**Sở Giáo dục và Đào tạo ...**

**Đề thi Giữa kì 2 - Kết nối tri thức**

**năm 2025**

**Môn: Toán 10**

*Thời gian làm bài: 90 phút*

*(không kể thời gian phát đề)*

**(Đề số 1)**

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Bảng giá bán lẻ điện sinh hoạt được mô tả như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Mức điện tiêu thụ | Giá bán điện  đồng/kWh) |
| Bậc 1 (từ 0 đến | 1678 |
| Bậc 2 (từ 50 đến | 1734 |
| Bậc 3 (từ 100 đến | 2014 |
| Bậc 4 (từ 200 đến | 2536 |
| Bậc 5 (từ 300 đến | 2834 |
| Bậc 6 (từ  trở lên) | 2927 |

(Theo Tập đoàn Điện lục Việt Nam ngày 28/10/2021)

Nếu một hộ gia đình phải trả số tiền dùng trong tháng là 767300 đồng thì số  điện (số điện) tiêu thụ của hộ gia đình trong tháng đó là bao nhiêu?

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

**Câu 2.** Biểu thức nào sau đây KHÔNG là hàm số theo biến  ?

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

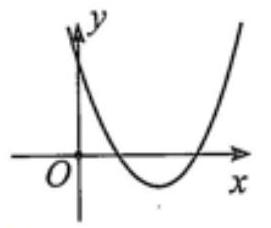
**Câu 3.** Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 4.** Hàm số  có giá trị nhỏ nhất bằng:

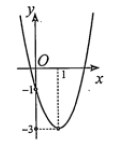
**A.** 0 . **B.** 1 .. **C.** 2 . **D.** 3 .

**Câu 5.** Cho hàm số  có đồ thị như hình bên. Mệnh đề nào dưới đây là đúng?



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

**Câu 6.** Cho  có đồ thị như hình bên. Giả sử điểm  thuộc  thì giá trị của  là



**A.** 5 .. **B.** 6 .. **C.** 7 . **D.** 8 .

**Câu 7.** Biết hàm số  có giá trị lớn nhất là 4 , đồng biến trên  và nghịch biến trên . Đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng

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

**Câu 8.** Anh Cường hiện đang bán trà sữa với mức giá 10 nghìn đồng mỗi cốc, lượng khách trung bình mỗi tháng là 6000 lượt. Anh Cường muốn tăng giá bán để tăng thêm doanh thu. Biết rằng nếu giá mỗi cốc trà sữa cứ tăng thêm 1 nghìn đồng thì lượng khách mỗi tháng lại giảm đi 300 lượt. Hỏi anh Cường phải bán với giá bao nhiêu một cốc để đạt doanh thu trong tháng là cao nhất?

**A.** 12 nghìn đồng. **B.** 14 nghìn đồng. **C.** 20 nghìn đồng. **D.** 15 nghìn đồng.

**Câu 9.** 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 10.** Tập hợp tất cả giá trị của tham số  để bất phương trình  vô nghiệm là

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

**Câu 11.** Tập nghiệm của bất phương trình  là:

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

**Câu 12.** Tập hợp các giá trị của  để hàm số  có tập xác định  là

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

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

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

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

**Câu 14.** Phương trình  tương đương với phương trình nào sau đây?

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

**Câu 15.** Phương trình  có tổng tất cả các nghiệm là:

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

**Câu 16.** Điều kiện xác định của phương trình  là:

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

**Câu 17.** 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 18.** 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 19.** Tổng tất cả các nghiệm của phương trình:  là

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

**Câu 20.** Cho điểm . Toạ độ điểm  đối xứng với  qua trục hoành là:

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

**Câu 21.** 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 22.** 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 23.** Đường thẳng  đi qua điểm nào sau đây?

