|  |  |
| --- | --- |
| **trangtailieu.Com** | **ĐỀ ÔN THI GIỮA HỌC KỲ II-ĐỀ 1**  **MÔN TOÁN 10** |

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Biểu thức nào sau đây là tam thức bậc hai?

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

**Câu 2.** Chọn từ thích hợp để điền vào chô̂ .

Nếu tam thức bậc hai  có hai nghiệm phân biệt  thì . với hệ số  với mọi  và .(2). với hệ số  với mọi .

**A.** (1) trái dấu - (2) cùng dấu. **B.** (1) cùng dấu - (2) trái dấu.

**C.** (1) trái dấu - (2) trái dấu. **D.** (1) cùng dấu - (2) cùng dấu.

**Câu 3.** Tập nghiệm của bất phương trình  là:

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

**Câu 4.** Tam thức bậc hai  nhận giá trị dương khi nào?

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

**Câu 5.** Cô Mai có  lưới muốn rào một mảnh vườn hình chữ nhật để trồng rau. Biết rằng một cạnh là tường (nên không cần rào), cô Mai chỉ cần rào ba cạnh còn lại của hình chữ nhật để làm vườn. Để diện tích mảnh vườn không ít hơn  thì chiều rộng của vườn cần có giá trị nhỏ nhất là bao nhiêu?

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

**Câu 6.** Nghiệm của bất phương trình  là:

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

**Câu 7.** Tập ngiệm của bất phương trình:  là:

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

**Câu 8.** Hệ bất phương trình  vô nghiệm khi và chỉ khi:

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

**Câu 9.** Hệ bất phương trình  có nghiệm khi:

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

**Câu 10.** Cho tam thức bậc hai . Với giá trị nào của  thì  có hai nghiệm phân biệt?

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

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

**Câu 11.** Tập hợp tất cả các giá trị của  để phương trình bậc hai  có nghiệm là

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

**Câu 12.** Phương trình  có nghiệm khi và chỉ khi:

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

**Câu 13.** Giá trị  là nghiệm của phương trình nào sau đây?

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

**Câu 14.** Số nghiệm của phương trình  là:

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

**Câu 15.** Tập nghiệm của phương trình  là:

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

**Câu 16.** Cho phương trình  (với  là tham số). Giá trị của  đê phương trình nhận  làm nghiệm là:

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

**Câu 17.** Phương trình  có bao nhiêu nghiệm thực phân biệt?

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

**Câu 18.** Tổng các nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 19.** Trong mặt phẳng toạ độ , toạ độ của vectơ  là:

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

**Câu 20.** Trong mặt phẳng toạ độ , cho . Toạ độ của vectơ  là:

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

**Câu 21.** Trong mặt phẳng toạ độ , cho . Toạ độ của vectơ  là:

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

**Câu 22.** Một đường thẳng có bao nhiêu vectơ pháp tuyến?

**A.** 0 . **B.** 1 . **C.** 2 . **D.** Vô số.

**Câu 23.** Một vectơ pháp tuyến của đường thẳng  là:

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

**Câu 24.** Đường thẳng  có vectơ chỉ phương là . Vectơ nào sau đây là vectơ pháp tuyến của  ?

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

**Câu 25.** Phương trình tổng quát của đường thẳng  đi qua điểm  và có vectơ pháp tuyến  là:

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

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

**Câu 26.** Phương trình của đường thẳng  đi qua điểm  và có vectơ pháp tuyến  là:

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

**Câu 27.** Phương trình của đường thẳng  đi qua điểm  và vuông góc với đường thẳng  là:

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

**Câu 28.** Cho đường thẳng  có phương trình tổng quát là . Phương trình nào sau đây là phương trình tham số của  ?

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

**Câu 29.** Trong mặt phẳng toạ độ , cho hai đường thẳng . Nhận định nào sau đây là đúng?

**A.** Hai đường thẳng  và  vuông góc với nhau.

**B.** Hai đường thẳng  và  song song với nhau.

**C.** Hai đường thẳng  và  trùng nhau.

**D.** Hai đường thẳng  và  cắt nhau.

**Câu 30.** Người ta quy ước góc giữa hai đường thẳng song song hoặc trùng nhau là:

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

**Câu 31.** Cho  là góc tạo bởi hai đường thẳng  và . Giá trị của cosa là:

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

**Câu 32.** Góc giữa hai đường thẳng  và  là:

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

**Câu 33.** Cho đường tròn . Đường tròn  có:

**A.** Tâm  và bán kính . **B.** Tâm  và bán kính .

**C.** Tâm  và bán kính . **D.** Tâm  và bán kính .

**Câu 34.** Cho đường tròn . Đường tròn  có:

**A.** Tâm  và bán kính . **B.** Tâm  và bán kính .

**C.** Tâm  và bán kính . **D.** Tâm  và bán kính .

**Câu 35.** Phương trình nào sau đây là phương trình của một đường tròn?

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

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

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Giải phương trình sau: 

**Câu 2.** Tìm  để các bất phương trình sau nghiệm đúng với mọi  :  
a)   
b) 

**Câu 3.** Cho các vectơ .  
a) Tìm tọa độ của vectơ .  
b) Biểu diễn vectơ  theo cặp vectơ không cùng phương .

**Câu 4.** Cho tam giác  với  và phương trình đường thẳng chứa cạnh  là .

a) Viết phương trình đường cao  của tam giác.

b) Viết phương trình đường trung bình ứng với cạnh đáy  của tam giác.

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1C** | **2C** | **3B** | **4A** | **5C** | **6D** | **7B** | **8A** | **9C** | **10D** | **11C** | **12B** | **13C** | **14A** | **15D** |
| **16C** | **17D** | **18A** | **19C** | **20A** | **21B** | **22D** | **23A** | **24C** | **25D** | **26C** | **27B** | **28D** | **29D** | **30D** |
| **31B** | **32B** | **33C** | **34B** | **35D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **trangtailieu.Com** | **ĐỀ ÔN THI GIỮA HỌC KỲ II-ĐỀ 2**  **MÔN TOÁN 10** |

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Tìm khẳng định đúng trong các mệnh đề sau?

**A.**  là tam thức bậc hai.

**B.**  là tam thức bậc hai.

**C.**  là tam thức bậc hai.

**D.**  là tam thức bậc hai.

**Câu 2.** Dấu của tam thức bậc hai:  được xác định như sau

**A.**  với  với  hoặc .

**B.**  với  với  hoặc .

**C.**  với  với  hoặc .

**D.**  với  với  hoặc .

**Câu 3.** Cho tam thức bậc hai . Hỏi khẳng định nào sau đây là đúng?

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

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

**Câu 4.** Tam thức  nhận giá trị dương khi và chỉ khi:

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

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

**Câu 5.** Khi một quả bóng được đá lên nó sẽ đạt độ cao nào đó rồi rơi xuống đất. Biết quỹ đạo của quả bóng là một đường cong parabol trong mặt phẳng toạ độ  th có phương trình , trong đó  là thời gian (tính bằng giây) kể từ khi quả bóng được đá lên,  là độ cao (tính bằng mét) của quả bóng. Giả thiết rằng quả bóng được đá lên từ độ cao  và sau 1 giây thì nó đạt độ cao , saut 2 giây thì nó đạt độ cao . Hỏi quá bóng bay ở độ cao không thấp hơn  trong thời gian bao lâu?

