|  |  |
| --- | --- |
| *(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 38** |

**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:** Phương trình bậc hai  có tổng hai nghiệm (S) và tích hai nghiệm (P) là:

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

**Câu 2:** Tâm đường tròn nội tiếp của một tam giác là giao của các đường:

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

**Câu 3:** Cho  đều ngoại tiếp đường tròn . Tính độ dài cạnh của tam giác đều.

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

**Câu 4:** Trong các phương trình sau, phương trình nào **không** đưa được về dạng phương trình bậc hai một ẩn

**A.**   **B.** 

**C.**   **D.** 

**Câu 5:** Cho biết phương trình ( là tham số) có hai nghiệm . Giá trị của  để thỏa mãn và  là

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

**Câu 6:** Hai số có tổng bằng  và tổng lập phương của chúng bằng  là:

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

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

**A.** 49  **B.** 46  **C.** 50  **D.** 45

**Câu 8:** Dấu hiệu nhận biết tứ giác nội tiếp là (chọn đáp án sai)

**A.** Tứ giác có bốn đỉnh cách đều một điểm.

**B.** Tứ giác có góc ngoài tại một đỉnh bằng góc trong tại đỉnh đối diện.

**C.** Tứ giác có hai đỉnh kề cùng nhìn cạnh còn lại dưới một góc .

**D.** Tứ giác có tổng hai góc bất kì bằng .

**Câu 9:** Trong các hình sau, hình nào nội tiếp đường tròn.

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

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

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

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

**Câu 10:** Cho tứ giác  cóvà. Khi đó số đolà:

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

**Câu 11:** Cho hình nón có chiều cao , bán kính đáy . Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng bao nhiêu:

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

**Câu 12:** Cho hình nón có đường kính đường tròn đáy bằng , chiều cao bằng . Khi đó thể tích 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:** Một cửa hàng sách thống kê số tiền (đơn vị: nghìn đồng) mà 60 khách hàng mua sách ở cửa hàng đó trong một ngày. Số liệu được ghi lại trong biểu đồ tần số ghép nhóm ở hình sau. Chọn Đúng hoặc Sai.

**a)** Đa số khách hàng chi từ 70 đến 80 nghìn đồng để mua sách

**b)** Tổng tần số tương đối của 3 nhóm là 

**c)** Tần số tương đối của nhóm  là 

**d)** Tổng tần số tương đối của 2 nhóm  là 

**Câu 2:** Cho :  và đường thẳng : .

**a)**  tiếp xúc với  nếu 

**b)**  cắt  tại hai điểm phân biệt nếu 

**c)** Khi  thì  và  cắt nhau tại hai điểm phân biệt và  có độ dài bằng 2 (đvdt)

**d)**  và  có điểm chung nếu 

**Câu 3:** CCho tam giác  có độ dài các cạnh là 

****

**a)** Số đo cung  của đường tròn ngoại tiếp tam giác  là .

**b)** Tam giác  có tâm đường tròn ngoại tiếp trùng với trọng tâm.

**c)** Tam giác  là tam giác vuông.

**d)** Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác  bằng  cm.

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

**a)** Công thức tính diện tích mặt cầu là  (là bán kính). Do đó số đo diện tích luôn là số thập phân

**b)** Biểu thức liên hệ giữa diện tích và bán kính của mặt cầu là .

**c)** Công thức tính thể tích hình cầu là  (là bán kính). Do đó tồn tại hình cầu có số đo thể tích là một số tự nhiên

**d)** Biểu thức liên hệ giữa diện tích và bán kính của mặt cầu là .

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

**Câu 1:** Một nhóm phượt thủ khởi hành từ Hà Nội đi Sa Pa với vận tốc trung bình 36km/h. Sau đó 1 giờ, một nhóm phượt thủ khác cũng khởi hành từ Hà Nội đến Sa Pa, cùng đường với nhóm đi trước, với vận tốc trung bình 54km/h. Hãy viết phương trình biểu thị việc hai nhóm phượt thủ gặp nhau sau x giờ, kể từ khi nhóm thứ 2 khởi hành. Giá trị của x là ....

**Câu 2:** Kết quả kiểm tra môn Toán giữa học kì 2 của học sinh lớp 9D được cho trong bảng tần số sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Tần số | 0 | 0 | 2 | 2 | 7 | 8 | 9 | 5 | 6 | 1 |

Tỉ lệ học sinh dưới trung bình so với học sinh trên trung bình là , giá trị của a là ?

**Câu 3:** Sau khi thống kê độ dài (đơn vi: centimet) của 60 lá dương xỉ trưởng thành, người ta thu được bảng tần số ghép nhóm như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nhóm |  |  |  |  | Cộng |
| Tần số |  |  |  |  |  |

Tần số tương đối của nhóm  là ?

**Câu 4:** Cho tam giác đều nội tiếp đường tròn tâm  bán kính *.* Độ dài một cạnh của tam giác  là ... (*Viết kết quả ở dạng thập phân, làm tròn đến hàng phần chục*).

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

**Câu 6:** Cho phương trình:  có  nghiệm là , . Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức . (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

**-------------- 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 | **C** | **C** | **C** | **C** | **C** | **B** | **D** | **A** | **A** | **A** | **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) | **Đ** | **Đ** | **Đ** | **S** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | b) | **S** | **Đ** | **S** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | c) | **Đ** | **S** | **Đ** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | d) | **S** | **Đ** | **Đ** | **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 | **2** | **9** | **40** | **10,4** | **-9** | **0,7** |  |  |  |

***PHẦN LỜI GIẢI***

**Câu 1: C**

**Lời giải:**

Theo định lý Viet 

**Câu 2: C**

**Lời giải:**

Tâm đường tròn nội tiếp tam giác là giao điểm ba đường phân giác trong của tam giác.

