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

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Đề số 28** |

**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:** Cho đều cạnh  và nội tiếp đường tròn . Tính diện tích đường tròn .

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

**Câu 2:** Cho tứ giácnội tiếp đường tròn  . Hai cạnh đối và  cắt nhau tại một điểm ở ngoài , biết  thì  bằng:

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

**Câu 3:** Phương trình có nghiệm kép thì m có giá trị là:

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

**Câu 4:** Biết phương trình  (với  là tham số) có một nghiệm ,tổng các giá trị của là

**A.**   **B.** 4  **C.** 1  **D.** 0

**Câu 5:** Phân số có tử số bé hơn mẫu số là . Hiệu bình phương của tử và mẫu bằng . Phân số đó

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

**Câu 6:** Cho parabol  và đường thẳng . Tìm giá trị của  để giao điểm của  và  có hoành độ  thỏa mãn .

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

**Câu 7:** 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.** 5  **B.** 6  **C.** 8  **D.** 7

**Câu 8:** Số đường tròn nội tiếp của một đa giác đều là:

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

**Câu 9:** Cho đường tròn  đường kính . Gọi  là điểm nằm giữa  và . Kẻ dây  vuông góc với  tại . Trên cung nhỏ  lấy điểm , kẻ  vuông góc với  tại . Đường thẳng  cắt  tại . Khi đó

****

**A.**  là tứ giác nội tiếp.  **B.** 

**C.**  không nội tiếp đường tròn  **D.** 

**Câu 10:** Cho 4 điểm thuộc đường tròn tâm . Biết . Khi đó số đo là:

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

**Câu 11:** Khi cắt hình cầu tâm  bán kính bởi một mặt phẳng bất kỳ thì mặt cắt thu được luôn là một:

**A.** Hình vuông  **B.** Hình tròn  **C.** Hình chữ nhật  **D.** Đường tròn

**Câu 12:** Hình nón có đường sinh và hợp với đáy góc . Diện tích toàn phần của hình nón 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:** Biểu đồ tần số điểm kiểm tra của lớp 9E cho thấy:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm (x) | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 10 | Cộng |
| Tần số (m) | 2 | 5 | 10 | 8 | 3 | 2 | n = 30 |

Lựa chọn đúng, sai:

**a)** Số lần xuất hiện điểm 3 là 9 lần.

**b)** Số lần xuất hiện điểm 1 là 10 lần.

**c)** Số lần xuất hiện điểm 5 là 10 lần.

**d)** Số lần xuất hiện điểm 7 là 8 lần.

**Câu 2:** Cho hình vẽ dưới đây. Biết .



**a)**   **b)** số đo   **c)**   **d)** 

**Câu 3:** Cho hàm số  có đồ thị là .

**a)** Trục tiếp xúc với tại 

**b)**  tiếp xúc với đường thẳng 

**c)**  cắt trục  tại hai điểm phân biệt.

**d)**  và trục tung có một điểm chung

**Câu 4:** Cho hình tròn tâm , bán kính . Khi đó:

**a)** Trong hình cầu mọi bán kính là bằng nhau

**b)** Bán kính đường tròn không đi qua tâm luôn lớn hơn bán kính đường tròn đi qua tâm

**c)** Bán kính đường tròn đi qua tâm lớn hơn bán kính hình cầu

**d)** Bán kính hình cầu và bán kính đường tròn đi qua tâm là bằng nhau.

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

**Câu 1:** Phương trình. Hệ số m bằng bao nhiêu để phương trình có một nghiệm là .

**Câu 2:** Khoảng cách giữa hai tỉnh A và B là 60 km. Hai người đi xe đạp cùng khởi hành một lúc đi từ A đến B với vận tốc bằng nhau. Sau khi đi được 1 giờ thì xe của người thứ nhất bị hỏng nên phải dừng lại sửa xe 20 phút, còn người thứ hai tiếp tục đi với vận tốc ban đầu. Sau khi sửa xe xong, người thứ nhất đi với vận tốc nhanh hơn trước 4 km/h nên đã đến B cùng lúc với người thứ hai. Tính vận tốc hai người đi lúc đầu.

**Câu 3:** Thống kê điểm kiểm tra môn Toán (hay còn gọi là mẫu số liệu thống kê) của 40 học sinh lớp 9A như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 5 | 5 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 5 | 8 | 8 | 8 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 9 | 5 | 7 |
| 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 8 | 9 | 9 | 7 | 8 | 8 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 8 | 8 | 9 |

Điểm nào có số học sinh đạt nhiều nhất ?

**Câu 4:** Quan sát biểu đồ tần số dưới đây và cho biết:(Lưu ý số học sinh nguyên dương)

A graph with orange bars

Description automatically generated

Số % học sinh của lớp 9D đạt kết quả trên trung bình là ?

