|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM**TRƯỜNG THPT VIỆT ÂU** **-------------------------**ĐỀ CHÍNH THỨC | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II** **NĂM HỌC:2022-2023** **Môn: Toán; Khối:10***Thời gian làm bài: 90’, không kể thời gian phát đề.***---------------------------------------** |

**I.TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: *(5.0 ĐIỂM)* *học sinh chỉ cần tô đúng ĐÁP ÁN và KHÔNG CẦN GIẢI THÍCH.***

**Câu 1:** Có 3 cây bút đỏ và 4 cây bút xanh trong một hộp bút. Hỏi có bao nhiêu cách lấy ra một cây bút từ hộp bút?

 **A.**4. **B.**12. **C.**7. **D.**3.

**Câu 2**: Để đi từ Tp.A đi đến Tp.B có 4 đường đi, từ Tp.B đi đến Tp.C có 5 đường đi. Có bao nhiêu cách đi từ Tp.A đến Tp.C biết rằng không có đường nào đi trực tiếp từ Tp.A đến Tp.C.

 **A. B.  C. 9 D.1**

**Câu 3**: Số Chỉnh hợp chập 3 của 13 phần tử bằng bao nhiêu?

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

**Câu** **4:** Cho tập hợp  có  phần tử, số tập con có hai phần tử của  là:

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

**Câu** **5:** Có bao nhiêu cách sắp xếp  thí sinh vào một phòng thi có  bàn mỗi bàn một thí sinh.

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

**Câu 6:** Từ các số 1, 2, 3, 4, 5, 6 lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 4 chữ số đôi một khác nhau?

 **A.**1296. **B.** 15. **C.** 360. **D.** 720**.**

**Câu 7:** Một lớp học có 40 học sinh gồm 25 nam và 15 nữ. Có bao nhiêu cách chọn 3 học sinh bất kỳ tham gia vệ sinh sân trường ?

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

**Câu 8:** Một hộp dựng 10 viên bi xanh,15 bi đỏ và 5 viên bi vàng. Có bao nhiêu cách lấy 5 viên bi trong đó có 2 viên bi màu xanh, 2 viên bi đỏ và 1 viên bi vàng?

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

**Câu 9:** Gieo 1 đồng tiền (có 2 mặt “sấp-ngữa” S-N) ba lần liên tục có không gian mẫu là:

**A.** {NN, NS, SN, SS}. **B.**  {NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, SNS}.

**C.** {NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, SNS, NSS, SNN}. **D.** {NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, NSS, SNN}.