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

**Câu 24.** Đường thẳng  không đi qua điểm nào sau đây?

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

**Câu 25.** Cho đường thẳng . Điểm nào sau đây nằm trên  ?

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

**Câu 26.** 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 27.** Khoảng cách từ  đến đường trung trực của  và  là:

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

**Câu 28.** Cho  có . Phương trình đường phân giác trong  của  là:

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

**Câu 29.** Cho  với . Chiều cao xuất phát từ  là:

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

**Câu 30.** Cho . Tìm  trên  sao cho 

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

**Câu 31.** Tìm bán kính đường tròn  tiếp xúc: 

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

**Câu 32.** Cho . Tìm  trên  sao cho khoảng cách từ  đến  bằng 3 .

**A.** . **B.** . **C.**  và . **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

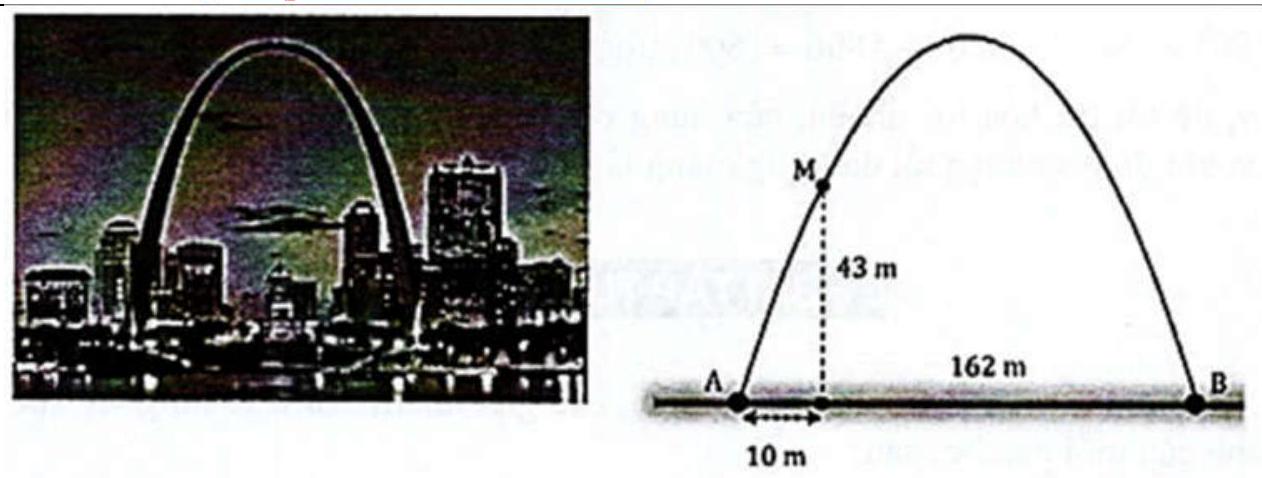
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**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.** Cổng Arch tại thành phố St Louis của Mỹ có hình dạng của một parabol. Biết khoảng cách giữa hai chân cổng là . Trên thành cổng, tại vị trí có độ cao  so với mặt đất, người ta thả một sợi dây chạm đất và vị trí chạm đất này cách chân cổng (điểm  ) một khoảng . Hãy tính gần đúng độ cao của cổng Arch (tính chính xác đến hàng phần chục).



**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 .

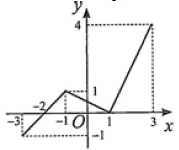
**ĐÁP ÁN**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuvienhoclieu.Com** | **ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ II-ĐỀ 2**  **MÔN TOÁN 10** |

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Cho hàm số  có tập xác định là  và có đồ thị được biểu diễn bởi hình bên. Mệnh đề nào sau đây là SAI?



**A.** Hàm số đồng biến trên .

**B.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .

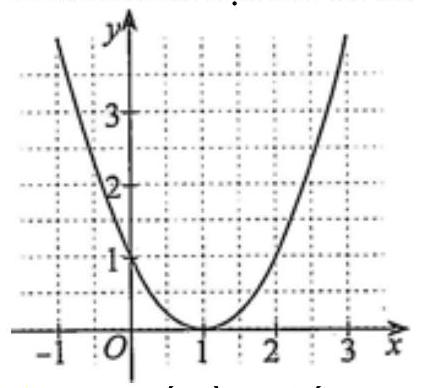
**C.** Tập giá trị của hàm số là .

