|  |  |
| --- | --- |
|  **SỞ GD&ĐT BÌNH PHƯỚC****TRƯỜNG THPT NGUYỄN DU****ĐỀ CHÍNH THỨC** |  **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II NĂM HỌC 2022-2023****MÔN: TOÁN 10*****Thời gian làm bài****:* ***90 phút*** *(Không kể thời gian giao đề)***MÃ ĐỀ 204** |

Họ, tên thí sinh:..................................................................... SBD: .............................

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5.0 điểm)**

**Câu 1.** Đội tuyển học sinh giỏi của một trường THPT có  học sinh nam và  học sinh nữ. Trong buổi lễ trao phần thưởng, các học sinh trên được xếp thành một hàng ngang. Tính xác suất để khi xếp sao cho  học sinh nữ không đứng cạnh nhau.

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

**Câu 2.** Trong mặt phẳng tọa độ , phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua hai điểm  và  là

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

**Câu 3.** Một tổ có  học sinh nữ và  học sinh nam. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ngẫu nhiên một học sinh của tổ đó đi trực nhật.

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

**Câu 4.** Một người có 7 đôi tất trong đó có 3 đôi tất trắng và 5 đôi giày trong đó có 2 đôi giày đen. Người này không thích đi tất trắng cùng với giày đen. Hỏi người đó có bao nhiêu cách chọn tất và giày thỏa mãn điều kiện trên?

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

**Câu 5.** Trên giá sách có  quyển sách Toán,  quyển sách Vật lý,  quyển sách Hoá học. Lấy ngẫu nhiên  quyển sách trên kệ sách ấy. Tính xác suất để  quyển được lấy ra đều là sách Toán.

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

**Câu 6.** Phương trình có tập nghiệm là

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

**Câu 7.** Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của một elip?

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

**Câu 8.** Đa thức  là khai triển của nhị thức nào?

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

**Câu 9.** Tọa độ các tiêu điểm của hypebol  là

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

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

**Câu 10.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho đường tròn  ngoại tiếp tam giác , với . Khi đó giá trị của biểu thức bằng

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

**Câu 11.** Số nghiệm của phương trình là

 **A.** . **B.** . **C.** . **D. 2.**

**Câu 12.** Cho tam thức bậc hai . Tìm mệnh đề đúng để .

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

**Câu 13.** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 14.** Biểu thức nào sau đây là tam thức bậc hai?

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

**Câu 15.** Có 2023 tấm thẻ được đánh số từ 1 đến 2023. Xét phép thử: lấy ngẫu nhiên 5 tấm thẻ trong số 2023 tấm thẻ đã cho. Tính số phần tử của không gian mẫu.

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

**Câu 16.** Có bao nhiêu cách chọn  cầu thủ từ  trong một đội bóng để thực hiện đá  quả luân lưu , theo thứ tự quả thứ nhất đến quả thứ năm.

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

**Câu 17.** Trong mặt phẳng với hệ trục , cho đường tròn . Đường tròn  có toạ độ tâm  và bán kính  là

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

**Câu 18.** Trong hệ trục tọa độ , cho , tọa độ trung điểm của đoạn thẳng  là

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

**Câu 19.** Trên bàn có  cây bút chì khác nhau,  cây bút bi khác nhau và  cuốn tập khác nhau. Số cách khác nhau để chọn được đồng thời một cây bút chì, một cây bút bi và một cuốn tập.

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

**Câu 20.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho tam giác  có  là trung điểm của cạnh ***.***Đường trung tuyến và đường cao qua đỉnh *A* lần lượt có phương trình là  và . Phương trình đường thẳng  là

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN (5.0 điểm)**

**Câu 1.** *(1.0 điểm)* Giải bất phương trình: .

**Câu 2.** *(2.5 điểm)*

a) Từ các chữ số  có thể lập được bao nhiêu số lẻ gồm  chữ số khác nhau?

b) Một lớp có 35 đoàn viên trong đó có 15 nam và 20 nữ. Chọn ngẫu nhiên 3 đoàn viên trong lớp để tham dự hội trại 26 tháng 3. Tính xác suất để trong 3 đoàn viên chọn được có ít nhất một nữ?

c) Khai triển .

**Câu 3.** *(1.5 điểm)*

a) Trong mặt phẳng , Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua điểm và song song đường thẳng có phương trình: .

b) Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho đường thẳng và điểm . Gọi là đường tròn có tâm *I* và cắt đường thẳng *d* tại hai điểm *A* và *B* sao cho tam giác *IAB* có diện tích bằng 4. Viết phương trình đường tròn .

***------ HẾT ------***