|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT HƯNG YÊN**  TRƯỜNG THPT PHÙ CỪ | **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT**  **NĂM HỌC 2021 - 2022**  **MÔN TOÁN 12**  *Thời gian làm bài : 90 Phút; (Đề có 50 câu)*  *Ngày thi: 17/4/2022* | |
|  |
| *ĐỀ CHÍNH THỨC*  *(Đề có 6 trang)* |
| Họ tên : ............................................................... Số báo danh : ................... | | **Mã đề 101** |
|  | | |

**Câu 1:**  Trên mặt phẳng tọa độ , cho  là điểm biểu diễn số phức . Phần ảo của  bằng

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

**Câu 2:**  Mô đun của số phức  bằng

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

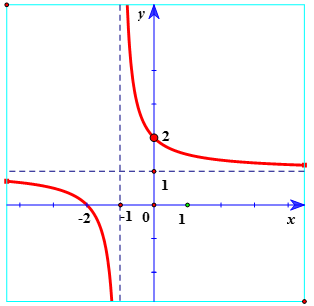
**Câu 3:**  Tập các nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 4:**  Trong không gian , mặt cầu  có tâm là

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

**Câu 5:**  Hàm số nào dưới đây có đồ thị như đường cong trong hình bên dưới ?



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

**Câu 6:**  Nếu  và  thì  bằng

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

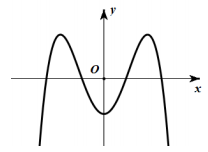
**Câu 7:**  Hoán vị của 5 phần tử bằng

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

**Câu 8:**  Với mọi số thực  dương,  bằng

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

**Câu 9:**  Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ sau:



Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

**Câu 10:**  Nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 11:**  Họ nguyên hàm của hàm số  là

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

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

**Câu 12:**  Trong không gian , cho hai vectơ  và . Tọa độ của vetơ  là

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

**Câu 13:**  Trong không gian , cho mặt phẳng  có phương trình . Một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng  là

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

**Câu 14:**  Điểm nào dưới đây thuộc đồ thị hàm số ?

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

**Câu 15:**  Cho số phức , khi đó  bằng

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

**Câu 16:**  Thể tích  của khối chóp có diện tích đáy là  và chiều cao là  được tính theo công thức nào dưới đây?

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

**Câu 17:**  Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  là đường thẳng có phương trình

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

**Câu 18:**  Trong không gian , cho đường thẳng có phương trình . Điểm nào sau đây ***không*** thuộc đường thẳng ?

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

**Câu 19:**  Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 20:**  Cho khối lăng trụ có diện tích đáy  và chiều cao . Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

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

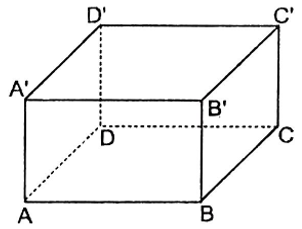
**Câu 21:**  Cho  là các số thực dương khác 1 thỏa mãn  và . Giá trị biểu thức  bằng

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

**Câu 22:**  Cho  và . Tính bằng

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

**Câu 23:**  Cho hình hộp chữ nhật  có .



Góc giữa hai đường thẳng  và  bằng

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

**Câu 24:**  Cho hình nón có bán kính đáy  và độ dài đường sinh . Diện tích xung quanh  của hình nón đã cho được tính theo công thức nào sau đây ?

