|  |  |
| --- | --- |
| *(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 18** |

**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 diện tích tam giác đều nội tiếp đường tròn 

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

**Câu 2:** Cho hình nón có bán kính đáy R = 3 (cm) và đường sinh l = 5 (cm). Diện tích xung quanh của hình nón là:

 **A.** 25π  (cm2)  **B.** 12π  (cm2)  **C.** 20π  (cm2)  **D.** 15π  (cm2)

**Câu 3:** Phương trình nào sau đây có nghiệm kép?

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

**Câu 4:** Hai số và  thỏa mãn  là:

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

**Câu 5:** Cho phương trình  có một nghiệm là. Khi , nghiệm còn lại của phương trình là :

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

**Câu 6:** 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.** 36  **B.** 54  **C.** 45  **D.** 63

**Câu 7:** Chọn ngẫu nhiên một số tự nhiên có hai chữ số khác nhau. Số phần tử của không gian mẫu là:

 **A.** 89  **B.** 90  **C.** 81  **D.** 80

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

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

**Câu 9:** Tứ giác  nội tiếp đường tròn có hai cạnh đối  và  cắt nhau tại  và  thì  ?.

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

**Câu 10:** Tứ giác  nội tiếp đường tròn có hai cạnh đối  cắt nhau tại M và  thì 

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

**Câu 11:** Cho 4 điểm thuộc đường tròn tâm . Biết . Khi đó số đo là:

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

**Câu 12:** Khi quay một tam giác vuông ( kể cả các điểm trong tam giác vuông đó) quanh đường thẳng chứa một cạnh góc vuông ta được:

 **A.** Hình trụ  **B.** Khối trụ  **C.** Hình nón  **D.** Khối nón

**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:** Điều tra về sự tiêu thụ điện năng (tính theo kw.h) của một số hộ gia đình trong tháng 3 ở xã Quang Trung, ta có kết quả sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 201 | 130 | 140 | 160 | 140 | 302 |
| 114 | 188 | 280 | 250 | 130 | 170 |
| 100 | 124 | 152 | 264 | 230 | 164 |
| 166 | 116 | 174 | 190 | 210 | 188 |
| 254 | 150 | 205 | 316 | 335 | 226 |

Trong mỗi ý a), b), c), d) ở dưới đây, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

 **a)** Có  tổng số hộ gia đình tiêu thụ điện trên 200kwh.

 **b)** Tần số của nhóm  là .

 **c)** Tỉ lệ hộ gia đình tiêu thụ điện năng từ 100 kw.h đến dưới 200 kw.h là 60%

 **d)** Tần số tương đối của nhóm  là 33,33%

**Câu 2:** Cho tam giác nhọn nội tiếp đường tròn , đường cao của tam giác cắt  tại điểm thứ hai là ( ), vẽ  ( )

 **a)**   **b)**  là tứ giác nội tiếp

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

**Câu 3:** ID17 2022 PBT TOAN9CD10 STT 161Cho tam giác  đều cạnh , đường trung tuyến . Quay tam giác  quanh cạnh  tạo thành một hình nón (hình vẽ).



 **a)** Một hình trụ có cùng thể tích với hình nón trên, chiều cao bằng chiều cao của hình nón thì bán kính đáy hình trụ là .

 **b)** Bán kính đáy của hình nón là .

 **c)** Diện tích toàn phần của hình nón là 

 **d)** Độ dài đường cao của hình nón là .

**Câu 4:** Cho : .

 **a)**  cắt đường thẳng  tại hai điểm có khoảng cách là 

 **b)**  cắt đường thẳng  tại hai điểm  và 

 **c)**  cắt đường thẳng  tại hai điểm phân biệt.

 **d)** và đường thẳng  có hai điểm chung phân biệt

**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:** Khối lượng (đơn vị: gam) của 30 củ khoai tây thu hoạch được ở gia đình bác An là:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 90 | 73 | 88 | 93 | 101 | 104 | 111 | 95 | 78 | 95 |
| 81 | 97 | 96 | 92 | 95 | 83 | 90 | 101 | 103 | 117 |
| 109 | 110 | 112 | 87 | 75 | 90 | 82 | 97 | 86 | 96 |

Người ta chia làm 5 nhóm sau: . Khi đó, tổng tần số ghép nhóm của nhóm và  là ?

**Câu 3:** Người ta muốn làm một khung gỗ hình tam giác đều để đặt vừa khít một chiếc đồng hồ hình tròn có đường kính 40cm. Độ dài các cạnh (phía bên trong) của khung gỗ là ...cm (*Làm tròn kết quả đến hàng đơn vị*).

**Câu 4:** Cho phương trình  có hai nghiệm . Không giải phương trình. Hãy tính giá trị của biểu thức .

**Câu 5:** Cạnh huyền của một tam giác vuông bằng . Hai cạnh góc vuông hơn kém nhau . Độ dài các cạnh góc vuông lớn của tam giác là bao nhiêu?