**Câu 3: C**

**Lời giải:**

 đều có cạnh  ngoại tiếp đường tròn 

Ta được ;

**Câu 4: C**

**Lời giải:**

Xét phương trình 



 là phương trình bậc nhất một ẩn

**Câu 5: C**

**Lời giải:**

Phương trình  có 2 nghiệm khi 

Hay (\*)

Theo định lý Viete 

Theo đề bài  nên 









Hay 



Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình 

Giải hệ phương trình ta được (Thỏa mãn (\*))

**Câu 6: B**

**Lời giải:**

Gọi số thứ nhất là  thì số thứ hai là 

Vì tổng lập phương của hai số đó bằng  nên ta có phương trình







 Giải phương trình tìm được hai số là và 

 vì : Phương trình có hai nghiệm phân biệt

 

Vậy hai số cần tìm là và 

**Câu 7: D**

**Lời giải:**

Có  số tự nhiên có hai chữ số.

Các số tự nhiên chẵn có hai chữ số là: 

Vậy không gian mẫu có:  phần tử.

**Câu 8: A**

**Lời giải:**

- Tứ giác có tổng hai góc đối bằng  là tứ giác nội tiếp nên a sai

**-** Tứ giác có góc ngoài tại một đỉnh bằng góc trong tại đỉnh đối diện là tứ giác nội tiếp nên b đúng

**-** Tứ giác có bốn đỉnh cách đều một điểm là tứ giác nội tiếp nên c đúng

- Tứ giác có hai đỉnh kề cùng nhìn cạnh còn lại dưới một góc  là tứ giác nội tiếp nên d đúng

**Câu 9: A**

**Lời giải:**

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

**Câu 10: A**

**Lời giải:**



Tứ giác  có . Gọi O là trung điểm PQ nên  nên tứ giác  nội tiếp (O; OQ. )suy ra  vuông cân tại suy ra 

**Câu 11: C**

**Lời giải:**

Diện tích xung quanh của hình nón đã cho là



**Câu 12: D**

**Lời giải:**

Bán kính đáy của khối nón là: 

Thể tích khối nón là: 

Chọn đáp án D

**Câu 13: DSDS**

**Lời giải:**

A.Tần số của nhóm  là  nên tần số tương đối của nhóm là  Vậy chọn đáp án Đúng

B. Tần số của 2 nhóm  lần lượt là  và nên tổng tần số tương đối của 2 nhóm là . Vậy chọn đáp án Sai

C. Tần số tương đối của 3 nhóm là . Vậy chọn đáp án Sai

D. Tần số của nhóm  là là tần số lớn nhất trong các nhóm . Vậy chọn đáp án Đúng

**Câu 14: DDSD**

**Lời giải:**

d) Khi  thì  và  cắt nhau tại hai điểm phân biệt và  có độ dài là  (đvdt).

Vậy d sai

**Câu 15: DSDD**

**Lời giải:**

Theo định lý Pythagore đảo ta có: . Nên tam giác  là tam giác vuông. (câu a đúng)

Tam giác  là tam giác vuông nên tâm đường tròn ngoại tiếp là trung điểm của cạnh huyền, khác trọng tâm tam giác (câu b sai).

Tam giác  có  là cạnh huyền nên độ dài bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác  bằng một nửa cạnh  cm. (câu c đúng)

Vì là góc nội tiếp chắn nửa đường tròn nên số đo cung  của đường tròn ngoại tiếp tam giác  là . (câu d đúng)

**Câu 16: SDDS**

**Lời giải:**

a) Biến đổi từ công thức . Rút theo nên ta có . Vậy a đúng.

b) Công thức tính diện tích mặt cầu là  nên công thức  sai. Vậy b sai.

c) Lấy ví dụ  (số  và  là số tự nhiên). Vậy khi đó thể tích hình cầu sẽ là một số tự nhiên. Vậy c đúng.

d) Biến đổi từ công thức . Rút theo nên ta có . Vậy d sai.

**Câu 17: 2**

**Lời giải:**

Sau khi gặp nhau, quãng đường nhóm 1 đi được:

36. (x + 1) (km)

Quãng đường nhóm 2 đi được: 54.x (km)

Ta có: 36.(x + 1) = 54x

⬄ 36x + 36 = 54x

⬄ 18x = 36

⬄ x = 2 (giờ)

**Câu 18: 9**

**Lời giải:**

Quan sát biểu đồ tần số ta thấy tổng số học sinh đạt trên trung bình là

7 + 8 + 9 + 5 + 6 + 1 = 36

Tổng số học sinh đạt dưới trung bình là: 2 + 2 = 4

Tỉ lệ học sinh dưới trung bình so với học sinh trên trung bình là :

Vậy tỉ lệ học sinh dưới trung bình so với học sinh trên trung bình là :

**Câu 19: 40**

**Lời giải:**

Quan sát bảng trên ta thấy nhóm  có tần số là 24, tổng tần số là 60. Vì vậy tần số tương đối của nhóm này là .

**Câu 20: 10,4**

**Lời giải:**

Vì tam giác đều nội tiếp đường tròn  nên theo tính chất đường tròn ngoại tiếp tam giác đều có:  suy ra 

**Câu 21: -9**

**Lời giải:**

****

**Câu 22: 0,7**

**Lời giải:**

Phương trình  có 

 nên phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt.

Áp dụng Định lý Vi-et, ta có:  và .



.