**A.**  giây. **B.** 3 giây. **C.**  giây. **D.** 2 giây.

**Câu 6.** Tam thức  âm với mọi  khi

**A.**  hoặc . **B.** .

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

**Câu 7.** Tìm tất cả các giá trị của tham số  để hàm số  có tập xác định là  ?

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

**Câu 8.** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để  với mọi .

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

**Câu 9.** Cho tam thức . Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.**  khi . **B.**  với mọi .

**C.**  với mọi . **D.**  khi .

**Câu 10.** Tập nghiệm của bất phương trình  là:

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

**Câu 11.** Gọi  là tập nghiệm của bất phương trình . Trong các tập hợp sau, tập nào không là tập con của  ?

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

**Câu 12.** Tập xác định của hàm số  là

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

**C.** .

**Câu 13.** Tậpnghiệm của phương trình  là:

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

**Câu 14.** Phương trình  :

**A.** vô nghiệm. **B.** có hai nghiệm phân biệt.

**C.** vô số nghiệm. **D.** có nghiệm duy nhất.

**Câu 15.** Tập nghiệm của phương trình  là:

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

**Câu 16.** Phương trình  có nghiệm là giá trị nào sau đây?

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

**Câu 17.** Phương trình  có tổng tất cả các nghiệm là:

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

**Câu 18.** Phương trình  có bao nhiêu nghiệm lớn 3 ?

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

**Câu 19.** Trong mặt phẳng toạ độ , cho  và . Khẳng định nào dưới đây là sai?

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

**Câu 20.** Trong mặt phẳng toạ độ , cho  và . Biểu thức biểu diễn vectơ  qua hai vectơ  và  là:

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

**Câu 21.** Trong mặt phẳng toạ độ , cho tam giác  có  và trọng tâm . Tọa độ điểm  là:

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

**Câu 22.** Phương trình đường thẳng cắt hai trục toạ độ tại hai điểm  là:

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

**Câu 23.** Phương trình đường thẳng đi qua hai điểm  là:

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

**Câu 24.** Phương trình tham số của đường thẳng  đi qua  và song song với đường thẳng  là:

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

**Câu 25.** Cho tam giác  có  và . Phương trình đường trung tuyến kẻ từ  của tam giác  là:

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

**Câu 26.** Cho hai điểm  và . Phương trình đường trung trực của đoạn thẳng  là:

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

**Câu 27.** Cho tam giác  có  và . Phương trình đường cao  của tam giác  là:

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

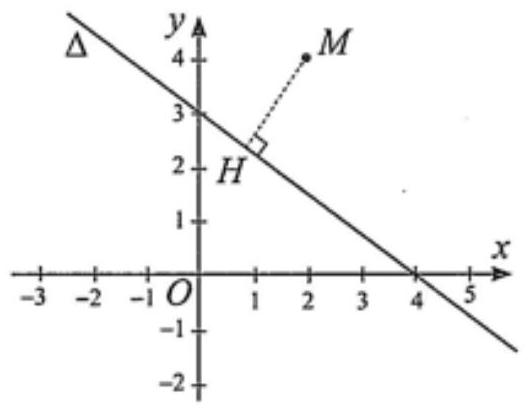
**Câu 28.** Đường thẳng đi qua điểm  và vuông góc với đường thẳng  có phương trình tổng quát là:

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

**Câu 29.** Cho hai đường thẳng  và . Số đo góc giữa hai đường thẳng  và  là

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

**Câu 30.** Trong mặt phẳng toạ độ , cho điểm  và đường thẳng  như hình bên. Gọi  là hình chiếu của  lên đường thẳng . Độ dài đoạn  là



**A.** 2 . **B.** 4 . **C.** . **D.** 10 .

**Câu 31.** Cho hai đường thẳng  và . Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** Hai đường thẳng  và  song song với nhau.

**B.** Hai đường thẳng  và  trùng nhau.

**C.** Hai đường thẳng  và  vuông góc với nhau.

**D.** Hai đường thẳng  và  cắt nhau nhưng không vuông góc.

**Câu 32.** Cho hai đường thẳng  và . Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** Hai đường thẳng  và  song song với nhau.

