|  |  |
| --- | --- |
| *(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 2** |

**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:** Biết rằng phương trình  có hai nghiệm . Khi đó  bằng

 **A.** 21  **B.** 23  **C.** 20  **D.** 22

**Câu 2:** Cho tam giác ABC có ba góc nhọn nội tiếp đường tròn tâm (O), đường kính AM. Số đo  là:

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

**Câu 3:** Phương trình không có nghiệm thì

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

**Câu 4:** Cho phương trình  có một nghiệm là. Khi , nghiệm còn lại của phương trình là :

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

**Câu 5:** Nếu thời gian người I, người II làm một mình xong công việc lần lượt là  (ngày) thì trong 1 ngày người I, người II làm được số phần công việc lần lượt là

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

**Câu 6:** Chọn ngẫu nhiên một số nguyên dương có một chữ số. Số phần tử của không gian mẫu là:

 **A.** 11  **B.** 12  **C.** 10  **D.** 9

**Câu 7:** Hình nào dưới đây biểu diễn góc nội tiếp?



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

**Câu 8:** Tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác là giao điểm của các đường

 **A.** Trung trực  **B.** Phân giác trong  **C.** Đáp án khác  **D.** Trung tuyến

**Câu 9:** Đường tròn nội tiếp hình vuông cạnh  có bán kính là:

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

**Câu 10:** Số đo góc  trong hình vẽ dưới đây là:



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

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

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

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

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

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

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

 **A.** 7  **B.** 4  **C.** 5  **D.** 6

**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) có hệ số 

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

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

 **d)** Phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt khi .

**Câu 2:** Cho tứ giác  nội tiếp đường tròn đường kính . Kéo dài  cắt  tại ,  cắt  tại F, biết;  cắt  tại .

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

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

 **c)** 

 **d)** 

**Câu 3:** Cho phương trình  (1), trong đó  là tham số có 2 nghiệm 

 **a)** Số các giá trị của m để  là 0

 **b)** Tổng các giá trị của m để  là 0

 **c)** Phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi giá trị của m

 **d)** Biểu thức khi 

**Câu 4:** Một khúc sông từ bến $A$ đến bến $B$ dài . Một canô đi xuôi dòng từ $A$ đến $B$ rồi ngược dòng từ $B$ về $A$ hết tất cả  giờ (không tính thời gian nghỉ). Biết vận tốc của dòng nước là . Gọi vận tốc riêng của canô là .

**a)** Thời gian canô đi ngược dòng từ $B$ đền $A$ là: 

**b)** Vận tốc khi xuôi dòng là 

**c)** Vận tốc khi ngược dòng là 

**d)** Thời gian canô đi xuôi dòng từ $A$ đến $B$ là 

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

**Câu 1:** Điểm  thuộc đồ thị hàm số  khi bằng …

**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:** Một cửa hàng tạp hóa bán 5 loại nước giải khát: Coca, Pepsi, 7 up, Sting và Tea+. Tháng vừa qua cửa hàng bán được tổng cộng 203 chai. Bảng thống kê ghi lại số chai được bán ra của mỗi loại nước như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Loại nước | Coca | Pepsi | 7 up | Sting | Tea+ |
| Số chai | 72 | 57 | 25 | 19 | 30 |

Tần số tương đối của số chai Pepsi được bán ra (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị) 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:** Giá trị nào của  để parabol  và đường thẳng  cắt nhau tại hai điểm có hoành độ  có giá trị là số nguyên tố.

