**ĐỀ ÔN TẬP KIỀM TRA CUỐI HỌC KỲ II-ĐỀ 1**

**Môn: TOÁN 10 - CÁNH DIỀU**

Thời gian làm bài: 90 phút, không tính thời gian phát đề

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Trong hệ tọa độ , cho . Tìm tọa độ của vectơ  ?

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

**Câu 2:** Trong mặt phẳng tọa độ , gọi  lần lượt là hình chiếu của điểm  lên các trục tọa độ . Độ dài của vectơ  là

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

**Câu 3:** Khi sử dụng máy tính bỏ túi với 10 chữ số thập phân ta được: . Giá trị gần đúng của  chính xác đến hàng phần trăm là

**A.** 2,81 . **B.** 2,83 . **C.** 2,82 . **D.** 2,80 .

**Câu 4:** Hãy tìm trung vị cho mẫu số liệu điểm kiểm tra môn Toán của Lớp 11B:



**A.** 4,5 . **B.** 4 . **C.** 5 . **D.** 5,5 .

**Câu 5:** Người ta đã thống kê số gia cầm bị tiêu hủy trong vùng dịch của 6 xã  như sau (đơn vị: nghìn con):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Xã** | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| **Số lượng gia cầm bị tiêu hủy** | 12 | 25 | 27 | 15 | 45 | 5 |

Tìm trung vị cho mẫu số liệu về số gia cầm bị tiêu huỷ đã cho.

**A.** 20 . **B.** 21 . **C.** 21,5 . **D.** 27 .

**Câu 6:** Nhiệt độ của thành phố Vinh ghi nhận trong 10 ngày qua lần lượt là:



Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu bằng:

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

**Câu 7:** Mẫu số liệu cho biết lượng điện tiêu thụ ( đơn vị  ) hàng tháng của gia đình bạn An trong năm 2021 như sau:



Trong năm 2022 nhà bạn An giảm mức tiệu thụ điện mỗi tháng là .Gọi  lần lượt là khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu tiêu thụ điện năm 2021 năm 2022. Đẳng thức nào sau đây là đúng

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

**Câu 8:** Các giá trị bất thường của mẫu số liệu  là

**A.** 5,42 . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 9:** Đường thẳng  đi qua điểm  và có vectơ pháp tuyến  có phương trình tồng quát là

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

**Câu 10:** Viết phương trình đường thẳng đi qua điểm  và cắt hai trục tọa độ tại hai điểm  và  sao cho  là trung điểm của .

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

**Câu 11:** Tính góc giữa hai đường thẳng  ?

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

**Câu 12:** Tìm côsin góc giữa 2 đường thẳng  và .

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

**Câu 13:** Xác định tâm và bán kính của đường tròn .

**A.** Tâm , bán kính . **B.** Tâm , bán kính .

**C.** Tâm , bán kính . **D.** Tâm , bán kính .

**Câu 14:** Trong mặt phẳng với hệ toạ độ , phương trình đường tròn có tâm  và đi qua điểm  là

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

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

**Câu 15:** Phương trình nào sau đây không phải là phương trình chính tắc của parabol?

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

**Câu 16:** Trong kì thi vấn đáp môn toán lớp 11, Ban giám khảo đã chuẩn bị 25 câu đại số, 15 câu hình học và 10 câu giải tích. Thí sinh được quyền chọn một câu để trả lời. Số khả năng chọn câu hỏi của mỗi thí sinh là

**A.** 3750 . **B.** 50 . **C.** 375 . **D.** 150

**Câu 17:** Có 10 cái bút khác nhau và 8 quyển sách giáo khoa khác nhau. Một bạn học sinh cần chọn 1 cái bút và 1 quyển sách. Hỏi bạn học sinh đó có bao nhiêu cách chọn?

**A.** 90 . **B.** 70 **C.** 80 **D.** 60 .

**Câu 18:** Số cách sắp xếp 9 học sinh ngồi vào một dãy gồm 9 ghế là

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

**Câu 19:** Năm 2021, cuộc thi Hoa hậu Hòa bình Quốc tế lần thứ 9 được tổ chức tại Thái Lan và có tổng cộng 59 thí sinh tham gia. Hỏi có bao nhiêu các chọn ra 5 người bao gồm một Hoa hậu và bốn Á hậu  ?

