|  |  |
| --- | --- |
| *(Đề có 3 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 8** |

**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 phương trình: . Khẳng định nào sau đây đúng:

**A.** Nếu và cùng dấu thì phương trình có hai nghiệm cùng dấu

**B.** Nếu và trái dấu thì phương trình có hai nghiệm phân biệt

**C.** Nếu  thì phương trình có hai nghiệm trái dấu

**D.** Nếu  thì phương trình có hai nghiệm phân biệt

**Câu 2:** Biết rằng phương trình  có hai nghiệm . Khi đó bằng

**A.** 3  **B.** 6  **C.**   **D.** 

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

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

**Câu 4:** 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 5:** Cho đường tròn  và điểm  nằm ngoài Từ điểm  kẻ đường thẳng và  cắt đường tròn lần lượt tại  sao cho  nằm giữa  và ;  nằm giữa  và .Tích  bằng ?

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

**Câu 6:** Cho phương trình  có một nghiệm là. Khi , nghiệm còn lại của phương trình là :

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

**Câu 7:** Số tự nhiên có hai chữ số mà tổng hai chữ số bằng. Hiệu bình phương hai chữ số hàng chục và hàng đơn vị bằng là:

**A.** 63  **B.** 45  **C.** 54  **D.** 36

**Câu 8:** Chọn ngẫu nhiên một số tự nhiên lẻ có hai chữ số. Số phần tử của không gian mẫu là:

**A.** 45  **B.** 46  **C.** 48  **D.** 47

**Câu 9:** Đường tròn ngoại tiếp đa giác là đường tròn:

**A.** Đi qua tất cả các đỉnh của đa giác đó.

**B.** Cắt tất cả các cạnh của đa giác đó.

**C.** Tiếp xúc với tất cả các cạnh của đa giác đó.

**D.** Đi qua tâm của đa giác đó.

**Câu 10:** Tính độ dài cạnh của tam giác đều nội tiếp  theo 

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

**Câu 11:** Hình cầu tâm  bán kính có thể tích là V. Khi đó bán kính của hình cầu tính theo V là

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

**Câu 12:** Một bình thủy tinh hình trụ, đường kính bên trong của đáy là , chiều cao . Hỏi bình đựng được bao nhiêu  nước?

**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:** Điểm kiểm tra môn toán cuối học kì 1 lớp 9B cho bởi bảng sau:

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

**a)** Tần số tương đối của điểm 9 là 10%

**b)** Tần số tương đối của điểm 8 là 30%

**c)** Tần số tương đối của điểm 6 là 20%

**d)** Tần số tương đối của điểm 7 là 28%

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

**a)** Mặt đáy của một hình nón là đường tròn.

**b)** Đường sinh của hình nón có chiều cao  và bán kính đáy là .

**c)** Nếu ta tăng bán kính đáy và chiều cao của một hình nón lên hai lần thì diện tích xung quanh của hình nón đó tăng  lần.

**d)** Thể tích của hình nón có bán kính đáy  và chiều cao gấp hai lần bán kính đáy là .

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

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

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

**Câu 4:** Cho tam giác  vuông tại , đường cao  nội tiếp đường tròn. Gọi và  theo thứ tự là điểm đối xứng của  qua hai cạnh  và .

**a)** 

**b)** Đường tròn đường kính  đi qua 

**c)** là tiếp tuyến của đường tròn đường kính .

**d)** 

**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:** Một ca nô chạy xuôi dòng với quãng đường, rồi sau đó ngược dòng trở lại  hết tổng cộng . biết vận tốc dòng nước chảy là . Vận tốc của ca nô lúc dòng nước yên lặng là bao nhiêu ?

**Câu 3:** Sau khi thống kê độ dài (đơn vị:centimet) của 50 lá dương xỉ trương thành, người ta có bảng tần số ghép nhóm như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nhóm |  |  |  |  | Cộng |
| Tần số (n) | 10 | 16 | 18 | 6 | N = 50 |

Tần số tương đối của nhóm 3 là ?

**Câu 4:** Thống kê điểm sau 30 lần bắn bia của một xạ thủ, kết quả được thống kê trong bảng tần số sau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 7 | 8 | 9 | 10 | Tổng |
| Tần số (n) | 8 | 7 | 9 |  | 30 |

Tần số tương đối (%) của điểm 10 là ?

**Câu 5:** Cho tam giác  vuông tại  có  và . Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác là ... cm

**Câu 6:** Phương trình  có một nghiệm là . Hãy tìm nghiệm kia.

**-------------- 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** | **B** | **B** | **D** | **D** | **B** | **C** | **A** | **A** | **B** | **A** | **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) | **Đ** | **Đ** | **S** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | d) | **S** | **S** | **S** | **S** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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** | **12** | **36** | **20** | **6,5** | **-3** |  |  |  |

***PHẦN LỜI GIẢI***

**Câu 1: B**

**Lời giải:**

Phương trình:  có hai nghiệm phân biệt khi .