**Câu 10:** Gieo một con súc sắc cân đối đồng chất hai lần. Số phần tử của không gian mẫu là

**A.** 24. **B.** 12. **C. 3**6. **D.** 8.

**Câu 11:** Gieo con súc sắc cân đối 2 lần. Biến cố A là biến cố để sau 2 lần gieo có ít nhất một mặt 6 chấm. Khi đó

**A.** A = {(1;6),(2;6), (3,6), (4; 6), (5, 6)}.

**B.** A = {(1;6),(2;6), (3,6), (4; 6), (5, 6), (6;6)}.

**C.** A = {(1;6),(2;6), (3,6), (4; 6), (5, 6), (6; 6), (6;1),(6;2),(6;3), (6;4),(6;5)}.

**D.** A = {(6;1),(6;2), (6;3), (6;4),(6;5)}.

**Câu 12:** Gieo một con súc sắc cân đối**.** Xác suất để mặt chấm chẵn xuất hiện là:

**A.** 0, 2. **B.** 0, 3. **C.** 0, 4. **D.** 0, 5.

**Câu 13:** Phương trình đường thẳng  có một véc tơ pháp tuyến là:

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

**Câu 14**: Đường thẳng đi qua , nhận  làm véctơ chỉ phương có phương trình dạng tham số là

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

**Câu 15**: Tọa độ tâm  và bán kính  của đường tròn  là:

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

**Câu 16:** Trong các phương trình sau, phương trình nào **không phải** là phương trình đường tròn:

 A. **B**. 

 C. **D**. 

**Câu 17:** Phương trình đường tròn có tâm  và đi qua gốc tọa độ có phương trình là:

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

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

**Câu 18:** Đường tròn  có tâm  và tiếp xúc với đường thẳng  có phương trình là:

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

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

**Câu 19:** Đường tròn có tâm , bán kính  có phương trình là:

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

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

**Câu 20**: Cho đường tròn . Điểm nào sau đây thuộc đường tròn?

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

**II.TỰ LUẬN *(5.0 ĐIỂM)***

**Bài 1: (*1.0điểm*)** Một hộp chứa 6 viên bi trắng và 5 viên bi xanh, 9 viên bi đỏ. Lấy 5 viên bi từ hộp, có bao nhiêu cách lấy 5 viên bi sao cho:

 **a**) Lấy 5 viên bất kỳ.

 **b**) Có 2 viên bi trắng, 2 viên bi xanh và 1 viên bi đỏ.

**Bài 2: (*1.0điểm*)** Khai triển và rút gọn biểu thức sau:

 **a**.  .

 **b**. Tìm hệ số chứa  trong khai triển 

**Bài 3: (*1.0điểm*)** Gieo 1 con xúc xắc cân đối và đồng chất hai lần. Tính xác suất của các biến cố sau:

 **a.** Tổng số chấm của 2 lần gieo bằng 11.

 **b**.Tổng số chấm 2 lần gieo chia hết cho 5.

**Bài 4: (*2.0điểm*)** Trong mặt phẳng cho tam giác  có.

 **a. (*1.0điểm*)** Lập phương trình đường tròn ngoại tiếp .

 **b. *(0.5 điểm)*** Viết phương trình tiếp tuyến của  tại A**.**

 **c. *(0.5 điểm*)** Viết phương trình tiếp tuyến của  kẻ từ điểm .

**ĐÁP ÁN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **Bài 1** | **a**.Số cách lấy 5 viên bi bất kỳ từ hộp gồm 20 viên bi: cách. | 0.5 |
| **b**.Số cách lấy 5 viên bi gồm; 2 viên bi trắng, 2 viên bi xanh và 1 viên bi đỏ:Lấy 2 bi trắng từ 6 bi trắng:cáchLấy 2 bi xanh từ 5 bi xanh:cáchLấy 1 bi đỏ từ 9 bi đỏ:cáchTheo qui tắc nhân ta có: cách. | 0.5 |
|  |
| **Bài 2** | Khai triển và rút gọn biểu thức sau:a.  | 0.250.25 |
| **b**. Tìm hệ số chứa  trong khai triển Ta có:  Vậy hệ số chứa là 80. | 0.250.25 |
| **Bài 3** | Gieo 1 con xúc xắc cân đối và đồng chất hai lần. Tính xác suất của các biến cố sau: **a.** Tổng số chấm của 2 lần gieo bằng 11.  Số phần tử của không gian mẫu: .Gọi A là biến cố số chấm 2 lần gieo bằng 11: . Xác suất của biến cố A: . | 0.250.25 |
|  **b**.Tổng số chấm 2 lần gieo là số chia hết cho 5.Gọi B là biến cố tổng số chấm 2 lần gieo là số chia hết cho 5:  Xác suất của biến cố B:  | 0.250.25 |
| **Bài 4** | Trong mặt phẳng cho tam giác  có. 1. Lập phương trình đường tròn ngoại tiếp .

Gọi  | 0.5 |
| Từ (1)(2)(3) ta có hệ: | 0.25 |
| Vậy  | 0.25 |
| 1. Viết phương trình tiếp tuyến của  tại A**.**

 có Tâm, phương trình tiếp tuyến tại  có dạng:Vậy pttt của (C) tại A:  | 0.250.25 |
| 1. Viết phương trình tiếp tuyến của  kẻ từ điểm .

PT đường tròn  có: Tâm  bán kínhPT đường thẳng đi qua với véc tơ pháp tuyến  là tiếp tuyến của  khi:TH1:  loại;  loạiTH2: chia 2 vế  cho  ta đượcVới  chọn  khi đó ta có Với chọn  khi đó ta có Vậy có 2 PT tiếp tuyến của kẻ từ điểm . | 0.250.25 |