**D.** Tập giá trị của hàm số là .

**Câu 2.** Đồ thị hàm số  đi qua điểm nào sau đây?

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

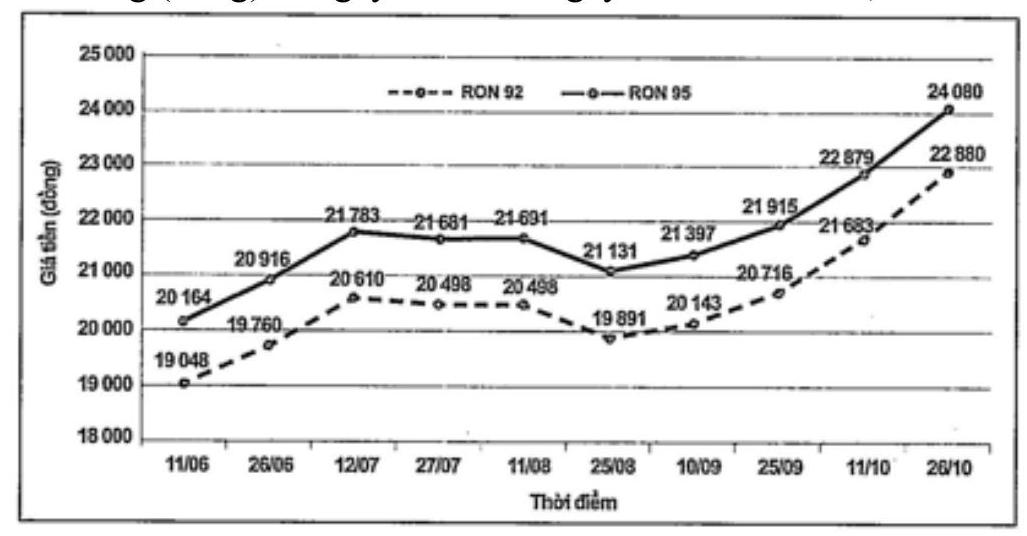
**Câu 3.** Cho hàm số bậc hai có đồ thị như Hình. Chọn phát biểu đúng?



**A.** Hàm số đồng biến trên . **B.** Hàm số đồng biến trên .

**C.** Hàm số nghịch biến trên . **D.** Hàm số nghịch biến trên .

**Câu 4.** Giá xăng (đồng) từ ngày 11/6 đến ngày 26/10/2021 được cho ở biểu đồ dưới đây.



(Theo dữ liệu từ Bộ Công thương)

Nếu gọi  là thời điểm,  là giá xăng RON 92 và  là giá xăng , ta thu được hai hàm số. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

**A.** Giá cả hai loại xăng luôn tăng theo thời gian.

**B.** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  là 19891 .

**C.** Giá trị lớn nhất của hàm số  là 21783 .

**D.** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  có được vào ngày .

**Câu 5.** Cho hàm số bậc hai  có giá trị lớn nhất là 10 đạt được khi  và đồ thị hàm số đi qua điểm . Tổng giá trị  là

**A.** 7. **B.** 8 . **C.** 9 . **D.** 10 .

**Câu 6.** Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây là SAI?

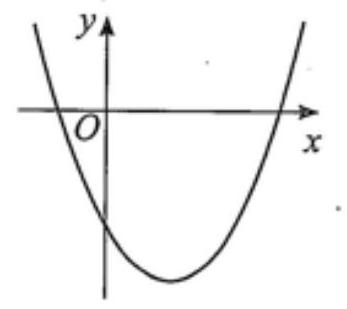
**A.** Đồ thị của hàm số có trục đối xứng là đường thẳng .

**B.** Đồ thị của hàm số luôn cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt.

**C.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

**D.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .

**Câu 7.** Cho hàm số  có đồ thị như hình bên. Khẳng định nào sau đây là đúng?



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

**Câu 8.** Cho parabol  có trục đối xứng là đường thẳng  và đi qua điểm . Tổng giá trị  là

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

**Câu 9.** Tam thức nào sau đây nhận giá trị không âm với mọi  ?

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

**Câu 10.** 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 11.** Tập nghiệm của bất phương trình  là:

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

**Câu 12.** Bất phương trình  có nghiệm là:

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

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

**Câu 13.** 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 14.** Phương trình  có nghiệm là

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

**Câu 15.** Số nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 16.** Phương trình  có tất cả bao nhiêu nghiệm?

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

**Câu 17.** Số nghiệm phương trình  trên tập số thực là

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

**Câu 18.** Phương trình  có nghiệm  (trong đó  tối giản). Tính 

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

**Câu 19.** Biết phương trình  có hai nghiệm . Tính giá trị biểu thức .

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

**Câu 20.** Tìm tọa độ vectơ pháp tuyến của đường thẳng đi qua 2 điểm  và .

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

**Câu 21.** 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 22.** 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 23.** Cho đường thẳng . Viết phương trình tổng quát của .

