|  |  |
| --- | --- |
| *(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 21** |

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

**A.** Phân giác.  **B.** Trung tuyến.  **C.** Đường cao.  **D.** Trung trực.

**Câu 2:** Diện tích của tam giác đều nội tiếp đường tròn là:

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

**Câu 3:** Cho tứ giác nội tiếp đường tròn  . Biết , xác đinh số đo của 

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

**Câu 4:** Hình cầu tâm  bán kính được tạo ra khi quay

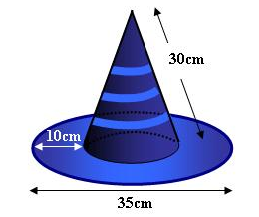
**A.** tam giác vuông quanh cạnh góc vuông.

**B.** nửa đường tròn tâm  bán kính quanh đường kính của nó.

**C.** hình chữ nhật quanh một cạnh của nó.

**D.** nửa hình tròn tâm  bán kính quanh đường kính của nó.

**Câu 5:** Cái mũ của chú hề với các kích thước theo hình vẽ. Hãy tính tổng diện tích vải cần có để làm nên cái mũ (không kể riềm, mép, phần thừa).



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

**Câu 6:** Phương trình  có biệt thức  bằng:

**A.** 8  **B.** 6  **C.** 24  **D.** 2

**Câu 7:** Giả sử  và  là hai nghiệm của phương trình: . Giá trị của tổng  là

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

**Câu 8:** Giá trị của  để phương trình  có hai nghiệm phân biệt cùng dấu.

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

**Câu 9:** Hai số tự nhiên biết số lớn hơn số bé  đơn vị và tổng các bình phương của chúng bằng.

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

**Câu 10:** 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.** 1  **B.** 8  **C.** 2  **D.** 4

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

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

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

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

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

**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 biểu đồ quạt biểu diễn tỉ lệ yêu thích các môn thể thao của 150 bạn học sinh trong khối 9 như sau (mỗi học sinh chỉ chọn một môn duy nhất):

Lựa chọn đúng, sai các mệnh đề sau :

**a)** Số bạn yêu thích bóng đá là

**b)** Số đo cung tương ứng của hình quạt biểu diễn tỉ lệ yêu thích bơi lội là 

**c)** Số bạn yêu thích bóng rổ là 

**d)** Số bạn yêu thích bóng bàn ít hơn số bạn yêu thích cầu lông là 

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



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

**Câu 3:** Cho hình nón như phía dưới.



**a)** Độ dài đường kính đáy của hình nón là .

**b)** Độ dành đường sinh là .

**c)** Thể tích của hình nón là .

**d)** Diện tích đáy của hình nón là .

**Câu 4:** Cho :  và đường thẳng : .

**a)**  và  có 2 điểm chung phân biệt nếu 

**b)** Khi , khoảng cách hai giao điểm của  cắt bằng 

**c)**  tiếp xúc với  tại điểm có hoành độ bằng 

**d)** Khi  thì  tiếp xúc với 

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

**Câu 1:** Cho phương trình: . Số giá trị của  để phương trình có hai nghiệm  thỏa mãn  là:

**Câu 2:** Bảng dữ liệu sau cho biết tình hình xếp loại học kì I của học sinh khối 9:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Xếp loại | Tốt | Khá | Giỏi | Chưa đạt |
| Số học sinh | 36 | 162 | 90 | 72 |

Tỉ lệ phần trăm học sinh loại Khá so với học sinh cả khối 9 là bao nhiêu ?

**Câu 3:** Một cửa hàng thống kê số tiền bán sách ( đơn vị : nghìn đồng) mà 60 khách hàng mua sách ở cửa hàng đó trong 1 ngày. Số liệu được ghi lại trong biểu đồ tần số ghép nhóm như sau:

A graph with numbers and a bar

Description automatically generated with medium confidence

Dựa vào biểu đồ cho biết tần số của nhóm là ?.

**Câu 4:** Cho  đều nội tiếp đường tròn  như hình vẽ dưới đây. Hãy cho biết phép quay ngược chiều với tâm  dưới góc bao nhiêu độ thì sẽ biến điểm  thành điểm .



**Câu 5:** Cho phương trình . Tổng các hệ số của phương trình

**Câu 6:** Có bao nhiêu số mà bình phương lên rồi từ đi nó lấy kết quả nhân với  bằng 

**-------------- 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** | **D** | **D** | **D** | **D** | **C** | **B** | **D** | **B** | **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** | **S** | **S** | **S** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | b) | **Đ** | **S** | **Đ** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | c) | **S** | **Đ** | **Đ** | **S** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | d) | **Đ** | **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** | **45** | **24** | **120** | **-9** | **2** |  |  |  |

***PHẦN LỜI GIẢI***

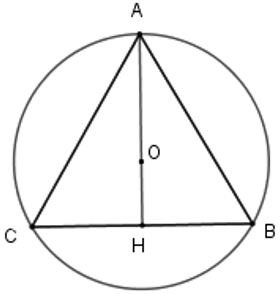
**Câu 1: D**

**Lời giải:**

Tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác là giao điểm ba đường trung trực của tam giác.