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

**Câu 25:**  Đạo hàm của hàm số  là

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

**Câu 26:**  Cho hàm số  có đồ thị là đường cong trong hình bên dưới.

**Chart, line chart

Description automatically generated**

Hàm số đồng biến trên khoảng

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

**Câu 27:**  Cho số phức thỏa mãn . Phần ảo của bằng

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

**Câu 28:**  Trên đoạn , hàm số  đạt giá trị nhỏ nhất bằng

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

**Câu 29:**  Cho hàm số , . Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

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

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

**Câu 30:**  Hàm số nào dưới đây đồng biến trên ?

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

**Câu 31:**  Cho khối trụ có bán kính đáy  và chiều cao . Thể tích  của khối trụ đã cho bằng

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

**Câu 32:**  Cho cấp số nhân  với  và . Công bội  của cấp số nhân là

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

**Câu 33:**  Nếu  thì  bằng

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

**Câu 34:**  Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:

Chart, line chart

Description automatically generated

Hàm số đã cho có giá trị cực đại bằng

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

**Câu 35:**  Trong không gian ,cho điểm  và mặt phẳng . Đường thẳng đi qua và vuông góc với  có phương trình là

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

**Câu 36:**  Trong không gian , cho ba điểm . Phương trình đường phân giác góc  là

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

**Câu 37:**  Hàng ngày anh An đi làm bằng xe máy trên cùng một cung đường từ nhà đến cơ quan mất 15 phút. Hôm nay khi đang di chuyển trên đường với vận tốc  *(chuyển động thẳng đều)* thì bất chợt anh gặp một chướng ngại vật nên anh đã hãm phanh và chuyển động chậm dần đều với gia tốc . Biết rằng tổng quãng đường từ lúc anh nhìn thấy chướng ngại vật *(trước khi hãm phanh )* và quãng đường anh đã đi được trong  đầu tiên kể từ lúc hãm phanh là . Tính .

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

**Câu 38:**  Cho hình chóp tứ giác  có đáy  là hình vuông và  vuông góc với mặt phẳng . Biết tam giác  đều và có diện tích bằng . Tính thể tích khối chóp .

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

**Câu 39:**  Cho hình lăng trụ đứng  có đáy  là tam giác vuông cân tại  và diện tích của hình vuông  bằng .

**Shape, rectangle

Description automatically generated**

Khoảng cách từ  đến mặt phẳng  bằng

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

**Câu 40:**  Cho hai hộp: Hộp 1 chứa quả màu đỏ và  quả màu xanh; Hộp 2 chứa  quả màu đỏ và  quả màu xanh. Lấy ngẫu nhiên mỗi hộp 1 quả. Xác suất để lấy được hai quả có màu khác nhau bằng

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

**Câu 41:**  Tổng các nghiệm nguyên của bất phương trình  là

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

**Câu 42:**  Trên tập hợp các số phức, xét phương trình  ( là tham số thực). Có bao nhiêu giá trị nguyên của  để phương trình đó có hai nghiệm  không phải số thực thỏa mãn ?

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

**Câu 43:**  Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:

Chart, line chart

Description automatically generated

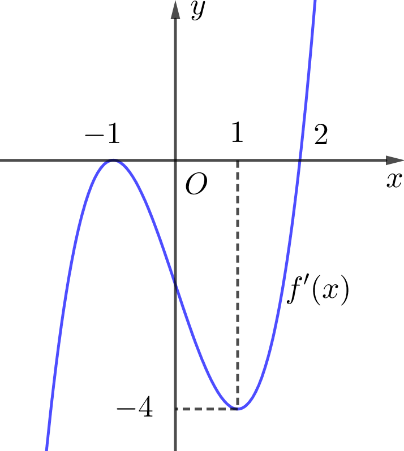
Số nghiệm thực của phương trình  là

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

**Câu 44:**  Cho các số thực  thỏa mãn  và . Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức  lần lượt là  và . Tính .

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

**Câu 45:** Cho hàm số  có đồ thị hàm số  như hình vẽ.



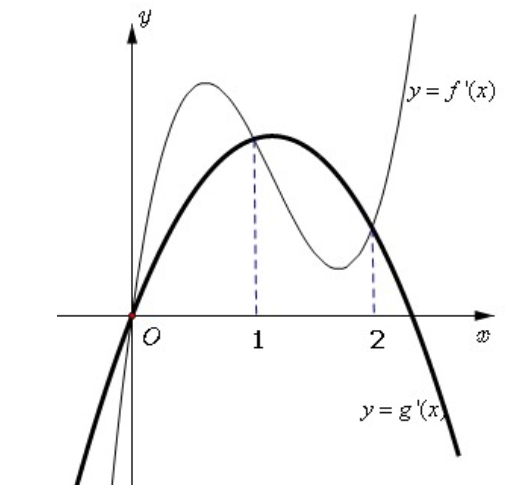
Số giá trị nguyên của tham số  để hàm số  có  điểm cực trị.

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

**Câu 46:**  Cho số phức  và số phức  thỏa mãn . Giá trị lớn nhất của biểu thức  bằng  với . Tính .

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

**Câu 47:**  Cho hai hàm số  và  liên tục trên  và hàm số ,  với  có đồ thị như hình vẽ. Biết diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đồ thị hàm số  và  bằng  và . Biết diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đồ thị hàm số  và  bằng  (với  và  nguyên tố cùng nhau). Tính .



