|  |  |
| --- | --- |
| *(Đề có 3 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 27** |

**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:** Tính biệt thức  từ đó tìm nghiệm (nếu có) của phương trình .

**A.**  và phương trình có nghiệm kép .

**B.**  và phương trình có hai nghiệm phân biệt .

**C.**  và phương trình có hai nghiệm phân biệt .

**D.**  và phương trình vô nghiệm.

**Câu 2:** Giả sử  và  là hai nghiệm của phương trình: . Giá trị của tổng  là:

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

**Câu 3:** Độ dài cạnh của hình vuông là  Diện tích của hình vuông là . Phương trình lập được là:

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

**Câu 4:** Cho parabol  và đường thẳng . Tìm tất cả giá trị của  để  cắt  tại hai điểm phân biệt có hoành độ  thỏa mãn 

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

**Câu 5:** Cho tập hợp  là tập các số tự nhiên có hai chữ số 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.** 8  **B.** 6  **C.** 9  **D.** 7

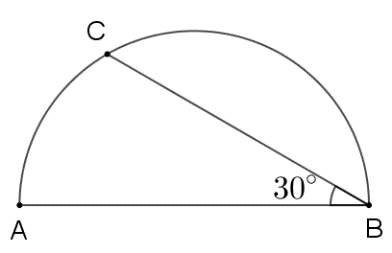
**Câu 6:** Cho  như hình vẽ. Số đo của cung là

**A circle with a triangle and a triangle in the center

Description automatically generated**

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

**Câu 7:** Cho nửa đường tròn đường kính . Biết  như hình vẽ. Số đo của cung BC là:



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

**Câu 8:** Đường tròn nội tiếp hình vuông cạnh a có bán kính là

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

**Câu 9:** Cho tam giác  có  cm,  cm,  cm. Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác  là

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

**Câu 10:** Cho tứ giác  nội tiếp được đường tròn, Biết . Khi đó:

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

**Câu 11:** Trong các hình sau, hình nào nội tiếp đường tròn.

**A.** Hình vuông, hình thoi, hình thang cân

**B.** Hình vuông, hình chữ nhật, hình thoi

**C.** Hình vuông, hình chữ nhật, hình thang cân.

**D.** Hình thoi, hình bình hành, hình vuông.

**Câu 12:** Một đa giác  cạnh thì số đường chéo của đa giác đó là?

**A.** 12  **B.** 13  **C.** kết quả khác  **D.** 14

**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 tứ giác  nội tiếp đường tròn đường kính . Kéo dài  cắt  tại ,  cắt  tại F, biết;  cắt  tại .

**a)** 

**b)** Khi quay phép quay  thuận tâm  biến điểm  thành điểm .

**c)**  là tứ giác nội tiếp đường tròn đường kính 

**d)** 

**Câu 2:** Cho phương trình .

**a)** Phương trình có hai nghiệm phân biệt.

**b)** Tập nghiệm của phương trình là .

**c)** Điều kiện xác định của phương trình là  .

**d)** Tích các nghiệm của phương trình là .

**Câu 3:** Giả sử  và  là hai nghiệm của phương trình 

**a)**   **b)** 

**c)**   **d)** 

**Câu 4:** Một xuồng du lịch đi từ thành phố Cà Mau đến Đất Mũi theo một đường sông dài. Trên đường đi, xuồng có nghỉ lại  giờ ở thị trấn Nam Căn. Khi về, xuồng đi theo đường khác dài hơn đường đi và với vận tốc lúc về nhỏ hơn vận tốc lúc đi là . Gọi vận tốc của xuồng lúc đi là .

**a)** Vận tốc lúc về là   **b)** Thời gian về là 

**c)** Thời gian đi  là   **d)** Vận tốc của xuồng đi là .

**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:** Một người đi xe đạp từ  đến  với vận tốc . Lúc về người đó đi với vận tốc  nên thời gian về nhiều hơn thời gian đi là  phút. Quãng đường dài là bao nhiêu km ?