**B.** Hai đường thẳng  và  cắt nhau nhưng không vuông góc.

**C.** Hai đường thẳng  và  vuông góc với nhau.

**D.** Hai đường thẳng  và  trùng nhau.

**Câu 33.** Phương trình đường tròn tâm  và tiếp xúc với đường thẳng  là

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

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

**Câu 34.** Trong mặt phẳng toạ độ, đường tròn đi qua ba điểm  có phương trình là

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

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

**Câu 35.** Phương trình tiếp tuyến của đường tròn  tại điểm  thuộc đường tròn là

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

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Tổng chi phí  (đơn vị: nghìn đồng) để sản xuất  sản phẩm được cho bởi biểu thức ; giá bán một sản phẩm là 170 nghìn đồng. Số sản phẩm được sản xuất trong khoảng nào để đảm bảo nhà sản xuất không bị lỗ (giả sử các sản phẩm được bán hết)?

**Câu 2.** Giải phương trình sau:



**Câu 3.** Cho ba điểm .  
a) Xác định điểm  sao cho tứ giác  là hình bình hành.  
b) Tìm điểm  thuộc trục  sao cho  cách đều .

**Câu 4.** Có hai con tàu  xuất phát từ hai bến, chuyển động theo đường thẳng ngoài biển. Trên màn hình ra-đa của trạm điều khiển (xem như mặt phẳng tọa độ  với đơn vị trên các trục tính bằng ki-lô-mét), tại thời điểm  (giờ), vị trí của tàu  có tọa độ được xác định bởi công thức , vị trí tàu  có tọa độ là .

a) Tính gần đúng côsin góc giữa hai đường đi của hai tàu .

b) Sau bao lâu kể từ thời điểm xuất phát, hai tàu gần nhau nhất?

c) Nếu tàu  đứng yên ở vị trí ban đầu, tàu  chạy thì khoảng cách ngắn nhất giữa hai tàu bằng bao nhiêu?

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1A** | **2C** | **3A** | **4C** | **5A** | **6D** | **7C** | **8A** | **9C** | **10C** | **11B** | **12C** | **13D** | **14D** | **15C** |
| **16C** | **17B** | **18A** | **19C** | **20B** | **21C** | **22D** | **23C** | **24A** | **25D** | **26B** | **27A** | **28B** | **29D** | **30A** |
| **31A** | **32B** | **33B** | **34C** | **35B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **trangtailieu.Com** | **ĐỀ ÔN THI GIỮA HỌC KỲ II-ĐỀ 3**  **MÔN TOÁN 10** |

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

**A.**  là tam thức bậc hai.

**B.**  là tam thức bậc hai.

**C.**  là tam thức bậc hai.

**D.**  là tam thức bậc hai.

**Câu 2.** Tập hợp tất cả giá trị của tham số  để bất phương trình  vô nghiệm là

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

**Câu 3.** Tập nghiệm của bất phương trình  là:

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

**Câu 4.** Tập hợp các giá trị của  để hàm số  có tập xác định  là

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

**Câu 5.** Tập nghiệm  của bất phương trình  là

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

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

**Câu 6.** Giải bất phương trình .

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

**Câu 7.** Biểu thức  âm khi?

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

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

**Câu 8.** Biểu thức  nhận giá trị dương khi và chỉ khi:

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

**Câu 9.** Phương trình  vô nghiệm khi và chỉ khi:

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

**Câu 10.** Hỏi có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của  để phương trình  có nghiệm?

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

**Câu 11.** Giá trị nguyên dương lớn nhất để hàm số  xác định?

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

**Câu 12.** Tìm tập xác định  của hàm số 

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

**Câu 13.** Phương trình  có tổng tất cả các nghiệm là:

**A.** 0 . **B.** 1 . **C.** 3 . **D.** 5 .

**Câu 14.** Điều kiện xác định của phương trình  là:

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

**Câu 15.** Tập hợp tất cả tham số  để phương trình  có 2 nghiệm phân biệt là nửa khoảng  với . Tính diện tích một tam giác vuông có cạnh huyền bằng  và một cạnh góc vuông bằng .

