|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD-ĐT BẮC NINH**  **TRƯỜNG THPT QUẾ VÕ SỐ 1**  **---------------** | **ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT L­ƯỢNG LẦN 4 - NĂM HỌC 2022-2023**  **MÔN: TOÁN 10**  *(Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề)* |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *Đề gồm có 5 trang, 50 câu* | **Mã đề: 593** |

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

**Họ tên thí sinh:............................................................SBD:...............................................................**

**Câu 1.** Cho . Tính theo  giá trị của 

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

**Câu 2.** Cho tập hợp  gồm  phần tử. Số các hoán vị của  phần tử của tập hợp  là

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

**Câu 3.** Trong mặt phẳng tọa độ , đường thẳng  có một vectơ chỉ phương là . Đường thẳng  vuông góc với  có một vectơ pháp tuyến là:

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

**Câu 4.** Tìm giá trị của tham số  để đỉnh của đồ thị hàm số  thuộc đường thẳng .

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

**Câu 5.** Có bao nhiêu số hạng trong khai triển nhị thức 

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

**Câu 6.** Biết . Giá trị đúng của biểu thức  là:

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

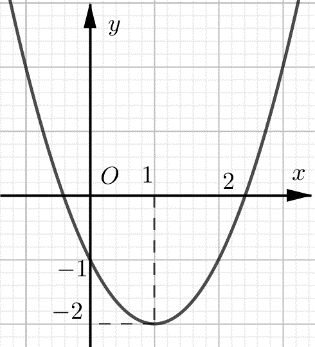
**Câu 7.** Từ tập  lập được bao nhiêu số tự nhiên chẵn có bốn chữ số khác nhau?

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

**Câu 8.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho đường thẳng . Vectơ pháp tuyến của đường thẳng  là

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

**Câu 9.** Đồ thị hình bên dưới là đồ thị của hàm số nào?



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

**Câu 10.** Miền nghiệm của bất phương trình  không chứa điểm nào sau đây?

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

**Câu 11.** Cho . Có bao nhiêu giá trị của tham số  để  không âm với mọi giá trị của ?

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

**Câu 12.** Một hộp đựng  quả cầu đỏ và  quả cầu vàng (các quả cầu có bán kính khác nhau). Hỏi có bao nhiêu cách chọn ra  quả cầu cùng màu từ hộp trên ?

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

**Câu 13.** Tìm tất cả các giá trị của tham số để biểu thức  là một tam thức bậc hai.

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

**Câu 14.** Khoảng cách từ  đến  không thể đo trực tiếp được vì phải qua một đầm lầy. Người ta xác định được một điểm  mà từ đó có thể nhìn được  và  dưới một góc . Biết , . Khoảng cách  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 15.** Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số  để bất phương trình  có nghiệm?

**A.** . **B.** . **C.** Vô số. **D.** .

**Câu 16.** Trong mặt phẳng toạ độ  cho hai điểm  và . Khi đó:

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

**Câu 17.** Cho tam giác  với ,  là diện tích tam giác và  là bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 18.** Bạn **An** muốn đặt mật khẩu cho chiếc điện thoại của mình. Mỗi mật khẩu điện thoại của bạn **An** là một dãy gồm 4 ký tự, mỗi ký tự là một chữ số (từ 0 đến 9 ). Hỏi bạn **An** có bao nhiêu cách đặt mật khẩu cho chiếc điện thoại.

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

**Câu 19.** Hàm số  đồng biến trên khoảng:

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

**Câu 20.** Cho đường thẳng  có phương trình tham số là . Véctơ chỉ phương của đường thẳng  là

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

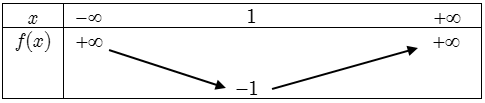
**Câu 21.** Có  bạn nam và  bạn nữ được xếp vào một ghế dài có  vị trí. Hỏi có bao nhiêu cách xếp sao cho nam và nữ ngồi xen kẽ lẫn nhau?

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

**Câu 22.** Trên hệ trục tọa độ , cho hai điểm  và các đường thẳng ,  ( là tham số). Gọi  và  lần lượt là các điểm thay đổi trên  và . Tìm giá trị nhỏ nhất  của biểu thức .

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

**Câu 23.** Cho hàm số  thỏa mãncó bảng biến thiên như sau



Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để phương trình  có đúng hai nghiệm phân biệt.

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

**Câu 24.** Tập nghiệm  của bất phương trình  là

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

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

**Câu 25.** Trong hệ tọa độ , cho ; . Tính biểu thức tọa độ của .

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

**Câu 26.** Từ tập  lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số đôi một khác nhau thỏa mãn khôngcó hai chữ số liên tiếp nào cùng chẵn?