**Câu 5:** Cho hình vuông nội tiếp đường tròn . Tính chu vi của hình vuông.

**Câu 6:** Cho   và : . Tính tổng các giá trị của  để đường thẳng  tiếp xúc với .

**-------------- 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 | **D** | **C** | **D** | **D** | **A** | **B** | **B** | **B** | **A** | **D** | **B** | **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) | **S** | **Đ** | **Đ** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | b) | **S** | **S** | **S** | **S** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | c) | **Đ** | **Đ** | **S** | **S** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | d) | **Đ** | **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 | **5** | **20** | **8** | **90** | **14** | **0** |  |  |  |

***PHẦN LỜI GIẢI***

**Câu 1: D**

**Lời giải:**

Ta có  đều cạnh 6cm nội tiếp đường tròn

Áp dụng công thức . Vậy 

**Câu 2: C**

**Lời giải:**

A diagram of a circle with circles and lines

Description automatically generated

Áp dụng tính chất góc ngoài của tứ giác nội tiếp 

**Câu 3: D**

**Lời giải:**

Phương trình là PT bậc hai có nghiệm kép khi 

**Câu 4: D**

**Lời giải:**

Thay  vào phương trình  ta được





hoặc 

Tổng các giá trị của  là 

**Câu 5: A**

**Lời giải:**

Gọi số sô là  thì mẫu số hai là 

Theo bài ta có phương trình





Giải phương trình tìm được tử bằng  mẫu bằng 

**Câu 6: B**

**Lời giải:**

Xét phương trình hoành độ giao điểm của  và  ta được 

Vì  với mọi 

Nên phương trình hoành độ giao điểm luôn có hai nghiệm

Suy ra  cắt  tại hai điểm

Theo định lý Vi-ét ta có 

Vì 

**Câu 7: B**

**Lời giải:**

Không gian mẫu của phép thử là:



Vậy không gian mẫu có  phần tử.

**Câu 8: B**

**Lời giải:**

Vì một đa giác đều chỉ có duy nhất một đường tròn nội tiếp đa giác đều đó.

**Câu 9: A**

**Lời giải:**

- Xét tứ giác  có:  nên tứ giác  là tứ giác nội tiếp nên a đúng, b sai

**-** Vì tứ giác  là tứ giác nội tiếp nên  (tính chất tứ giác nội tiếp) nên c sai

**-** Xét đường tròn  đường kính  có  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)  vuông tại , mà  là đường cao  (chứng minh từ tam giác đồng dạng)

**Câu 10: D**

**Lời giải:**



Tứ giác MNPQ nội tiếp nên  mà 

**Câu 11: B**

**Lời giải:**

Khi cắt hình cầu tâm  bán kính bởi một mặt phẳng bất kỳ thì mặt cắt thu được luôn là một hình tròn.

**Câu 12: C**

**Lời giải:**



**Đường sinh của hình nón hợp với đáy góc **

****

****

**Câu 13: SSDD**

**Lời giải:**

**Câu 14: DSDS**

**Lời giải:**

a) 

Chọn Đ

b) (hai góc nội tiếp cùng chắn 1 cung)

mà .

Chọn S

c) Tứ giác ABCD nội tiếp (O) nên 

Suy ra hay 

Chọn Đ

d) Vì suy ra số đo .

Chọn S

**Câu 15: DSSD**

**Lời giải:**

d) Xét phương trình hoành độ giao điểm của parabol  và đường thẳng  là



Phương trình có trái dấu nên có hai nghiệm phân biệt. Do đó d) sai

**Câu 16: DSSD**

**Lời giải:**

a) c)Đường tròn đi qua tâm là đường tròn lớn nên sẽ có bán kính bằng với bán kính của hình cầu. Vậy a đúng, c sai.

b) Trong hình cầu, mọi bán kính từ tâm đến mặt cầu đều có độ dài bằng nhau. Vậy b đúng.

d) Bán kính đường trong đi qua tâm là bán kính của các đường tròn lớn nên sẽ có độ dài lớn nhất, lớn hơn các đường tròn không đi qua tâm. Vậy d sai.

**Câu 17: 5**

**Lời giải:**

Thay  vào phương trình ta có: 

**Câu 18: 20**

**Lời giải:**

Gọi vận tốc hai người đi lúc đầu là x (km/h) (x > 0)

Vận tốc của người thứ nhất đi quãng đường lúc sau là x + 4 (km/h)

Thời gian đi từ A đến B của người thứ hai là: (h)

Quãng đường người thứ nhất đi được trong 1 giờ đầu là x (km)

Quãng đường còn lại của người thứ nhất là 60 – x (km)

Thời gian người thứ nhất đi quãng đường còn lại là: (h)

Theo bài ra ta có phương trình: =1++

Giải phương trình ta được: x1 = 20 (TMĐK); x2 = - 36 (loại)

Vậy vận tốc hai người lucs đầu là 20km/h.

**Câu 19: 8**

**Lời giải:**

Từ bảng thống kê trên ta có bảng tần số sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Số học sinh | 6 | 8 | 10 | 12 | 4 |

Vậy điểm có số học sinh đạt nhiều nhất là 8 điểm. Đáp số: 8

**Câu 20: 90**

**Lời giải:**

Quan sát biểu đồ tần số ta thấy tổng số học sinh của lớp 9D là:

2 + 2 + 3 + 4 + 14 + 9 + 6 = 40

Số học sinh của lớp 9D đạt kết quả trên trung bình

3 + 4 + 14 + 9 + 6 = 36

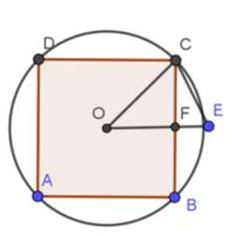
Số % học sinh của lớp 9D đạt kết quả trên trung bình



Vậy số % học sinh của lớp 9D đạt kết quả trung bình là: 90%

**Câu 21: 14**

**Lời giải:**



Kẻ 

Xét  vuông tại  nên theo định lí Pi-ta –go ta có:



Mà  (vì bằng nửa cạnh hình vuông)

Nên 

Chu vi hình vuông là 

**Câu 22: 0**

**Lời giải:**

Phương trình hoành độ giao điểm là:





Có 

Để  tiếp xúc với  thì phương trình có nghiệm kép  

Tổng các giá trị của bằng .