**Câu 2: D**

**Lời giải:**



+) Gọi tam giác  đều cạnh a nội tiếp đường tròn 

Khi đó  là trọng tâm tam giác  và  cũng là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác nên 



Gọi  là đường trung tuyến

+) Theo định lý Pytago ta có:

Mà  

Diện tích tam giác ABC là 

**Câu 3: D**

**Lời giải:**

Dựa vào tính chất tổng hai góc đối của tứ giác nội tiếp bằng 



**Câu 4: D**

**Lời giải:**

Nhận biết được hình cầu tâm O bán kính R được tạo ra khi quay nửa hình tròn tâm O bán kính R quanh đường kính của nó.

**Câu 5: D**

**Lời giải:**

Diện tích vải cần có để làm nên cái mũ là diện tích xung quanh của hình nón và diện tích của vành nón

Bán kính đường tròn đáy của hình nón: 

Diện tích xung quanh của hình nón: Sxq = πrl = π.7,5.30 = 225π (cm2)

Diện tích vành nón (hình vành khăn):

Svk = (cm2)

Diện tích vải cần dung là: S = Sxq + Svk

= 225π + 250π = 475π (cm2 )

**Câu 6: C**

**Lời giải:**

**Câu 7: B**

**Lời giải:**



**Câu 8: D**

**Lời giải:**

Phương trình 

Ta có 



Phương trình có hai nghiệm phân biệt cùng dấu khi 



 hoặc 



Vậy  là giá trị cần tìm.

**Câu 9: B**

**Lời giải:**

Gọi số thứ nhất là  ()

⇒ Số thứ hai là 

Vì tổng bình phương của hai số là  nên ta có phương trình





Giải phương trình

Với  (thỏa mãn điều kiện) do đó số thứ nhất là  và số thứ hai là 

Với  (không thỏa mãn điều kiện) nên loại

**Câu 10: D**

**Lời giải:**

Không gian mẫu của phép thử là:



Vậy không gian mẫu có  phần tử.

**Câu 11: B**

**Lời giải:**

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

**Câu 12: C**

**Lời giải:**

Tứ giác nội tiếp nên  mà Vì nên 

**Câu 13: SDSD**

**Lời giải:**

Hướng dẫn

a)Tỉ lệ yêu thích bóng đá là . Số bạn yêu thích bóng đá là 

Chọn Sai

b)Tỉ lệ yêu thích bóng rổ là . Số bạn yêu thích bóng rổ là 

Chọn Sai

c)Tỉ lệ yêu thích bóng bàn và cầu lông lần lượt là ; . Số bạn yêu thích bóng bàn và cầu lông lần lượt là ; . Do đó, số bạn yêu thích bóng bàn ít hơn số bạn yêu thích cầu lông là .

Chọn Đúng

d)Tỉ lệ yêu thích bơi lội là . Số đo cung tương ứng của hình quạt biểu diễn tỉ lệ yêu thích bơi lội là .

Chọn Đúng

**Câu 14: SSDD**

**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: SDDS**

**Lời giải:**

.

Chọn: Đ

Bán kính đáy: .

Đường kính đáy là: 

Chọn: S

Diện tích đáy của hình nón là: .

Chọn: S

Thể tích của hình nón là: .

Chọn: Đ

**Câu 16: SDSD**

**Lời giải:**

Phương trình hoành độ giao điểm  có 

Khi  thì , phương trình có hai nghiệm . Khoảng cách là , nên a đúng

Để  và  có 2 điểm chung phân biệt thì   nên b sai

Khi  thì  nên  tiếp xúc với  tại điểm có hoành độ  nên c đúng, d sai

**Câu 17: 2**

**Lời giải:**

 với mọi .

=> Phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt  với mọi .

Theo Viet ta có: 

Theo bài:  nên 

Suy ra: 

Vậy có  giá trị của  thỏa mãn đề bài.

**Câu 18: 45**

**Lời giải:**

Tổng số học sinh khối 7 là: 36 + 162 + 90 + 72 = 360 (học sinh).

Tỉ lệ phần trăm học sinh loại Khá so với cả khối 7 là: (162 : 360). 100% = 45%.

Vậy tỉ lệ phần trăm học sinh loại Khá so với cả khối 9 là 45%.

Vậy đáp án là 45%

**Câu 19: 24**

**Lời giải:**

Quan sát bảng trên ta thấy có 60 khách mua sách, tổng các tần số của các nhóm đã điền trên biểu đồ là 6+12+15+3 =36. Tần số của nhóm còn lại là 60 – 36 = 24

**Câu 20: 120**

**Lời giải:**



Vì  đều nội tiếp đường tròn  nên số đo của các cung  đều bằng nhau.

Ta có: 

Phép quay ngược chiều với tâm  với một góc  biến điểm  thành điểm .

**Câu 21: -9**

**Lời giải:**

****

**Câu 22: 2**

**Lời giải:**

Gọi số cần tìm là 

Theo bài ta có: 



Ta có : 

Phương trình có hai nghiệm phân biệt