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

**Câu 48:** Trong không gian , cho mặt cầu  tâm  bán kính  và mặt cầu . Biết mặt phẳng  là giao của hai mặt cầu  và . Gọi  là hai điểm thay đổi thuộc mặt phẳng  sao cho . Giá trị nhỏ nhất của  bằng , với  và . Tính giá trị gần đúng của  (làm tròn đến hàng phần trăm).

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

**Câu 49:**  Một tấm tôn hình tam giác  có độ dài cạnh . Điểm  là chân đường cao kẻ từ đỉnh  của tam giác . Người ta dùng compa có tâm là , bán kính  vạch một cung tròn . Lấy phần hình quạt gò thành hình nón không có mặt đáy với đỉnh là , cung  thành đường tròn đáy của hình nón *(như hình vẽ)*. Tính thể tích khối nón trên.



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

**Câu 50:**  Trong không gian , cho đường thẳng  và mặt phẳng . Biết đường thẳng  đi qua điểm  gốc toạ độ, có 1 vectơ chỉ phương , vuông góc với đường thẳng  và hợp với mặt phẳng  một góc lớn nhất. Hỏi điểm nào sau đây thuộc đường thẳng ?

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

**------ HẾT ------**

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT HƯNG YÊN**  TRƯỜNG THPT PHÙ CỪ | **ĐÁP ÁN ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT**  **NĂM HỌC 2021 - 2022**  **MÔN TOÁN 12**  *Thời gian làm bài : 90 Phút; (Đề có 50 câu)*  *Ngày thi: 17/4/2022*  **MÃ 101** |
|  |
| *ĐỀ CHÍNH THỨC*  *(Đề có 6 trang)* |

***Phần đáp án câu trắc nghiệm:***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***101*** | ***102*** | ***103*** | ***104*** |
| **1** | **A** | **C** | **D** | **B** |
| **2** | **D** | **D** | **D** | **D** |
| **3** | **B** | **A** | **D** | **C** |
| **4** | **A** | **B** | **C** | **B** |
| **5** | **B** | **A** | **C** | **A** |
| **6** | **A** | **D** | **C** | **B** |
| **7** | **D** | **D** | **C** | **A** |
| **8** | **C** | **D** | **C** | **C** |
| **9** | **A** | **C** | **B** | **D** |
| **10** | **A** | **C** | **B** | **C** |
| **11** | **C** | **A** | **D** | **B** |
| **12** | **C** | **A** | **C** | **C** |
| **13** | **C** | **D** | **A** | **D** |
| **14** | **A** | **C** | **B** | **D** |
| **15** | **D** | **D** | **D** | **C** |
| **16** | **D** | **A** | **A** | **B** |
| **17** | **D** | **B** | **A** | **A** |
| **18** | **C** | **B** | **B** | **D** |
| **19** | **D** | **D** | **D** | **B** |
| **20** | **B** | **B** | **B** | **D** |
| **21** | **B** | **C** | **B** | **B** |
| **22** | **C** | **B** | **C** | **A** |
| **23** | **D** | **C** | **D** | **C** |
| **24** | **C** | **B** | **A** | **D** |
| **25** | **D** | **D** | **A** | **C** |
| **26** | **D** | **B** | **B** | **A** |
| **27** | **C** | **D** | **D** | **C** |
| **28** | **A** | **B** | **C** | **A** |
| **29** | **B** | **C** | **B** | **C** |
| **30** | **B** | **A** | **D** | **D** |
| **31** | **C** | **B** | **B** | **C** |
| **32** | **C** | **C** | **B** | **D** |
| **33** | **A** | **C** | **C** | **A** |
| **34** | **C** | **A** | **C** | **B** |
| **35** | **B** | **C** | **B** | **A** |
| **36** | **B** | **A** | **A** | **D** |
| **37** | **A** | **D** | **C** | **A** |
| **38** | **B** | **A** | **D** | **A** |
| **39** | **B** | **A** | **D** | **C** |
| **40** | **B** | **A** | **A** | **B** |
| **41** | **D** | **D** | **B** | **D** |
| **42** | **D** | **B** | **A** | **B** |
| **43** | **D** | **C** | **A** | **D** |
| **44** | **D** | **B** | **A** | **B** |
| **45** | **A** | **C** | **D** | **A** |
| **46** | **C** | **D** | **C** | **D** |
| **47** | **A** | **B** | **A** | **A** |
| **48** | **D** | **D** | **D** | **D** |
| **49** | **A** | **A** | **D** | **C** |
| **50** | **B** | **D** | **A** | **B** |

***Phần hướng dẫn trả lời câu trắc nghiệm:***

**Câu 1 ==> A**

***Hướng dẫn:***

**Chọn D**

Ta có:  là điểm biểu diễn của số phức  trên mặt phẳng toạ độ   do đó phần ảo của  là .

