|  |  |
| --- | --- |
| *(Đề có 4 trang)* | **BỘ ĐỀ ÔN THI GIỮA HỌC KỲ II****Môn Toán 9***Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Đề số 38** |

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Trên mặt một chiếc đồng hồ có vạch chia như hình vẽ. Góc tạo bởi kim giờ và kim phút có số đo bằng:



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

**Câu 2:** Cho hình vẽ sau:



Số đo của cung nhỏ là:

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

**Câu 3:** Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật  (hình sau).



 **A.** 2,5cm  **B.** 5cm  **C.** 4,5cm  **D.** 4cm

**Câu 4:** Chọn đáp án đúng: 5 phép quay thuận chiều kim đồng hồ tâm  giữ nguyên ngũ giác đều nội tiếp đường tròn tâm  là:

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

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

**Câu 5:** Phương trình  có số nghiệm là:

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

**Câu 6:** Số các giá trị nguyên của để phương trình:  có hai nghiệm dương phân biệt là

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

**Câu 7:** Hai số có tổng bằng  tích bằng  là:

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

**Câu 8:** Nếu Parabol  và đường thẳng  cắt nhau tại hai điểm . Hai điểm  và  nằm ở hai phía so với trục tung khi

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

**Câu 9:** Cho tập hợp  là tập các số tự nhiên có hai chữ số khác nhau được lập ra từ các chữ số . Chọn ngẫu nhiên một phần tử của tập hợp . Số phần tử của không gian mẫu là:

 **A.** 2  **B.** 4  **C.** 8  **D.** 1

**Câu 10:** Tâm đường tròn ngoại tiếp của một tam giác là giao của các đường:

 **A.** Trung trực  **B.** Phân giác ngoài  **C.** Trung tuyến  **D.** Phân giác trong

**Câu 11:** Cho tứ giác nội tiếp được đường tròn, Biết . Khi đó:

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

**Câu 12:** Trong hình 17. Biết . Số đo góc  bằng:



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

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. **Trong mỗi ý a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Cho phương trình  (1) ( là tham số).

 **a)** Phương trình (1) vô nghiệm khi .

 **b)** Biệt thức  của phương trình (1) là  khi  .

 **c)** Phương trình (1) luôn có hai nghiệm phân biệt với .

 **d)** Phương trình (1) có một nghiệm  khi .

**Câu 2:** Cho hình vẽ. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở dưới đây, thí sinh chọn đúng hoặc sai.



 **a)** Dây là dây chung của đường tròn ngoại tứ giác tiếpvà đường tròn ngoại tứ giác tiếp

 **b)** Bốn điểm  cùng thuộc một đường tròn.

 **c)** Gọi tâm tròn ngoại tiếp tam giác  thì vuông góc với 

 **d)** Đường tròn ngoại tiếp tứ giác  có đường kính là cạnh 

**Câu 3:** Một hình chữ nhật có chu vi , nếu tăng chiều dài  và tăng chiều rộng  thì diện tích tăng . Gọi chiều rộng khu vườn là 

1. **a)** Chiều dài khu vườn là 
2. **b)** Chiều dài khu vườn là 
3. **c)** Biểu thức biểu thị diện tích khu vườn là 

 **d)** Chiều rộng khu vườn nếu tăng thêm  là 

**Câu 4:** Cho :  và .

 **a)**  và  luôn có điểm chung với mọi giá trị của 

 **b)**  tiếp xúc  khi 

 **c)**  và  không có điểm chung khi 

 **d)**  cắt  tại hai điểm phân biệt khi 

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1:** Cho hàm số . Số điểm thuộc đồ thị của hàm số và có hoành độ bằng  là ?

**Câu 2:** Trong 3 ngày từ 21 – 23/8/2023 hệ thống cửa hàng của BiTi’s tại Hải Phòng đã thống kê số lượng bán được của mẫu giày phiên bản BITI’S HUNTER X LITEFLEX 3.0 theo bảng số liệu sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cỡ giày (x) | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | Cộng |
| Tần số (n) | 86 | 90 | 105 | 154 | 168 | 174 | 168 | 24 | 969 |

Tần số tương đối của cỡ giày số 39 (làm tròn kết quả đến hàng phần mười) là ?.