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

**Câu 20:** Trong mặt phẳng cho 15 điểm phân biệt trong đó không có ba điểm nào thẳng hàng. Số tam giác trong có đỉnh là 3 trong số 15 đã cho là

**A.** . **B.** 15 ! **C.** . **D.** .

**Câu 21:** Tìm hệ số của  trong khai triển nhị thức Niu-tơn của .

**A.** 32 . **B.** 8 . **C.** 24 . **D.** 16 .

**Câu 22:** Một bình đựng 5 quả cầu xanh, 4 quả cầu đỏ và 3 quả cầu vàng. Chọn ngẫu nhiên 3 quả cầu. Xác suất để được 3 quả cầu khác màu là

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

**Câu 23:** Có 30 chiếc thẻ được đánh số thứ tự từ 1 đến 30 . Chọn ngẫu nhiên 1 chiếc thẻ, tính xác suất để chọn được thẻ ghi số chia hết cho 3

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

**Câu 24:** Từ một hộp chứa 10 quả bóng gồm 4 quả màu đỏ và 6 quả màu xanh, lấy ngẫu nhiên đồng thời 3 quả. Xác suất để lấy được 3 quả màu xanh bằng

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

**Câu 25:** Trong mặt phẳng tọa độ , cho tam giác  có . Đường thẳng  đi qua  và song song với  có phương trình tồng quát là

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

**Câu 26:** Trong mặt phẳng  cho 3 điểm  không thẳng hàng. Tính khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng .

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

**Câu 27:** Đường tròn  đi qua hai điểm  và có tâm  thuộc trục hoành có phương trình là

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

**Câu 28:** 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 29:** Phương trình chính tắc của  có tiêu cự bằng 6 và đi qua điểm  là:

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

**Câu 30:** Trong hội nghị học sinh giỏi của trường, khi ra về các em bắt tay nhau. Biết rằng có 120 cái bắt tay và giả sử không em nào bị bỏ sót cũng như bắt tay không lặp lại 2 lần. Số học sinh dự hội nghị thuộc khoảng nào sau đây?

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

**Câu 31:** Một lớp có 30 học sinh gồm 20 nam và 10 nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ra một nhóm 3 học sinh sao cho nhóm đó có ít nhất một học sinh nữ?

**A.** 1140 . **B.** 2920 . **C.** 1900 . **D.** 900 .

**Câu 32:** Cho tập hợp . Hỏi từ tập  có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 6 chữ số khác nhau và phải có mặt các chữ số  sao cho chúng không đứng cạnh nhau?

**A.** 567 . **B.** 576 . **C.** 5040 . **D.** 840

**Câu 33:** Một nhóm gồm 12 học sinh trong đó có 6 học sinh khối 12,4 học sinh khối 11 và 2 học sinh khối 10. Chọn ngẫu nhiên 3 học sinh tham gia đội xung kích. Tính xác suất để 3 học sinh được chọn không cùng một khối?

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

**Câu 34:** Gieo một con súc sắc cân đối và đồng chất, xác suất để mặt có số chấm chẵn xuất hiện là

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

**Câu 35:** Một người chọn ngẫu nhiên 2 chiếc giày từ 5 đôi giày cỡ khác nhau. Tính xác suất để 2 chiếc giày được chọn tạo thành một đôi.

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

**II. TỰ LUẬN:**

**Câu 36:** Cho tập hợp . Có bao nhiêu số tự nhiên chẵn có 6 chữ số khác nhau được lập thành từ các chữ số của tập  đồng thời phải có mặt ba chữ số  và chúng đứng cạnh nhau?

**Câu 37:** Cho điểm  và đường thẳng . Toạ độ của điểm đối xứng với điểm  qua .

**Câu 38:** Một hộp đựng 10 viên bi có kích thước khác nhau, trong đó có 7 viên bi màu đỏ và 3 viên bi màu xanh. Chọn ngẫu nhiên 2 viên bi từ hộp trên. Xác suất để 2 viên bi được chọn có ít nhất một viên bi màu xanh bằng

**Câu 39:** Cho elip  có độ dài trục lớn bằng 15 và đi qua điểm  sao cho . Biết diện tích tam giác  bằng 26. Viết phương trình chính tắc của elip .

**ĐỀ ÔN TẬP KIỀM TRA CUỐI HỌC KỲ II-ĐỀ 2**

**Môn: TOÁN 10 - CÁNH DIỀU**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ , cho 3 điểm . Tìm tọa độ trọng tâm  của tam giác .