**Câu 2 ==> D**

***Hướng dẫn:***

**Chọn B**

Ta có .

**Câu 3 ==> B**

***Hướng dẫn:***

**Chọn A**

Ta có . Vậy tập nghiệm là 

**Câu 4 ==> A**

***Hướng dẫn:***

**Chọn A**

Ta có mặt cầu  tâm  bán kính  có dạng .

Từ đó suy ra  và .

**Câu 5 ==> B**

***Hướng dẫn:***

**Chọn C**

Đường cong trong hình vẽ đi qua điểm  và  đồng thời hàm số nghịch biến trên mỗi khoảng  và  nên đồ thị của hàm số .

**Câu 6 ==> A**

***Hướng dẫn:***

**Chọn C**

Ta có  .

**Câu 7 ==> D**

***Hướng dẫn:***

**Chọn A**

Công thức đúng là .

**Câu 8 ==> C**

***Hướng dẫn:***

**Chọn A**

Ta có .

**Câu 9 ==> A**

***Hướng dẫn:***

**Chọn A**

Từ đồ thị hàm số  suy ra hàm số  có 3 điểm cực trị.

**Câu 10 ==> A**

***Hướng dẫn:***

**Chọn B**

Điều kiện .

Ta có .

**Câu 11 ==> C**

***Hướng dẫn:***

**Chọn C**

Ta có .

**Câu 12 ==> C**

***Hướng dẫn:***

**Chọn C**

Ta có: .

**Câu 13 ==> C**

***Hướng dẫn:***

**Chọn C**

Mặt phẳng  có một vectơ pháp tuyến là .

**Câu 14 ==> A**

***Hướng dẫn:***

**Chọn C**

Thay  ta được . Vậy  thuộc đồ thị hàm số.

**Câu 15 ==> D**

***Hướng dẫn:***

**Chọn B**

Ta có .

**Câu 16 ==> D**

***Hướng dẫn:***

**Chọn D**

Công thức tính thể tích khối chóp có diện tích là  và chiều cao là  là: .

**Câu 17 ==> D**

***Hướng dẫn:***

**Chọn A**

Đồ thị hàm số  có là tiệm cận ngang vì .

**Câu 18 ==> C**

***Hướng dẫn:***

**Chọn C**

Với điểm  ta có (vô lý). Suy ra .

**Câu 19 ==> D**

***Hướng dẫn:***

**Chọn C**

Vì  là số không nguyên nên điều kiện của hàm số là .

Vậy tập xác định của hàm số  là .

**Câu 20 ==> B**

***Hướng dẫn:***

**Chọn C**

Ta có thể tích khối lăng trụ là .

**Câu 21 ==> B**

***Hướng dẫn:***

**Chọn A**

Ta có .

**Câu 22 ==> C**

***Hướng dẫn:***

**Chọn B**

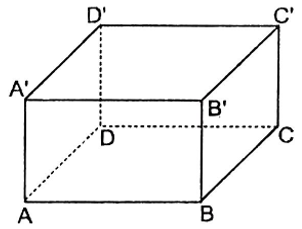
Ta có .

Ta có .

**Câu 23 ==> D**

***Hướng dẫn:***

**Chọn A**



Theo giả thiết  là hình hộp chữ nhật nên .

Mà . Suy ra . Vậy góc giữa hai đường thẳng  và  bằng .

**Câu 24 ==> C**

***Hướng dẫn:***

**Chọn D**

Diện tích xung quanh  của hình nón là: .

**Câu 25 ==> D**

***Hướng dẫn:***

**Chọn A**

Áp dụng công thức . Ta có .

**Câu 26 ==> D**

***Hướng dẫn:***

**Chọn B**

Từ đồ thị hàm số suy ra hàm số đồng biến trên các khoảng  và .

Vì  nên hàm số đồng biến trên khoảng .