**Câu 6:** Cho tam giác  vuông cân tại *A*, có  cm. Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác  là bao nhiêu? (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)

**-------------- 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 | **A** | **C** | **D** | **B** | **C** | **D** | **A** | **A** | **C** | **C** | **D** | **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** | **S** | **Đ** | **S** |   |   |   |   |
|   |   |   |   | c) | **Đ** | **Đ** | **Đ** | **Đ** |   |   |   |   |
|   |   |   |   | d) | **S** | **Đ** | **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 | **-2** | **15,9** | **28** | **8** | **6** | **2,23** |   |   |   |

***PHẦN LỜI GIẢI***

**Câu 1: A**

**Lời giải:**

Theo định lý Viet 

Ta có 

**Câu 2: C**

**Lời giải:**

Dựa vào nhận xét được suy ra định lý của góc nội tiếp



**Câu 3: D**

**Lời giải:**

Thay  vào phương trình đã cho ta được 







**Câu 4: B**

**Lời giải:**

Khi 

Theo định lý Viete, ta có . Hay ; 

**Câu 5: C**

**Lời giải:**

Trong  giờ người I làm được số phần công việc là:  (công việc)

Trong  giờ người II làm được số phần công việc là:  (công việc)

**Câu 6: D**

**Lời giải:**

Không gian mẫu của phép thử là:



Vậy không gian mẫu có  phần tử.

**Câu 7: A**

**Lời giải:**

Góc nội tiếp là góc có đỉnh nằm trên đường tròn và hai cạnh chứa hai dây cung của đường tròn đó.

**Câu 8: A**

**Lời giải:**

**Câu 9: C**

**Lời giải:**



**Chọn C**

Gọi  là tâm của hình vuông.  là trung điểm của . Khi đó ta có . Hay  là tâm của đường tròn nội tiếp hình vuông . Bán kính đường tròn nội tiếp là: .

**Câu 10: C**

**Lời giải:**

Tứ giác  nội tiếp đường tròn (O) nên nên 

Nên 

**Câu 11: D**

**Lời giải:**

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

**Câu 12: C**

**Lời giải:**

Số đường chéo của đa giác n cạnh là 

Theo giả thiết ta có









So sánh điều kiện ta có thỏa mãn.

**Câu 13: DDDS**

**Lời giải:**

a) Đ b) Đ c) Đ d) S

a. <NB> Phương trình (1) có hệ số . Chọn ĐÚNG.

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

c. <TH> Phương trình (1) luôn có hai nghiệm với mọi . Chọn ĐÚNG.

Vì: 

 với mọi .

d. <VD> Phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt khi . Chọn SAI.

Phương trình có hai nghiệm phân biệt khi 

Hay 





**Câu 14: DSDD**

**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 15: SDDS**

**Lời giải:**

Cho phương trình  (1), trong đó  là tham số

 Ta có: , , .



phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi giá trị của  nên a đúng

 Theo định lý Vi-ét:.

.









hoặc nên b sai

- Có 2 giá trị của m để  nên c sai

- Tổng các giá trị của m để  là  nên d đúng

**Câu 16: DSDD**

**Lời giải:**

Vận tốc ca nô khi xuôi dòng nước bằng vận tốc riêng + vận tốc dòng nước = nên a sai

Vân tốc ca nô khi ngược dòng bằng vận tốc riêng - vận tốc dòng nước  nên b đúng

Thời gian bằng 

Nên thời gian canô đi xuôi dòng từ $A$ đến $B$ là và thời gian canô đi ngược dòng từ $B$ đến $A$ là nên c,d đúng

**Câu 17: -2**

**Lời giải:**

Thay  vào CTHS ta được: .

**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: 28**

**Lời giải:**

Quan sát bảng trên ta thấy số chai Pepsi được bán ra là 57. Tổng các tần số là 203.

Khi đó tần số tương đối của số chai Pepsi được bán ra 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: 6**

**Lời giải:**

Phương trình hoành độ giao điểm của  và  có dạng  (1)

Vì 

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  có giá trị là số nguyên tố nên 

**Câu 22: 2,23**

**Lời giải:**



Ta có: Tam giác  vuông cân tại  và có  cm suy ra cm

Vì tam giác  vuông tại  nên đường tròn ngoại tiếp tam giác  có đường kính là cạnh huyền .

Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác  là:  cm