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

**Câu 24.** Phương trình tham số của đường thẳng  là:

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

**Câu 25.** Phương trình tham số của đường thẳng  là:

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

**Câu 26.** Đường thẳng đi qua , nhận  làm vectơ pháp tuyến có phương trình tổng quát là:

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

**Câu 27.** Góc tạo bởi 2 đường thẳng  là:

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

**Câu 28.** Khoảng cách từ  đến đường thẳng  là:

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

**Câu 29.** Khoảng cách từ  đến đường phân giác của góc phần tư thứ nhất là:

**A.** . **B.** 20 . **C.** . **D.** .

**Câu 30.** Cho  và . Xét các điểm: . Các điểm nằm trên đường phân giác của góc hợp với  và  là:

**A.** Hai điểm  và . **B.**  điểm . **C.** Hai điểm  và . **D.** Chỉ có điểm .

**Câu 31.** Tìm cosin của góc tạo bởi 2 đường thẳng

 và 

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

**Câu 32.** Tìm cosin của góc tạo bởi 2 đường thẳng .

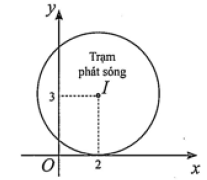
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**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.** .

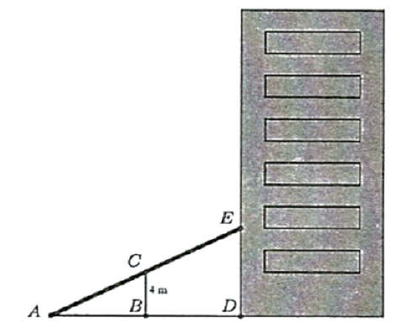
**C.** . **D.** .

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Một cửa hàng kinh doanh giày và giá để nhập một đôi giày là 40 đô la.

Theo nghiên cứu của bộ phận kinh doanh thì nếu cửa hàng bán mỗi đôi giày với giá  đô la thì mỗi tháng sẽ bán được  đôi giày. Hỏi cửa hàng bán giá bao nhiêu cho một đôi giày để có thể thu lãi cao nhất trong tháng.

**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**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuvienhoclieu.Com** | **ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ II-ĐỀ 3**  **MÔN TOÁN 10** |

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Tập xác định của hàm số  là:

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

**Câu 2.** Một ngân hàng  thông báo phí dịch vụ SMS Banking hằng tháng như sau: 9000 đồng với 0 15 tin nhắn; 30000 đồng với  tin nhắn; 55000 đồng với  tin nhắn và 7000 đồng với mỗi tin nhắn từ tin nhắn thứ 101 trở lên. Khách hàng  phải trả 125000 đồng tiền SMS Banking trong tháng. Số lượng tin nhắn của khách hàng  trong tháng là

**A.** 10 . **B.** 15 .. **C.** 110 . **D.** 115 .

**Câu 3.** Tập xác định  của hàm số  là

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

**Câu 4.** Biết đồ thị hàm số  đi qua điểm . Tính .

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

**Câu 5.** Hàm số nào dưới đây là hàm số bậc hai (với  là tham số)?

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

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

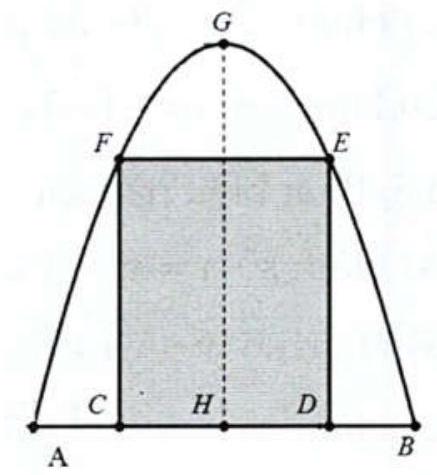
**Câu 6.** Cho hàm số . Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số  để hàm số đã cho là số bậc hai?