**A.** 1 . **B.** 5 . **C.** 6 . **D.** 4 .

**Câu 16.** Một người cần phải chèo thuyền từ vị trí  đến vị trí  trên bờ , sau chạy bộ từ  đến . Biết rằng vận tốc chèo thuyền bằng , vận tốc chạy bộ là , khoảng cách từ vị trí  đến bờ  bằng , khoảng cách hai vị trí  bằng . Tính khoảng cách lớn nhất giữa hai vị trí  biết rằng tổng thời gian người đó chèo thuyền và chạy bộ là 1 giờ 20 phút.

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

**Câu 17.** Tổng tất cả các nghiệm của phương trình:  là

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

**Câu 18.** Giải phương trình .

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

**Câu 19.** Trong mặt phẳng toạ độ , cho hai điểm  và . Điểm  thuộc trục hoành sao cho ba điểm  thẳng hàng. Toạ độ điểm  là:

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

**Câu 20.** Trong mặt phẳng toạ độ , cho hai điểm . Điểm  đối xứng với  qua . Toạ độ điểm  là:

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

**Câu 21.** Trong mặt phẳng toạ độ , cặp vectơ nào vuông góc với nhau trong các vectơ  và 

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

**Câu 22.** Cho điểm . Toạ độ điểm  đối xứng với  qua trục hoành là:

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

**Câu 23.** Cho hai điểm  và đường thẳng . Điểm  thuộc  có hoành độ dương sao cho tam giác  vuông tại . Toạ độ điểm  là:

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

**Câu 24.** Mệnh đề nào sau đây sai?

Đường thẳng  được xác định khi ta biết được

**A.** Một véctơ pháp tuyến hoặc một vec tơ chỉ phương của .

**B.** Hệ số góc và một điểm thuộc đường thẳng .

**C.** Một điểm thuộc  và biết  song song với một đường thẳng cho trước.

**D.** Hai điểm phân biệt thuộc .

**Câu 25.** Đường thẳng  đi qua điểm nào sau đây?

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

**Câu 26.** Đường thẳng  không đi qua điểm nào sau đây?

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

**Câu 27.** Cho đường thẳng . Điểm nào sau đây nằm trên  ?

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

**Câu 28.** Cho đường thẳng  có một vectơ chỉ phương là . Vectơ nào dưới đây không phải là vectơ chỉ phương của  ?

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

**Câu 29.** Với giá trị nào của  thì hai đường thẳng  và  vuông góc với nhau? vuông góc với nhau?

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

**Câu 30.** Côsin góc giữa hai đường thẳng  và  bằng:

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

**Câu 31.** Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  bằng:

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

**Câu 32.** Tìm tọa độ giao điểm của hai đường thẳng sau đây:  và  : 

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

**Câu 33.** Trong mặt phẳng toạ độ, cho hai điểm  và . Phương trình của đường tròn có đường kính  là

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

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

**Câu 34.** Phương trình tiếp tuyến của đường tròn  tại điểm  là

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

**Câu 35.** Trong mặt phẳng toạ độ, đường tròn đi qua ba điểm  có phương trình là

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

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Tìm tất cả giá trị  để phương trình sau có nghiệm:  
a)   
b) .

**Câu 2.** Giải phương trình sau: 

**Câu 3.** Cho tam giác  có các đỉnh .  
a) Chứng minh tam giác  vuông tại . Tính diện tích tam giác .  
b) Tính tích vô hướng , suy ra .

**Câu 4.** Viết phương trình đường thẳng  đi qua  và cách đều các điểm  với .

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1A** | **2D** | **3A** | **4A** | **5C** | **6C** | **7D** | **8C** | **9D** | **10A** | **11A** | **12D** | **13C** | **14B** | **15C** |
| **16B** | **17D** | **18A** | **19D** | **20A** | **21B** | **22B** | **23A** | **24A** | **25B** | **26B** | **27D** | **28D** | **29D** | **30C** |
| **31B** | **32D** | **33B** | **34A** | **35D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **trangtailieu.Com** | **ĐỀ ÔN THI GIỮA HỌC KỲ II-ĐỀ 4**  **MÔN TOÁN 10** |

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Tam thức nào sau đây nhận giá trị không âm với mọi  ?