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

**Câu 2:** Trong hệ tọa độ , cho ba điểm . Tìm tọa độ điểm  để tứ giác  là hình bình hành.

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

**Câu 3:** Theo thống kê, dân số Việt Nam năm 2022 là 79715675 người. Giả sử sai số tuyệt đối của số liệu thống kê này nhỏ hơn 10000 người. Hãy viết số quy tròn của số trên

**A.** 79710000 người. **B.** 79716000 người. **C.** 79720000 người. **D.** 79700000 người.

**Câu 4:** Hãy tìm số trung bình của mẫu số liệu khi cho bảng tần số dưới đây:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| Tần số | 1 | 4 | 9 | 5 | 2 |

**A.** 8,29 **B.** 9,28 **C.** 8,73 **D.** 8,37 .

**Câu 5:** Tìm mốt của mẫu số liệu sau: .

**A.** 17. **B.** 13 **C.** 14 **D.** 15 .

**Câu 6:** Tìm tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu sau: .

**A.** 16,5 . **B.** 16 **C.** 15,5 **D.** 15 .

**Câu 7:** Điểm thi HK1 của một học sinh lớp 10 như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | 9 | 7 | 8 | 9 | 7 | 10 | 8 | 8 |

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu là

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

**Câu 8:** Cho mẫu số liệu . Độ lệch chuẩn của mẫu là

**A.** 8 . **B.** 2,4 . **C.** 2,8 . **D.** 6 .

**Câu 9:** Cho đường thẳng  có phương trình . Khi đó, đương thẳng  có 1 véc tơ pháp tuyến là:

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

**Câu 10:** Cho  có  Viết phương trình tổng quát của đường cao .

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

**Câu 11:** Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  là:

**A.** . **B.** . **C.** 26 . **D.** .

**Câu 12:** Trong mặt phẳng , tính góc giữa hai đường thẳng  và .

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

**Câu 13:** Phương trình đường tròn có tâm  và bán kính  là:

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

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

**Câu 14:** Trong mặt phẳng tọa độ , phương trình đường tròn  và tiếp xúc với trục tung có phương trình là

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

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

**Câu 15:** Trong mặt phẳng , phương trình elip:  có một tiêu điểm là

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

**Câu 16:** Có bao nhiêu cách chọn một học sinh từ một nhóm gồm 8 học sinh nam và 9 học sinh nữ?

**A.** 8 . **B.** 17 . **C.** 72 . **D.** 9 .

**Câu 17:** Một đội văn nghệ chuẩn bị được 2 vở kịch, 3 điệu múa và 6 bài hát. Tại hội diễn văn nghệ, mỗi đội chỉ được trình diễn một vở kịch, một điệu múa và một bài hát. Hỏi đội văn nghệ trên có bao nhiêu cách chọn chương trình biểu diễn, biết chất lượng các vở kịch, điệu múa, bài hát là như nhau?

**A.** 11 . **B.** 18 . **C.** 25 . **D.** 36 .

**Câu 18:** Với năm chữ số  có thể lập được bao nhiêu số có 5 chữ số đôi một khác nhau và chia hết cho 2 ?

**A.** 120 . **B.** 24 . **C.** 48 . **D.** 1250 .

**Câu 19:** Một tổ có 15 học sinh. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 2 học sinh từ tổ đó để giữ hai chức vụ tổ trưởng và tổ phó?

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

**Câu 20:** Lớp  có 20 bạn nam và 22 bạn nữ. Có bao nhiêu cách chọn ra hai bạn tham gia hội thi cắm hoa do nhà trường tổ chức

**A.** 42 . **B.** 861 . **C.** 1722 . **D.** 84 .

**Câu 21:** Tìm số hạng không chứa  trong khai triển nhị thức Niu-tơn của .

**A.** 1 . **B.** 4 **C.** 6 . **D.** 12 .

**Câu 22:** Gieo một con súc sắc cân đối đồng chất ba lần. Xác suất tích số chấm trong ba lần gieo bằng 6 là

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

**Câu 23:** Có 10 tấm thẻ được đánh số từ 1 đến 10 . Chọn ngẫu nhiên 2 thẻ. Xác suất để chọn được 2 tấm thẻ đều ghi số chẵn là