**Câu 27 ==> C**

***Hướng dẫn:***

**Chọn A**

Ta có 

. Suy ra 

Phần ảo của bằng .

**Câu 28 ==> A**

***Hướng dẫn:***

**Chọn B**

Hàm số xác định .

, .

Ta có , , .

Vậy  khi .

**Câu 29 ==> B**

***Hướng dẫn:***

**Chọn A**

Ta có: .

**Câu 30 ==> B**

***Hướng dẫn:***

**Chọn A**

Xét  có  và .

 Hàm số  đồng biến trên .

**Câu 31 ==> C**

***Hướng dẫn:***

**Chọn D**

Ta có thể tích của khối trụ là .

**Câu 32 ==> C**

***Hướng dẫn:***

**Chọn A**

Ta có: .

**Câu 33 ==> A**

***Hướng dẫn:***

**Chọn A**

Ta có: .

**Câu 34 ==> C**

***Hướng dẫn:***

**Chọn D**

Dựa vào bảng biến thiên ta có hàm số đã cho có giá trị cực đại bằng .

**Câu 35 ==> B**

***Hướng dẫn:***

**Chọn B**

Ta có vectơ pháp tuyến của mặt phẳng  là .

Do đường thẳng cần tìm vuông góc với nên vectơ chỉ phương của đường thẳng đó là.

Đường thẳng đi qua điểm , có vectơ chỉ phương  có phương trình là

 nên . Suy ra phương trình .

**Câu 36 ==> B**

***Hướng dẫn:***

**Chọn D**

Gọi  là chân đường phân giác góc  trên cạnh  thì ta có .

Suy ra  là một vectơ chỉ phương của đường thẳng phân giác góc .

Do đường thẳng cần tìm đi qua , có vectơ chỉ phương  nên có phương trình là: .

**Câu 37 ==> A**

***Hướng dẫn:***

**Chọn D**

Vật chuyển động với vận tốc là .

Quãng đường anh An đã đi được trong  trước khi hãm phanh là 

Quãng đường anh An đi được trong  đầu tiên kể từ lúc hãm phanh là



Khi đó ta có .

**Câu 38 ==> B**

***Hướng dẫn:***

**Chọn A**



Gọi .

Ta có .

 ; .

Vậy 

**Câu 39 ==> B**

***Hướng dẫn:***

**Chọn D**

Ta có .

 tại . Vậy .

**Câu 40 ==> B**

***Hướng dẫn:***

**Chọn B**

Ta có: .

Gọi  là biến cố chọn được hai quả có màu khác nhau. Khi đó .

Xác suất để lấy được hai quả có màu khác nhau là: .

**Câu 41 ==> D**

***Hướng dẫn:***

**Chọn D**

Điều kiện .

Với điều kiện suy ra bất phương trình: 

 (thoả mãn).

Vì .

Do đó tổng các nghiệm nguyên của bất phương trình là .

**Câu 42 ==> D**

***Hướng dẫn:***

**Chọn D**

Ta có:  thì .

Điều kiện .

Phương trình  khi đó có  nghiệm .

Do đó .

Kết hợp điều kiện , suy ra 

Vậy các giá trị nguyên của thỏa mãn là: .

**Câu 43 ==> D**

***Hướng dẫn:***

**Chọn B**

Ta có .

Từ bảng biến thiên của hàm số  ta có: .

Khi đó: .

Từ bảng biến thiên suy ra

Phương trình (1) có 3 nghiệm.

Phương trình (2) có 1 nghiệm.

Vậy phương trình đã cho có 4 nghiệm.

**Câu 44 ==> D**

***Hướng dẫn:***

**Chọn C**

Ta có 

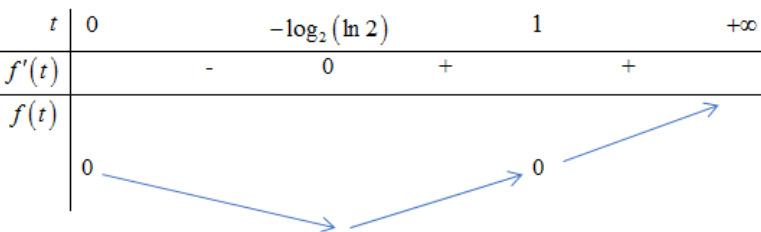
Đặt  bất phương trình trở thành 

Xét hàm số  với .

Có .

Mặt khác .