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

**Câu 2.** Cho tam thức bậc hai . Nhận định nào sau đây là đúng?

**A.**  khi và chỉ khi .

**B.**  khi và chỉ khi .

**C.**  khi và chỉ khi .

**D.**  khi và chỉ khi .

**Câu 3.** Tập nghiệm của bất phương trình  là:

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

**Câu 4.** Bất phương trình  có nghiệm là:

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

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

**Câu 5.** Cho bất phương trình . Tập tất cả các giá trị của tham số  làm cho bất phương trình vô nghiệm có dạng . Tính giá trị của .

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

**Câu 6.** Tập hợp nghiệm của bất phương trình: .

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

**Câu 7.** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 8.** Tập nghiệm của hệ bất phương trình 

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

**Câu 9.** Hệ bất phương trình  có nghiệm là:

**A.**  hoặc . **B.** .

**C.**  hoặc . **D.**  hoặc .

**Câu 10.** Nghiệm của hệ bất phương trình:  là:

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

**C.**  hoặc . **D.** .

**Câu 11.** Tìm tất cả giá trị thực của tham số  sao cho phương trình  có nghiệm.

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

**Câu 12.** Tìm  để  có hai nghiệm dương phân biệt.

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

**Câu 13.** Phương trình  có nghiệm là

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

**Câu 14.** Số nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 15.** Phương trình  có tất cả bao nhiêu nghiệm?

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

**Câu 16.** Số nghiệm phương trình  trên tập số thực là

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

**Câu 17.** Phương trình  có nghiệm  (trong đó  tối giản). Tính 

**A.** 81 . **B.** 90 . **C.** 80 . **D.** 86 .

**Câu 18.** Biết phương trình  có hai nghiệm . Tính giá trị biểu thức .

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

**Câu 19.** Trong mặt phẳng toạ độ , vectơ  có độ dài bằng:

**A.** 5 . **B.** 4. **C.** 3 . **D.** 25 .

**Câu 20.** Trong mặt phẳng toạ độ , cho hai điểm  và . Khoảng cách giữa hai điểm  và  bằng:

**A.** 17 **B.** . **C.** 5 . **D.** .

**Câu 21.** Trong mặt phẳng toạ độ , cho hai vectơ . Góc giữa hai vectơ  và  bằng:

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

**Câu 22.** Tìm tọa độ vectơ pháp tuyến của đường thẳng đi qua 2 điểm  và .

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

**Câu 23.** Phương trình nào dưới đây không phải là phương trình tham số của đường thẳng đi qua hai điểm  và  ?

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

**Câu 24.** Đường thẳng  có vectơ pháp tuyến . Tìm mệnh đề sai trong các phát biểu sau:

**A.**  là vectơ chỉ phương của .

**B.**  là vectơ chỉ phương của .

**C.**  là vectơ pháp tuyến của .

**D.**  có hệ số góc .

**Câu 25.** Cho đường thẳng . Viết phương trình tổng quát của .

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

**Câu 26.** Phương trình tham số của đường thẳng  là:

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

**Câu 27.** Phương trình tham số của đường thẳng  là:

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

**Câu 28.** Đường thẳng đi qua , nhận  làm vectơ pháp tuyến có phương trình tổng quát là:

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

**Câu 29.** Cho đường thẳng . Phương trình nào dưới đây là phương trình của đường thẳng song song với  và cách  một khoảng bằng 2 ?