**Câu 6:** Một hộp chứa 4 tấm thẻ cùng loại được đánh số 1; 4; 7; 9. Bạn Khuê và bạn Hương lần lượt mỗi người lấy ra 1 tấm thẻ từ hộp. Tính xác suất của biến cố A: “Tích các số ghi trên 2 tấm thẻ là số lẻ”;

**-------------- 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** | **D** | **C** | **C** | **C** | **B** | **C** | **B** | **A** | **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) | **S** | **S** | **S** | **Đ** |   |   |   |   |
|   |   |   |   | b) | **Đ** | **Đ** | **Đ** | **S** |   |   |   |   |
|   |   |   |   | c) | **Đ** | **S** | **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 | **5** | **18** | **69** | **2** | **4** | **0,5** |   |   |   |

***PHẦN LỜI GIẢI***

**Câu 1: A**

**Lời giải:**

****

Ta có: 

 đều nên  cũng là đường trung tuyến của 

 

**Câu 2: D**

**Lời giải:**

Dựa vào công thức tính diện tích xung quanh hình nón 

**Câu 3: C**

**Lời giải:**

**Câu 4: C**

**Lời giải:**

Hai số  là nghiệm của phương trình 

Tính được 

Vì  nên 

**Câu 5: C**

**Lời giải:**

Khi 

Theo định lý Viete, ta có . Hay ; 

**Câu 6: B**

**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 7: C**

**Lời giải:**

Có  số tự nhiên có hai chữ số.

Các số tự nhiên có hai chữ số giống nhau là: 

Vậy không gian mẫu có:  phần tử.

**Câu 8: B**

**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: A**

**Lời giải:**



Tứ giác  nội tiếp nên có: 

Mà (kề bù) .

**Câu 10: D**

**Lời giải:**



Vì tứ giác  nội tiếp đường tròn nên (Theo định lý tứ giác nội tiếp)

Mànên .

**Câu 11: C**

**Lời giải:**



Tứ giác MNPQ nội tiếp nên  mà 

**Câu 12: D**

**Lời giải:**

Xoay 1 tam giác vuông ( kể cả các điểm trong tam giác vuông đó) quanh đường thẳng chứa một cạnh góc vuông ta được một khối nón.

**Câu 13: SDDD**

**Lời giải:**

Từ mẫu số liệu, ta lập bảng tần số ghép nhóm và bảng tần số tương đối ghép nhóm như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nhóm |  |  |  |  |  |
| Tần số | 8 | 10 | 5 | 4 | 3 |
| Tần số tương đối | 26.67% | 33.33% | 16.67% | 13.33% | 10% |

Có 12 hộ gia đình tiêu thụ điện trên 200 kw.h, ứng với  tổng số hộ gia đình.

Chọn: Sai

Tần số của nhóm là .

Chọn: Đúng

Tần số của nhóm  là 

Tần số tương đối của nhóm  là 

Chọn: Đúng

Nhóm  là 

Tỉ lệ hộ gia đình tiêu thụ điện năng từ 100 kw.h đến dưới 200 kw.h là 

Chọn: Đúng

**Câu 14: SDSD**

**Lời giải:**

****

a) Tứ giác có 

do đó tứ giác  nội tiếp

Câu a đúng

b) Xét có là góc nội tiếp chắn cung 

 là góc nội tiếp chắn cung 

Do đó 2 góc không bằng nhau

Câu b Sai

c) Tứ giác  nội tiếp nên 

Xét  có  hay 

Do dó 

Câu c đúng

d) Vì tứ  nội tiếp nên 

mà (Tính chất hai góc kề bù)

do đó  

Câu d sai

**Câu 15: SDDS**

**Lời giải:**

a) Chọn Đ.

Vì tam giác  đều nên đường trung tuyến  đồng thời là đường cao nên 

Quay tam giác  quanh cạnh  tạo thành một hình nón có đỉnh , bán kính đáy là

b) Chọn S.

Độ dài đường cao 

c) Chọn Đ.

Diện tích toàn phần của hình nón là 

d) Chọn S.

Thể tích của hình nón là 

Hình trụ có cùng thể tích, cùng chiều cao thì có bán kính đáy bằng 

**Câu 16: DSSD**

**Lời giải:**

a) Phương trình hoành độ giao điểm của và đường thẳng  là 

Do đó a sai

b) Phương trình hoành độ giao điểm của và đường thẳng  là 

Có  nên phương trình vô nghiệm.

Vậy đường thẳng và parabol không có điểm chung nên b sai

c) Phương trình hoành độ giao điểm của và đường thẳng  là



Phương trình có tổng các hệ số bằng 0 nên có hai nghiệm

Toạ độ giao điểm  và 

 Vậy c sai

d) Toạ độ giao điểm  và đường thẳng  là  và 

Khoảng cách giữa hai giao điểm là 

Vậy d sai

**Câu 17: 5**

**Lời giải:**

Thay  vào phương trình ta có: 

**Câu 18: 18**

**Lời giải:**

Quan sát bảng trên ta thấy nhóm  có tần số là 6; nhóm  có tần số là 12. Vậy tổng tần số ghép nhóm của nhóm và  là …

Kết quả: 18

**Câu 19: 69**

**Lời giải:**



Vì hình tròn của chiếc đồng hồ nội tiếp khung gỗ hình tam giác đều

Nên theo tính chất của đường tròn nội tiếp tam giác đều, có:

 suy ra: .

**Câu 20: 2**

**Lời giải:**

Phương trình  có , , .

  nên phương trình có hai nghiệm ,.

Theo định lý Vi-et ta có: .

Ta có .

Vậy .

**Câu 21: 4**

**Lời giải:**

Gọi độ dài cạnh góc vuông nhỏ là 

Độ dài cạnh góc vuông lớn là 

Áp dụng định lý Pythagore cho tam giác vuông đã cho ta có phương trình:

  suy ra: 

Giải phương trình ta được:

 (tmđk)

 (không tmđk)

Vậy độ dài cạnh góc vuông nhỏ là , độ dài cạnh góc vuông lớn là

**Câu 22: 0,5**

**Lời giải:**

Do 4 tấm thẻ là cùng loại nên các thẻ có cùng khả năng được chọn. Số cách lấy có thể có là:



Suy ra cách.

Có 6 kết quả thuận lợi cho biến cố A là: 

Xác suất biến cố A: 