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

**Câu 7.** Parabol  có đỉnh là:

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

**Câu 8.** Một cái cổng hình parabol như hình vẽ. Chiều cao , chiều rộng . Chủ nhà làm hai cánh cổng khi đóng lại là hình chữ nhật  tô đậm giá là 1200000 đồng , còn các phần để trắng làm xiên hoa có giá là . Biết diện tích của cánh công là .



Hỏi tổng chi phí để làm hai phần nói trên gần nhất với số tiền nào dưới đây?

**A.**  (đồng). **B.**  (đồng). **C.** 4.077.000 (đồng). **D.**  (đồng).

**Câu 9.** Tam thức bậc hai nào sau đây luôn nhận giá trị dương trên khoảng  ?

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

**Câu 10.** Giá trị nguyên dương lớn nhất của  để hàm số  xác định là?

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

**Câu 11.** Cho . Điều kiện để  là:

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

**Câu 12.** Tam thức  không âm với mọi  khi?

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

**Câu 13.** Tìm tất cả các số thực  để biểu thức .

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

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

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

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

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

**Câu 16.** Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên không dương của tham sỗ  để phương trình  có nghiệm duy nhất?

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

**Câu 17.** Có nhiều nhất bao nhiêu số nguyên  thuộc nửa khoảng [-2017;2017) để phương trình  có nghiệm:

**A.** 2014 . **B.** 2021 . **C.** 2013 . **D.** 2020 .

**Câu 18.** Tìm các giá trị của  để phương trình  có nghiệm:

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

**Câu 19.** Cho phương trình . Tìm  để phương trình đã cho có nghiệm dương.

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

**Câu 20.** Cho đường thẳng . Vectơ nào sau đây là vectơ pháp tuyến của  ?

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

**Câu 21.** Tìm vectơ pháp tuyến của đường thẳng song song với trục .

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

**Câu 22.** Phương trình đường thẳng đi qua hai điểm  là:

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

**Câu 23.** Cho ba điểm . Đường cao  của tam giác  có phương trình tổng quát là:

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

**Câu 24.** Cho 2 điểm . Viết phương trình tổng quát đường trung trực của đoạn thẳng .

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

**Câu 25.** Cho  có . Viết phương trình tổng quát của trung tuyến .

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

**Câu 26.** Cho đường thẳng . Nếu đường thẳng  qua điểm  và  song song với  thì  có phương trình tổng quát là:

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

**Câu 27.** Góc tạo bởi đường thẳng  với trục  là:

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

**Câu 28.** Góc tạo bởi đường thẳng  với trục  là:

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

**Câu 29.** Khoảng cách từ  đến đường thẳng  là:

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

**Câu 30.** Khoảng cách từ  đến  là:

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

**Câu 31.** Cho  và . Với giá trị nào của  thì  và  nằm khác phía đối với .

**A.** Không có . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 32.** Cho  và . Tìm  để  và  nằm cùng phía đối với .

**A.** Không có . **B.**  hay .

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

**Câu 33.** Trong mặt phẳng toạ độ, cho tam giác  có  và . Phương trình đường tròn ngoại tiếp tam giác  là

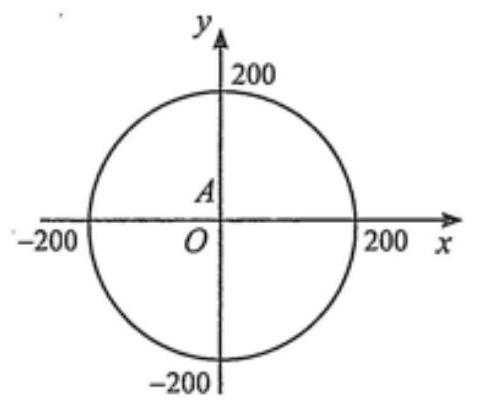
**A.** . **B.** .

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

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

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

**Câu 35.** Trên màn hình rađa của đài kiểm soát không lưu của sân bay  có hệ trục toạ độ , trong đó đơn vị trên mỗi trục tính theo kilômét và đài kiểm soát coi là gốc toạ độ . Nếu máy bay bay trong phạm vi cách đài kiểm soát  thì sẽ hiện trên màn hình rađa. Một máy bay khởi hành từ sân bay  lúc 7 giờ 30 phút. Sau thời gian  (giờ), vị trí của máy bay được xác định phẳng toạ độ. Hỏi lúc mấy giờ máy bay bay gần đài kiểm soát không lưu của sân bay  nhất?