**Câu 3:** Năm 2023, toàn Thành phố Hải Phòng đã tổ chức nhiều đợt hiến máu tình nguyện, vận động được 40855 người tham gia hiến máu. Trong đó rất nhiều người đã từng tham gia hiến máu nhiều lần. Và kết quả thống kê được cho bởi bảng số liệu sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hiến máu lần thứ (x) | Nhất | Hai | Ba | Tư | Năm | Sáu | Bảy | Tám | Cộng |
| Tần số (n) | 9989 | 9367 | 7254 | 5545 | 3254 | 2642 | 1654 | 1150 | 40855 |

Tần số tương đối người đi hiến máu lần thứ 5 (làm tròn kết quả đến hàng phần mười) là ?.

**Câu 4:** Đại hội thể thao Đông Nam Á – SEA Games 30 diễn ra tại Philippines tháng 12/2019 được xem là kỳ Đại hội thành công nhất của Việt Nam từ trước đến nay. Việt Nam xếp thứ 2 toàn đoàn với tổng số 288 huy chương, số lượng cụ thể được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên huy chương | Huy chương Vàng | Huy chương Bạc | Huy chương Đồng |
| Số lượng | 98 | 85 | 105 |

Tần số tương đối của số lượng huy chương Vàng là (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

**Câu 5:** Bán kính của đường tròn đi qua bốn đỉnh của hình vuông có độ dài cạnh bằng  là: (*Viết kết quả ở dạng thập phân, làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)*

**Câu 6:** Gọi  là hai nghiệm của phương trình . Đặt  và tích . Tính 

**-------------- 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 | **C** | **B** | **A** | **A** | **C** | **B** | **D** | **D** | **C** | **D** | **C** | **D** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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** | **S** | **Đ** | **S** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | b) | **Đ** | **Đ** | **Đ** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | c) | **S** | **S** | **S** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | d) | **Đ** | **S** | **S** | **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** | **6** | **8** | **34** | **3,54** | **3** |  |  |  |

***PHẦN LỜI GIẢI***

**Câu 1: C**

**Lời giải:**

**Câu 2: B**

**Lời giải:**



**Câu 3: A**

**Lời giải:**

Hình vuông có cạnh là x thì diện tích hình vuông là 

Theo bài ra diện tích hình vuông là  nên ta có phương trình 

**Câu 4: A**

**Lời giải:**

Xét phương trình hoành độ giao điểm của  và  ta được 

Vì  với mọi 

Để  cắt  tại hai điểm phân biệt thì phương trình hoành độ giao điểm luôn có hai nghiệm phân biệt khi đó 

Theo định lý Vi-ét ta có 

Vì 

**Câu 5: C**

**Lời giải:**

Không gian mẫu của phép thử là:



Vậy không gian mẫu có  phần tử.

**Câu 6: B**

**Lời giải:**

**Câu 7: D**

**Lời giải:**

Số đo của  là: O10-2024-GV154 .

Số đo của  là: O10-2024-GV154 .

**Câu 8: D**

**Lời giải:**

Đường kính của đường tròn nội tiếp hình vuông bằng cạnh của hình vuông nên bán kính của đường tròn nội tiếp hình vuông bằng 

**Câu 9: C**

**Lời giải:**

Ta thấy  hay  nên tam giác  vuông tại .

Từ đó ta có tam giác  nội tiếp đường tròn đường kính 

Vậy  hay  cm

**Câu 10: D**

**Lời giải:**



Tứ giác nội tiếp được đường tròn nên;  mà  suy ra .

**Câu 11: C**

**Lời giải:**

Các tứ giác nội tiếp là: hình chữ nhật, hình vuông, hình thang cân.