**Câu 3:** Theo công bố của hãng xe Vinfast, tổng số xe VF3 được đặt cọc trong 3 ngày đầu tiên (từ 13/5 – 15/5/2024) là 27649 xe. Và số lượng xe ứng với các màu được thống kê bởi biểu đồ sau:

Tần số tương đối của mẫu xe VF3 màu vàng (làm tròn kết quả đến hàng phần mười) là ?.

**Câu 4:** Hai vòi nước cùng chảy vào một bể thì bể sẽ đầy trong  giờ  phút. Người ta cho vòi I chảy trong  giờ rồi khóa vòi thứ nhất, vòi thứ hai tiếp tục chảy trong  giờ thì được  bể. Thời gian vòi I chảy một mình đầy bể là bao nhiêu?

**Câu 5:** Cho   và : . Khi đường thẳng  song song với trục hoành, cắt  tại hai điểm phân biệt , . Tính diện tích tam giác .

**Câu 6:** Cho tam giác  đều với cạnh bằng  cm. Bán kính của đường tròn ngoại tiếp của tam giác  là bao nhiêu? (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

**-------------- HẾT ---------------**

|  |
| --- |
| **PHẦN ĐÁP ÁN** |
| **Phần 1:** Câu hỏi nhiều lựa chọn |
| *(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)* |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Chọn | **B** | **C** | **A** | **B** | **D** | **B** | **B** | **D** | **B** | **A** | **C** | **C** |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Phần 2**: Câu hỏi lựa chọn Đúng/Sai |
| *Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.* |
| - Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm |
| - Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm |
| - Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,5 điểm |
| - Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm |
|   |   |   |   |   | Câu 13 | Câu 14 | Câu 15 | Câu 16 |   |   |   |   |
|   |   |   |   | a) | **Đ** | **Đ** | **S** | **Đ** |   |   |   |   |
|   |   |   |   | b) | **Đ** | **Đ** | **S** | **Đ** |   |   |   |   |
|   |   |   |   | c) | **Đ** | **Đ** | **Đ** | **S** |   |   |   |   |
|   |   |   |   | d) | **S** | **S** | **Đ** | **Đ** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| **Phần 3:** Câu hỏi trả lời ngắn |
| *(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm)* |
|   |   |   | Câu | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |   |   |   |
|   |   |   | Chọn | **1** | **15,9** | **17,2** | **8** | **1** | **5,8** |   |   |   |

***PHẦN LỜI GIẢI***

**Câu 1: B**

**Lời giải:**

Góc tạo bởi kim giờ chỉ số 3 và kim phút chỉ số 12 là góc ở tâm có số đo là .

**Câu 2: C**

**Lời giải:**

đều nên góc ở tâm 

Suy ra cung nhỏ có số đo bằng 

**Câu 3: A**

**Lời giải:**

Do hình chữ nhật nội tiếp đường tròn nên  (do tam giác  vuông tại  )

**Câu 4: B**

**Lời giải:**

5 phép quay giữ nguyên 1 ngũ giác đều nội tiếp đường tròn tâm là: Các phép quay theo chiều kim đồng hồ tâm  với các góc quay lần lượt là: 

**Câu 5: D**

**Lời giải:**

Xét phương trình 

 

ĐKXĐ:  và 

  và 







nên phương trình đã cho vô nghiệm

**Câu 6: B**

**Lời giải:**

Phương trình 

Ta có  .

Vì  nên phương trình có hai nghiệm dương phân biệt khi 





Mà  nên 

Vậy có giá trị nguyên của 

**Câu 7: B**

**Lời giải:**

Gọi số thứ nhất là 

Suy ra thứ hai là 

Vì tích bằng nên ta có: 







**Câu 8: D**

**Lời giải:**

Vì parabol  và đường thẳng  cắt nhau tại hai điểm  nằm ở hai phía so với trục tung nên  trái dấu .

**Câu 9: B**

**Lời giải:**

Không gian mẫu của phép thử là:



Vậy không gian mẫu có  phần tử.

**Câu 10: A**

**Lời giải:**

Vì tâm đường tròn ngoại tiếp của một tam giác là giao của các đường trung trực của tam giác đó

**Câu 11: C**

**Lời giải:**



Áp dụng tính chất tứ giác nội tiếp: Tổng 2 góc đối của tứ giác nội tiếp bằng 

**Câu 12: C**

**Lời giải:**

Tứ giác nội tiếp nên  mà $. $Vì nên 

**Câu 13: DDDS**

**Lời giải:**

a. <NB> Phương trình (1) có một nghiệm  khi . Chọn SAI.