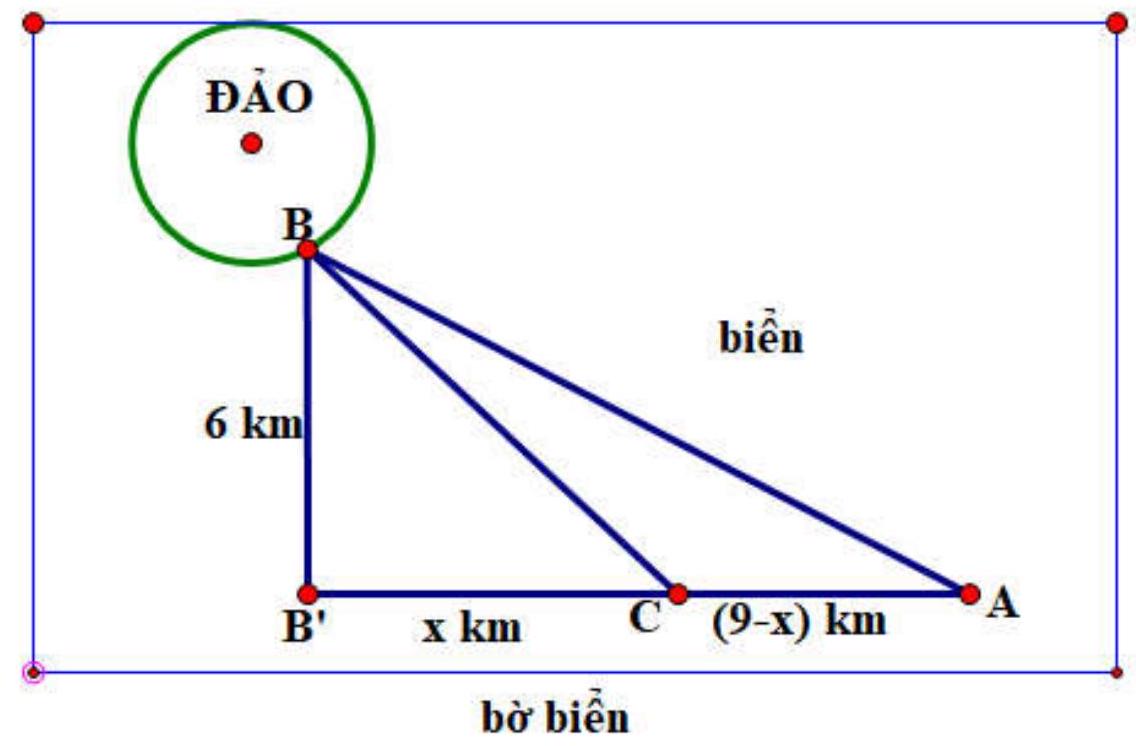


**A.** 8 giờ 45 phút. **B.** 9 giờ 30 phút. **C.** 9 giờ 15 phút. **D.** 9 giờ 45 phút.

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Khi nuôi cá thí nghiệm trong hồ, một nhà sinh học tìm được quy luật rằng: Nếu trên mỗi đơn vị diện tích của mặt hồ có  con cá thì trung bình mỗi con cá sau một vụ cân nặng  (đơn vị khối lượng). Hỏi người nuôi phải thả bao nhiêu con cá trên một đơn vị diện tích để trọ̣ng lượng cá sau mỗi vụ thu được là nhiều nhất?

**Câu 2.** Một công ty muốn làm một đường ống dẫn từ một điểm  trên bờ đến một điểm  trên một hòn đảo. Hòn đảo cách bờ biển . Giá để xây đường ống trên bờ là 50000 USD mỗi , giá để xây đường ống dưới nước là 130000 USD mỗi km;  là điềm trên bờ biển sao cho  vuông góc với bờ biển. Khoảng cách từ  đến  là . Biết rằng chi phí làm đường ống này là 1170000 USD. Hỏi vị trí  cách vị trí  bao nhiêu km?



**Câu 3.** Cho ba điểm .

Tìm điểm  thuộc trục hoành sao cho  bé nhất.

**Câu 4.** Cho . Tìm  sao cho khoảng cách từ góc tọa độ  đến  nhỏ nhất.

**ĐÁP ÁN**

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