**Câu 12: D**

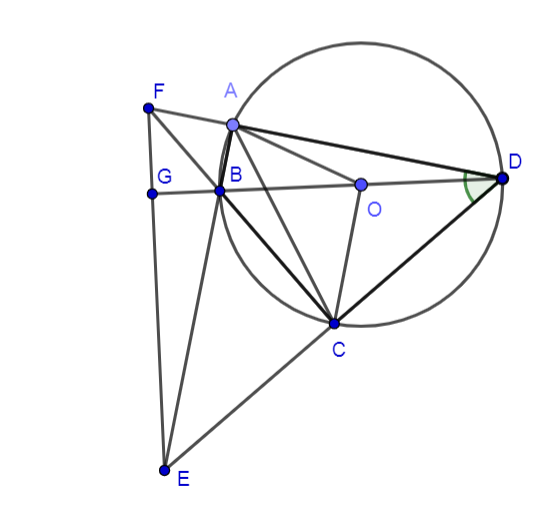
**Lời giải:**

Số đường chéo của đa giác n cạnh là .

Khi đó số đường chéo của đa giác 7 cạnh là  (đường chéo).

**Câu 13: DDSD**

**Lời giải:**

****

a).  nội tiếp chắn nửa đường tròn =>

**Chọn Đ**

b). Ta có ( góc nội tiếp và góc ở tâm cùng chắn )

Mà 

Khi quay phép quay  thuận tâm  biến điểm  thành điểm 

**Chọn Đ**

c).  (Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn ).

* (Kề bù )
* (Kề bù )
* 4 điểmcùng thuộc đường tròng đường kính 
*  là tứ giác nội tiếp đường tròn đường kính 

**Chọn S**

d). Có 

Mà  (hai góc nội tiếp cùng chắn  của đường tròn đường kính )

Do đó 

**Chọn Đ**

**Câu 14: SDSS**

**Lời giải:**

Xét phương trình 

ĐKXĐ : 





 (t/m)

(ko t/m)

**Câu 15: DDSS**

**Lời giải:**

phương trình  có

- Tổng  nên a đúng

- Tích  nên b sai

-  nên c đúng

-  nên d sai

**Câu 16: SDDD**

**Lời giải:**

Gọi vận tốc của xuồng lúc đi là 

vận tốc lúc về nhỏ hơn vận tốc lúc đi là  nên vận tốc lúc về là nên a sai

Thời gian đi  là  (giờ) => b đúng

Vì khi đi có nghỉ một giờ nên thời gian đi hết tất cả là  (giờ).

Độ dài quãng đường về 

Thời gian về là  (giờ) => c đúng

Theo đầu bài, ta có phương trình:

.



Ta có , nên phương trình có nghiệm  (nhận  (loại).

Vậy vận tốc của xuồng đi là => 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: 6**

**Lời giải:**

Gọi độ dài quãng đường AB là 

Thời gian đi từ A đến B là: 

Thời gian về từ B đến A là: 

Thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 6 phút, ta có phương trình:



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

Quãng đường dài 

**Câu 19: 8**

**Lời giải:**

Quan sát bảng trên ta thấy người đi hiến máu lần thứ 5 có số lần xuất hiện là 3254. Tổng các tần số là 40855.

Khi đó tần số tương đối của người đi hiến máu lần thứ 5 là: 

**Câu 20: 34**

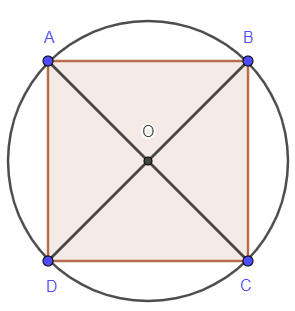
**Lời giải:**

Quan sát bảng trên ta thấy số lượng huy chương Vàng là 98. Tổng các tần số là 288.

Khi đó tần số tương đối của số lượng huy chương Vàng là: 

**Câu 21: 3,54**

**Lời giải:**



Gọi Hình vuông cần tìm là ABCD, O là giao điểm hai đường chéo của hình vuông ABCD. Khi đó theo tính chất của hình vuông ta có OA =OB = OC = OD nên O là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông ABCD, bán kính R = OA = AC/2.

Xét tam giác ABC vuông cân tại B ta có:



. Vậy bán kính đường tròn đi qua bốn đỉnh hình vuông là: .

**Câu 22: 3**

**Lời giải:**

Phương trình  có  nên có hai nghiệm phân biệt.

Theo định lý Vi-et ta có: 

Vậy .