**Câu 2: B**

**Lời giải:**

**Câu 3: B**

**Lời giải:**

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



**Câu 4: D**

**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 5: D**

**Lời giải:**

A black and white drawing of a triangle and a triangle

Description automatically generated

Ta có  là tứ giác nội tiếp nên  mà (kề bù)

Nên 

Xét và 

Có chung

(cmt)





**Câu 6: B**

**Lời giải:**

Khi 

Theo định lý Viete, ta có . Hay ; 

**Câu 7: C**

**Lời giải:**

Gọi chữ số hàng chục của số cần tìm là 

Thì chữ số hàng đơn vị của số cần tìm là 

ĐK ******

Hiệu bình phương hai chữ số hàng chục và hàng đơn vị bằng là:





 Số cần tìm là 

**Câu 8: A**

**Lời giải:**

Có  số tự nhiên có hai chữ số.

Các số tự nhiên lẻ có hai chữ số là: 

Vậy không gian mẫu có:  phần tử.

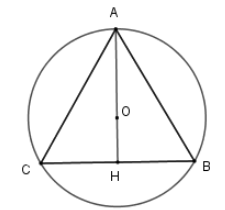
**Câu 9: A**

**Lời giải:**

Vì đường tròn ngoại tiếp đa giác là đường tròn đi qua tất cả các đỉnh của đa giác đó.

**Câu 10: B**

**Lời giải:**

****

Gọi tam giác đều  cạnh  nội tiếp đường tròn .

Khi đó  là trọng tâm tam giác . Gọi  là đường trung tuyến

Suy ra  hay 

Theo định lý Pytago ta có:



Ta tính được 

Từ đó ta có  suy ra 

\*Chú ý: Một số em có thể tính toán sai ở bước cuối  ra đáp án A sai

**Câu 11: A**

**Lời giải:**

Hình cầu tâm  bán kính có thể tích là 

Suy ra 

Vậy bán kính của hình cầu tính theo V là 

**Câu 12: D**

**Lời giải:**

Bán kính đáy là: 

Thể tích bình thủy tinh là: 

**Câu 13: DDDS**

**Lời giải:**

Hướng dẫn giải: Lập được bảng tần số sau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Tần số | 6 | 8 | 10 | 12 | 4 |

Lập được được bảng tần số tương đối

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Tần số tương đối (%) | 15 | 20 | 25 | 30 | 10 |

Quan sát bảng trên:

- Tần số tương đối của điểm 6 là 20%. Chọn đúng

- Tần số tương đối của điểm 7 là 25%. Chọn sai

- Tần số tương đối của điểm 8 là 30%. Chọn đúng

- Tần số tương đối của điểm 6 là 10%. Chọn đúng

**Câu 14: SDDS**

**Lời giải:**

a) Chọn S. Vì mặt đáy của hình nón là hình tròn.

b) Chọn Đ.

c) Chọn S. Vì 

d) Chọn Đ.

Ta có đường sinh mới .

Khi đó diện tích xung quanh mới 

Vậy diện tích xung quanh của hình nón tăng  lần.

**Câu 15: DDSS**

**Lời giải:**

phương trình  có

- Tổng  nên a đúng

- Tích  nên b sai

-  nên c đúng

-  nên d sai

**Câu 16: SDDS**

**Lời giải:**

\* Giải thích:

**a)**  là đường trung trực của  (1)

 là đưòng trung trực của  (2)

(1) và (2) .

T còn có thẳng hàng (cmt)

Vậy đưòng trong đưòng kính  đi qua .

**b)** Ta có: tại (gt) là tiếp tuyến của đường tròn đường kính .

**c)** Ta có: và .

**d)** vuông tại , đường cao  ta có: 



Mà  vuông tại  nên 

Hay . Vậy 

**Câu 17: 5**

**Lời giải:**

Thay  vào phương trình ta có: 

**Câu 18: 12**

**Lời giải:**

Gọi vận tốc của ca nô lúc dòng nước yên lặng là 

Vận tốc của ca nô lúc đi xuôi dòng .

Thời gian của ca nô lúc đi xuôi dòng .

Vận tốc của ca nô lúc đi ngược dòng .

Thời gian của ca nô lúc đi ngược dòng .

Ta có phương trình 

Giải phương trình ta được  (thỏa mãn điều kiện) ; (loại)

Vậy vận tốc của ca nô lúc dòng nước yên lặng là 

**Câu 19: 36**

**Lời giải:**

Quan sát bảng trên ta thấy nhóm 3 có tần số là 10. Tổng các tần số là 50. Khi đó tần số tương đối của nhóm 3 là: 

**Câu 20: 20**

**Lời giải:**

Tần số của điểm 10 là: 

Tần số tương đối(%) của điểm 10 là: 

**Câu 21: 6,5**

**Lời giải:**



Theo định lý Pythagore ta có:

 hay 

Theo tính chất, bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác  bằng nửa cạnh huyền hay 

**Câu 22: -3**

**Lời giải:**

Vì là một nghiệm của phương trình .

Theo định lý Vi-ét, ta có:



 .