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

**Câu 27.** Trong mặt phẳng , cho ba điểm . Điểm thỏa mãn có tọa độ là

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

**Câu 28.** Trong mặt phẳng tọa độ  cho hai điểm  Tính  để  vuông góc với 

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

**Câu 29.** Một cửa hàng bán lẻ bán hai loại hạt cà phê. Loại thứ nhất với giá  nghìn đồng/kg và loại thứ hai với giá  nghìn đồng/kg. Cửa hàng trộn  kg loại thứ nhất và  kg loại thứ hai sao cho hạt cà phê đã trộn có giá không quá 170 nghìn đồng/kg. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn  nào dưới đây thỏa mãn điều kiện đã cho

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

**Câu 30.** Cho hàm số . Trong các điểm sau đây, điểm nào thuộc đồ thị hàm số đã cho?

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

**Câu 31.** Giá trị nhỏ nhất của biểu thức , với điều kiện  là

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

**Câu 32.** Cho ,  và . Cho biết dấu của  khi  luôn cùng dấu với hệ số  với mọi .

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

**Câu 33.** Cho bất phương trình . Gọi  là tập hợp các số nguyên dương  để bất phương trình đúng với mọi . Khi đó số phần tử của  là

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

**Câu 34.** Cho tam thức  . Ta có  với  khi và chỉ khi:

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

**Câu 35.** Tập xác định của hàm số  là:

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

**Câu 36.** Tìm hệ số của  trong khai triển biểu thức sau:

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

**Câu 37.** Cho hai véctơ  thỏa mãn: . Gọi  là góc giữa hai véctơ . Chọn phát biểu **đúng**.

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

**Câu 38.** Một phân xưởng có hai máy đặc chủng  sản xuất hai loại sản phẩn ký hiệu là và . Một tấn sản phẩm loại lãi 2 triệu đồng, một tấn sản phẩm loại lãi 1,6 triệu đồng. Muốn sản xuất một tấn sản phẩm loại phải dùng máy trong 3 giờ và máy  trong 1 giờ. Muốn sản xuất một tấn sản phẩm loại phải dùng máy  trong 1 giờ và máy  trong 1 giờ. Một máy không thể dùng để sản xuất đồng thời hai loại sản phẩm. Máy  làm việc không quá 6 giờ một ngày, máy  làm việc không quá 4 giờ một ngày. Hỏi số tiền lãi lớn nhất mà phân xưởng này có thể thu được trong một ngày là bao nhiêu.

**A.** 6,8 triệu đồng. **B.** 8 triệu đồng.  **C.** 6,4 triệu đồng. **D.** 4 triệu đồng.

**Câu 39.** Giả sử trong khai triển  với  thì hệ số của số hạng chứa  là . Tính giá trị của .

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

**Câu 40.** Cho tập  gồm  phần tử. Số tập con có phần tử của tập A là

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

**Câu 41.** Số đường chéo của đa giác đều có  cạnh là bao nhiêu?

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

**Câu 42.** Cho tam giác  có  Đường trung tuyến của tam giác  kẻ từ  có phương trình là

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

**Câu 43.** Trong đội văn nghệ nhà trường có  học sinh nam và  học sinh nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn một đôi song ca nam-nữ?

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

**Câu 44.** Trong một hộp có 4 bi đỏ, 5 bi đen và 6 bi vàng. Hỏi có bao nhiêu cách để lấy một viên bi.

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

**Câu 45.** Số nghiệm nguyên của bất phương trình  là

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

**Câu 46.** Cô Hoa có  lưới muốn rào một mảng vườn hình chữ nhật để trồng rau, biết rằng một cạnh là tường, cô Hoa chỉ cần ràocạnh còn lại của hình chữ nhật để làm vườn. Em hãy tính hộ diện tích lớn nhất mà cô Hoa có thể rào được?

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

**Câu 47.** Trên mặt phẳng tọa độ *Oxy*, cho đường thẳng . Đường thẳng  đi qua  và vuông góc với  có phương trình là

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

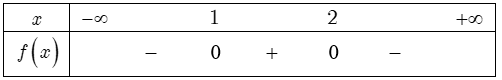
**Câu 48.** Trong mặt phẳng tọa độ cho điểm  và hai đường thẳng  và . Một đường thẳng qua cắt  và  lần lượt tại và sao cho là trung điểm của *.* Khi đó độ dài là.

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

**Câu 49.** Trong các bất phương trình sau đây, bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 50.** Bảng xét dấu sau là của biểu thức nào?



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

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

**-------------- HẾT-------------**