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

**Câu 24:** Một hộp chứa 11 quả cầu gồm 5 quả màu xanh và 6 quả màu đỏ. Chọn ngẫu nhiên đồng thời 2 quả cầu từ hộp đó. Xác suất để 2 quả cầu chọn ra cùng màu bằng

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

**Câu 25:** Trong mặt phẳng tọa độ , cho ba điểm . Phương trình chính tắc đường thẳng  đi qua  và song song với  là

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

**Câu 26:** Đường Thẳng  đi qua điểm  và cách điểm  một khoảng bằng . Khi đó  bằng

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

**Câu 27:** Lập phương trình đường tròn đi qua hai điểm  và có tâm thuộc đường thẳng .

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

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

**Câu 28:** Trong mặt phẳng tọa độ , phương trình đường tròn  và tiếp xúc với trục tung có phương trình là

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

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

**Câu 29:** Cho của hypebol . Hiệu các khoảng cách từ mỗi điểm nằm trên  đến hai tiêu điểm có giá trị tuyệt đối bằng bao nhiêu?

**A.** 6 . **B.** 3 . **C.** 4 . **D.** 5 .

**Câu 30:** Một hộp đựng 6 viên bi đen đánh số từ 1 đến 6 và 5 viên bi xanh đánh số từ 1 đến 5 . Hỏi có bao nhiêu cách chọn hai viên bi từ hộp đó sao cho chúng khác màu và khác số?

**A.** 25 . **B.** 25 . **C.** 30 **D.** 36 .

**Câu 31:** Một tổ có 6 học sinh nam và 9 học sinh nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 6 học sinh đi lao động, trong đó có đúng 2 học sinh nam?

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

**Câu 32:** Một nhóm công nhân gồm 8 nam và 5 nữ. Người ta muốn chọn từ nhóm ra 5 người để lập thành một tổ công tác sao cho phải có 1 tổ trưởng nam, 1 tổ phó nam và có ít nhất 1 nữ. Hỏi có bao nhiêu cách lập tổ công tác.

**A.** 4060 . **B.** 12880 . **C.** 1286 . **D.** 8120 .

**Câu 33:** Cho hai hộp, hộp I chứa 4 viên bi đỏ và 3 viên bi xanh, hộp II chứa 5 viên bi đỏ và 2 viên bi xanh. Lấy ngẫu nhiên từ mỗi hộp ra 2 viên bi. Tính xác suất để các viên bi lấy ra cùng màu.

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

**Câu 34:** Hai bạn lớp  và hai bạn lớp  được xếp vào 4 ghế hàng ngang. Xác xuất sao cho các bạn cùng lớp không ngồi cạnh nhau bằng

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

**Câu 35:** Bạn An có 7 cái kẹo vị hoa quả và 6 cái kẹo vị socola. An lấy ngẫu nhiên 5 cái kẹo cho vào hộp để tặng cho em. Tính xác suất để 5 cái kẹo có cả vị hoa quả và vị socola.

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

**II. TỰ LUẬN:**

**Câu 36:** Có bao nhiêu số tự nhiên có 7 chữ số khác nhau từng đôi một, trong đó chữ số 1 đứng liền giữa hai chữ số 5 và 9 ?

**Câu 37:** Cho  và đường thăng . Viêt phương trình đường thẳng  song song  và cắt đường tròn  theo một dây cung có độ dài bằng 8.

**Câu 38:** Tại môn bóng đá SEA Games 31 tổ chức tại Việt Nam có 10 đội bóng tham dự trong đó có 2 đội tuyển Việt Nam và Thái Lan. Ban tổ chức chia ngẫu nhiên 10 đội tuyển thành 2 bảng: bảng  và bảng , mỗi bảng có 5 đội. Xác suất để đội tuyển Việt Nam và đội tuyển Thái Lan nằm cùng một bảng đấu là

**Câu 39:** Trên bờ biển có hai trạm thu phát tín hiệu  và  cách nhau , người ta xây một cảng biển cho tàu hàng neo đậu là một nửa hình elip nhận  làm trục lớn và có tiêu cự bằng . Một con tàu hàng  nhận tín hiệu đi vào cảng biển sao cho hiệu khoảng cách từ nó đến  và  luôn là . Khi neo đậu tại cảng thì khoảng cách từ con tàu đến bờ biển là bao nhiêu?