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

**Câu 30.** Cho hai điểm  và  là đường thẳng đi qua . Khi  thay đổi, khoảng cách lớn nhất từ  đến đường thẳng  bằng:

**A.** . **B.** 10 .. **C.** . **D.** .

**Câu 31.** Xác định vị trí tương đối của hai đường thẳng sau đây  và .

**A.** Song song. **B.** Cắt nhau nhưng không vuông góc.

**C.** Trùng nhau. **D.** Vuông góc nhau.

**Câu 32.** Tìm côsin góc giữa hai đường thẳng  và .

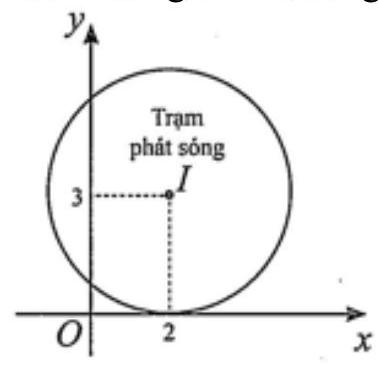
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 33.** Trong mặt phẳng toạ độ, cho đường tròn  và đường thẳng . Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.**  đi qua tâm của . **B.**  tiếp xúc với .

**C.**  cắt  tại hai điểm. **D.**  không có điểm chung với .

**Câu 34.** Một trạm thu phát sóng điện thoại đặt ở vị trí  trong mặt phẳng toạ độ  như hình vẽ (đơn vị trên hai trục là kilômét). Biết rằng trạm thu phát sóng đó được thiết kế với bán kính phủ sóng . Phương trình đường tròn mô tả ranh giới bên ngoài của vùng phủ sóng là



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

**Câu 35.** Phương trình đường tròn có tâm  và đi qua điểm  là

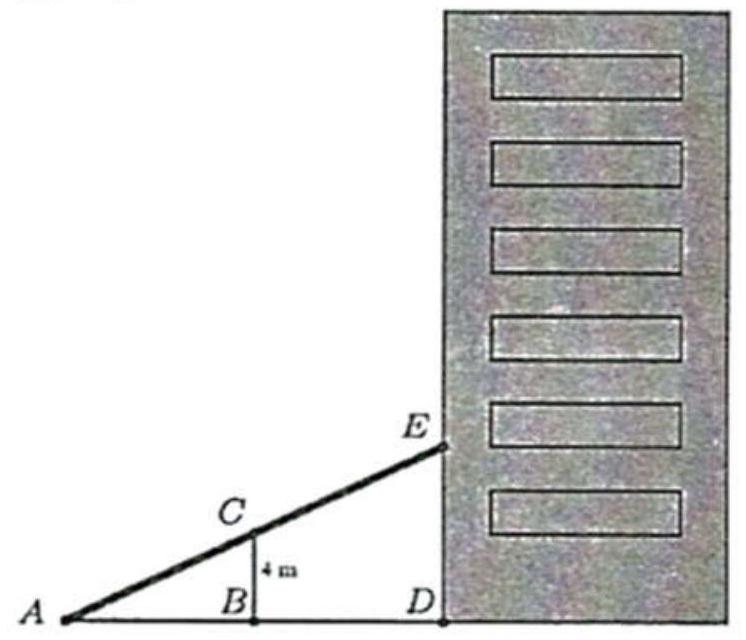
**A.** . **B.** .

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

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Tìm tất cả giá trị  để phương trình sau có hai nghiệm phân biệt: .

**Câu 2.** Người ta làm ra một cái thang bắc lên tầng hai của một ngôi nhà (hình vẽ), muốn vậy họ cần làm một thanh đỡ  có chiều dài bằng , đồng thời muốn đảm bảo kỹ thuật thì tỉ số độ dài . Hỏi vị trí  cách vị trí  bao nhiêu mét?



**Câu 3.** Cho ba điểm .

Tìm điểm  thuộc trục hoành sao cho  bé nhất.

**Câu 4.** Cho hai đường thẳng . Viết phương trình tham số đường thẳng  qua điểm , đồng thời cắt hai đường thẳng  tại hai điểm  sao cho  là trung điểm của đoạn .

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1D** | **2B** | **3C** | **4B** | **5A** | **6B** | **7C** | **8B** | **9A** | **10C** | **11B** | **12A** | **13B** | **14C** | **15D** |
| **16D** | **17C** | **18B** | **19A** | **20B** | **21B** | **22C** | **23D** | **24D** | **25A** | **26B** | **27B** | **28D** | **29C** | **30A** |
| **31A** | **32A** | **33C** | **34D** | **35B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |