***(0,75đ)***

**b)** Viết phương trình tiếp tuyến của  tại điểm . ***(0,75đ)***

**c)** Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn  đi qua . ***(0,5đ)***

***------ HẾT ------***

TRƯỜNG THPT VIỆT ÂU

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KÌ II – NH: 2022-2023**

**TOÁN 10**

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (0,25điểm/ câu)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đề\câu** | **401** | **402** | **403** | **404** |  | **401** | **402** | **403** | **404** |
| **1** | B | D | C | C | **11** | B | D | B | D |
| **2** | C | B | A | A | **12** | C | C | C | D |
| **3** | C | B | A | A | **13** | D | C | A | D |
| **4** | B | D | B | A | **14** | B | B | C | D |
| **5** | C | A | A | B | **15** | C | D | C | C |
| **6** | B | B | A | D | **16** | A | C | D | C |
| **7** | A | D | A | C | **17** | B | C | B | C |
| **8** | B | B | D | B | **18** | A | B | A | D |
| **9** | B | A | B | D | **19** | A | B | B | B |
| **10** | D | D | A | A | **20** | D | C | D | A |

**PHẦN II: TỰ LUẬN (5Đ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BÀI** | **HƯỚNG DẪN CHẤM** | **ĐIỂM** |
| **1** | **a)** 5 bạn được chọn bất kỳ từ 11 bạn  cách | ***0,5*** |
| **b)** 5 bạn được chọn có 2 nam và 3 nữ  cách | ***0,5*** |
| **2** | **a)** | ***0,25***  ***0,25*** |
| **b)**    Hệ số chứa  là | ***0,25***  ***0.25*** |
| **3** | **a)** Gọi A là biến cố “5 quả táo được lấy không có quả nào hư” | ***0,25***  ***0,25*** |
| **b)** Gọi B là biến cố “5 quả táo lấy ra có nhiều nhất 4 quả bị hư”  Gọi  là biến cố đối của B là biến cố “5 quả táo lấy ra tất cả đều hư” | ***0,25***  ***0,25*** |
| **4** | **a)** Gọi  Vì đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC nên ba điểm  suy ra ta có hệ:    Thay  vào phương trình đường tròn ta được | ***0,25***  ***0,25***  ***0,25*** |
|  | **b)** Từ phương trình đường tròn ta suy ra được tâm  và  Gọi  là phương trình tiếp tuyến của đường tròn  tại  PTTT  đi qua điểm  và có vecto pháp tuyến      ( hoặc ) | ***0,25***  ***0,25***  ***0,25*** |
|  | **c)**  Gọi  là phương trình tiếp tuyến của  đi qua điểm  và có vecto pháp tuyến      Ta có  là tiếp tuyến của      Rút gọn và bình phương 2 vế ta được            Với , chọn  thay vào  ta được  Với  chọn  thay vào  ta được    Vậy ta được 2 tiếp tuyến  và | ***0,25***  ***0,25*** |