Thay  vào phương trình (1) ta được:  (vô lý)

Vậy phương trình (1) vô nghiệm khi .

b. <TH> Phương trình (1) luôn có hai nghiệm phân biệt với . Chọn ĐÚNG.

Phương trình (1) là phương trình bậc hai một ẩn khi 



Phương trình (1) luôn có hai nghiệm phân biệt







c. <TH> Biệt thức  của phương trình (1) là  khi  . Chọn ĐÚNG.

Phương trình (1) là phương trình bậc hai một ẩn khi 



d. <VD> Phương trình (1) vô nghiệm khi . Chọn ĐÚNG.

Phương trình (1) là phương trình bậc hai một ẩn khi 



Phương trình (1) vô nghiệm











Vậy phương trình (1) vô nghiệm khi .

**Câu 14: DDDS**

**Lời giải:**

a. Bốn điểm  cùng nằm trên một đường tròn vì  là tứ giác nội tiếp.

Chọn Đ

b. Đường tròn ngoại tiếp tứ giác có là đường kính vì tam giác vuông nội tiếp đường tròn có cạnh huyền là đường kính 

Chọn S

c. Dường tròn ngoại tứ giác tiếpvà đường tròn ngoại tứ giác tiếpđều di qua 2 điểm 

Chọn Đ

d. vuông góc với 

Kẻ thêm tiếp tuyến  của đường tròn tâm , góc tạo bởi tia tiếp tuyến và góc nội tiếp bằng nhau lại ở vị trí so le trong nên // mà tiếp tuyến mà  vuông góc 

suy ra vuông góc .

Chọn Đ

**Câu 15: SSDD**

**Lời giải:**

- Nửa chu vi khu vườn là . Chiều rộng khu vườn là nên chiều dài khu vườn là . Do đó câu a sai.

**-** Chiều rộng khu vườn là nên nếu tăng thêm  thì chiều rộng khu vườn là . Do đó câu b đúng.

**-** Chiều rộng khu vườn là , chiều dài khu vườn là nên diện tích khu vườn là . Do đó câu c sai.

- Chiều rộng khu vườn nếu tăng thêm  là  . Chiều dài khu vườn nếu tăng thêm  là . Khi đó diện tích khu vườn là . Theo bài ra ta có phương trình . Giải phương trình.

Chiều rộng khu vườn là , suy ra chiều dài khu vườn là . Do đó câu d sai.

**Câu 16: DDSD**

**Lời giải:**

Phương trình hoành độ giao điểm  có 

Nếu  thì phương trình có nghiệm kép . Vậy a đúng

Nếu  thì phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt nên b sai, c đúng, d đúng

**Câu 17: 1**

**Lời giải:**

Thay  vào hàm số ta được . Vậy có  điểm thuộc đồ thị của hàm số và có hoành độ bằng .

**Câu 18: 15,9**

**Lời giải:**

Quan sát bảng trên ta thấy cỡ giày số 39 có số lần xuất hiện là 154. Tổng các tần số là 969.

Khi đó tần số tương đối của cỡ giày số 39 là: 

**Câu 19: 17,2**

**Lời giải:**

Quan sát biểu đồ trên ta thấy mẫu xe VF3 màu vàng có số lần xuất hiện là 4758. Tổng các tần số là 27649.

Khi đó tần số tương đối của mẫu xe VF3 màu vàng là: 

**Câu 20: 8**

**Lời giải:**

Đổi  giờ  phút giờ

Gọi thời gian vòi I chảy một mình đầy bể là  (giờ, )

Thời gian vời II chảy một mình đầy bể là  (giờ, )

Hai vòi cùng chảy thì sau  giờ  phút đầy bể, ta có phương trình:

 (1)

Theo bài thì vòi I chảy trong  giờ rồi khóa vòi thứ nhất, vòi thứ hai tiếp tục chảy trong  giờ thì được  bể nên ta có phương trình:

 (2)

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình: 

Giải hệ phương trình trên ta được:  (thỏa mãn điều kiện)

Vậy để chảy riêng một mình đầy bể thì vòi I cần thời gian là  giờ

**Câu 21: 1**

**Lời giải:**

Để đường thẳng  song song với trục hoành thì  : 

Phương trình hoành độ giao điểm là:





****  ****

****

**Câu 22: 5,8**

**Lời giải:**

Đường tròn ngoại tiếp tam giác đều cạnh  có bán kính bằng , thay cm ta được bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác đều  là cm