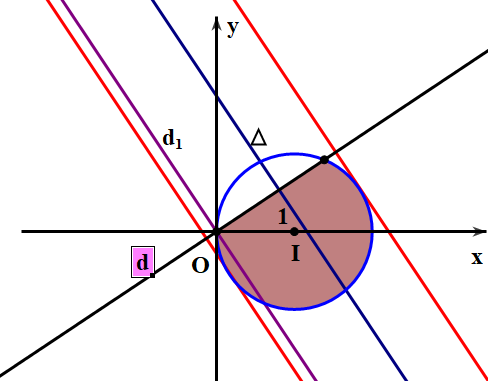
Ta có bảng biến thiên



Do đó .

Suy ra hệ bất phương trình  (1).

Tập hợp các điểm thoả mãn (1) thuộc miền mầu sẫm giới hạn bởi hình tròn tâm  bán kính  và nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng  chứa điểm .



Ta có  là đường thẳng  song song với đường thẳng .

Từ đồ thị suy ra  đặt max và min khi  tiếp xúc với miền nghiệm của hệ (1)

Suy ra .

Vậy .

**Câu 45 ==> A**

***Hướng dẫn:***

**Chọn D**

Ta có .

Suy ra 



.

+) Xét phương trình .

Với (thoả mãn).

Với (thoả mãn).

Khi đó  là 3 điểm cực trị của hàm số.

+) Xét phương trình .

Từ đồ thị suy ra phương trình  nếu có nghiệm thì nghiệm là bội chẵn nên hàm số  không đổi dấu nên không phải là cực trị.

+) Xét phương trình .

Yêu cầu bài toán suy ra phương trình  có  nghiệm phân biệt khác .

Xét hàm số  có bảng biến thiên

*x*

– ∞

-1

0

1

+ ∞

*y'*

–

0

+

0

–

0

+

*y*

+ ∞

-5

-3

-5

Từ bảng biến thiên suy ra .

Vì  nguyên nên . Vậy có 1 giá trị nguyên của tham số  thoả mãn.

**Câu 46 ==> C**

***Hướng dẫn:***

**Chọn B**

Gọi  với .

Hệ thức 



 số phức  có phần thực bằng phần ảo.

Gọi  với .





.

Suy ra:  (1).

Suy ra quỹ tích điểm biểu diễn số phức  là đường tròn  có tâm và bán kính .

Biểu thức , với điểm  biểu diễn số phức  và nằm trên đường tròn  có tâm và bán kính  và điểm .

Ta có  (với  là trung điểm của đoạn )

Có  và  suy ra 

Suy ra  là hình chiếu vuông góc của  trên  thẳng hàng và  nằm giữa .

Mặt khác ta có .

Suy ra .

Vậy .

****

**Câu 47 ==> A**

***Hướng dẫn:***

**Chọn D**

Từ đồ thị hàm số  và  suy ra .

Mà 

.

Dựa vào đồ thị hàm  suy ra . Do đó .

Mặt khác, lại có 





Với .

Suy ra .

Vậy diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đồ thị hàm số  và  là . Vậy .

**Câu 48 ==> D**

***Hướng dẫn:***

**Chọn C**



Ta có .

Vì .

Ta có ,  lần lượt là hình chiếu vuông góc của  xuống mặt phẳng .

Mà .

Do đó



Lại có 

Dấu “=” xảy ra khi và chỉ khi  thẳng hàng.

Vậy .

Suy ra .

**Câu 49 ==> A**

***Hướng dẫn:***

**Chọn A**



Theo định lý côsin trong tam giác  ta có  hay .

Suy ra diện tích tam giác  là .

Mà .

Gọi  là bán kính đáy của hình nón. Suy ra .

Chiều cao của khối nón bằng .

Thể tích bằng .

**Câu 50 ==> B**

***Hướng dẫn:***

**Chọn D**

Ta có đường thẳng  có một vectơ chỉ phương là .

Mà đường thẳng  có phương trình  nên suy ra một vectơ chỉ phương của  là .

Ta lại có . Suy ra .

Mặt khác, mặt phẳng  có phương trình  nên có một vectơ pháp tuyến là .

Giải sử  hợp với mặt phẳng  một góc  thì

.

Mà  khi .

Vì  lớn nhất khi  lớn nhất do đó  khi .

Suy ra . Vậy phương trình đường thẳng  là . Suy ra điểm  thuộc đường thẳng .