|  |  |
| --- | --- |
| *(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 7** |

**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:** Một nghiệm của phương trình ẩn :  là

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

**Câu 2:** Khi quay tam giác vuông  () quanh cạnh góc vuông AB ta thu được hình nón có đường kính đáy là:

**A.** 2.AB  **B.** AB  **C.** 2.AC  **D.** AC

**Câu 3:** Bác Bình có một đống cát dạng hình nón cao 2 m và đường kính đáy là 6 m. Bác tính rằng để sửa xong ngôi nhà của mình cần 30cát. Hỏi bác Bình cần mua bổ sung bao nhiêu  cát nữa để đủ cát sửa nhà. (lấy  và kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

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

**Câu 4:** Hai số u và v thỏa mãn  là:

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

**Câu 5:** Một hình tròn có diện tích là , biết . Nếu tăng bán kính thêm thì chu vi hình tròn là:

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

**Câu 6:** Toạ độ giao điểm của đường thẳng  và parabol  là

**A.**  và .  **B.**  và .

**C.**  và .  **D.**  và .

**Câu 7:** Gieo một con súc sắc cân đối và đồng chất, xác suất để mặt có số chấm chẵn xuất hiện là

**A.**   **B.** .  **C.** 1  **D.** .

**Câu 8:** Tâm đường tròn ngoại tiếp của một tam giác là giao của các đường:

**A.** Phân giác trong  **B.** Trung trực  **C.** Trung tuyến  **D.** Phân giác ngoài

**Câu 9:** Tính độ dài của tam giác đều nội tiếp  theo .

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

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

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

**Câu 11:** Tứ giác  nội tiếp đường tròn có hai cạnh đối  cắt nhau tại M và  thì 

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

**Câu 12:** Cho tứ giác  nội tiếp. Chọn câu sai:

**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 kì 1 môn toán của học sinh lớp 9 được ghi lại thành bảng tần số như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm (x) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Tổng |
| Tần số (n) | 2 | 3 | 5 | 9 | 11 | 7 | 3 | N = 40 |

Lựa chọn đúng, sai các mệnh đề sau:

**a)** Tần số tương đối của điểm 10 là 8%

**b)** Tần số tương đối của điểm 6 là 12,5%

**c)** Tần số tương đối của điểm 9 là 20%

**d)** Tần số tương đối của điểm 7 là 22,5%

**Câu 2:** Cho hình vẽ.



**a)**   **b)**   **c)** sđ  **d)** 

**Câu 3:** Bác Tú cần làm 10 khối bê tông hình trụ bao quanh ở các gốc cây trong vườn. Biết bề dày của khối bê tông là 9cm, chiều cao 10cm và đường kính đáy của hình trụ lớn là 90cm (như hình vẽ). ()



**a)** Thể tích hình trụ bên ngoài khối bê tông là: 

**b)** Thể tích hình trụ bên trong khối bê tông là: 

**c)** Tính thể tích vữa cần dùng để thực hiện 10 khối bê tông trên là 228906 (cm3).

**d)** Bán kính đáy hình trụ bên trong khối bê tông là 36cm:

**Câu 4:** Cho phương trình  (1), trong đó  là tham số có 2 nghiệm 

**a)** Số các giá trị của m để  là 0

**b)** Phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi giá trị của m

**c)** Biểu thức khi 

**d)** Tổng các giá trị của m để  là 0

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

**Câu 1:** Hàng ngày Nam tới trường bằng xe đạp. Nhà Nam cách trường . Nam tính rằng nếu vận tốc lúc đi lớn hơn lúc về  thì thời gian về nhiều hơn thời gian lúc đi  phút. Hỏi vận tốc Nam đạp xe đến trường là bao nhiêu ?

**Câu 2:** Trong 3 ngày từ 21 – 23/8/2023 hệ thống cửa hàng của BiTi’s tại Hải Phòng đã thống kê số lượng bán được của mẫu giày phiên bản BITI’S HUNTER X LITEFLEX 3.0 theo bảng số liệu sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cỡ giày (x) | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | Cộng |
| Tần số (n) | 86 | 90 | 105 | 154 | 168 | 174 | 168 | 24 | 969 |

Tần số tương đối của cỡ giày số 39 (làm tròn kết quả đến hàng phần mười) là ?.

**Câu 3:** Bác Lan có cửa hàng kinh doanh trái cây sạch. Hàng ngày, tỉ lệ nhập về số lượng mỗi loại trái cây được thể hiện bởi biểu đồ sau:

Tần số tương đối của trái sầu riêng là ?

**Câu 4:** Cho tam giác  vuông tại  có  và . Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác là ... cm

**Câu 5:** Phương trình có biệt thức  bằng bao nhiêu?

**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** | **B** | **A** | **C** | **C** | **A** | **B** | **B** | **C** | **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** | **Đ** | **Đ** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | c) | **S** | **Đ** | **Đ** | **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 | **15** | **15,9** | **22** | **6,5** | **11** | **0,7** |  |  |  |

***PHẦN LỜI GIẢI***

**Câu 1: C**

**Lời giải:**

Thay các  bởi các phương án đã cho, tìm được  thỏa mãn phương trình.

Hoặc: Phương trình  có  nên có nghiệm



Hoặc: Phương trình  có  nên có nghiệm



**Câu 2: C**

**Lời giải:**

Vì bán kính của hình nón là R = AC nên đường kính của hình nón là d = 2AC

**Câu 3: B**

**Lời giải:**

Bán kính đáy của đống cát hình nón là:



Thể tính của đống cát là:



Vậy để đủ cát sửa nhà, bác Bình cần mua bổ sung thêm số cát là:



**Câu 4: A**

**Lời giải:**

Hai số  là nghiệm của phương trình 

Tính được 

Vì  nên 

**Câu 5: C**

**Lời giải:**

Gọi bán kính hình tròn là 

Vì hình tròn có diện tích là nên ta có phương trình:  suy ra: 

Giải phương trình ta được:

 (tmđk)

 (không tmđk)

Vậy bán kính hình tròn là: 

Nếu tăng thêm thì bán kính hình tròn là 

Khi đó chu vi hình tròn là: 

**Câu 6: C**

**Lời giải:**

Tọa độ giao điểm của đường thẳng   và parabol  là nghiệm của hệ phương trình 

Phương trình  có 

Với 

Với 

Vậy tọa độ giao điểm của đường thẳng   và parabol  là 

**Câu 7: A**

**Lời giải:**

Gieo một con súc sắc cân đối và đồng chất. Ta có không gian mẫu .

Số phần tử của không gian mẫu là .

Gọi là biến cố mặt có số chấm chẵn xuất hiện. Ta có .

Suy ra số phần tử của biến cố là .

Vậy xác suất của biến cố là .

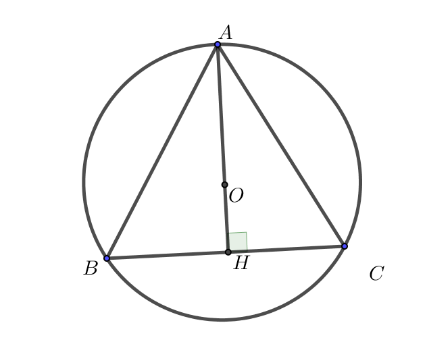
**Câu 8: B**

**Lời giải:**

Vì tâm đường tròn ngoại tiếp của một tam giác là giao của các đường trung trực của tam giác đó

**Câu 9: B**

**Lời giải:**



Gọi tam giác đều cạnh  nội tiếp 

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

Theo định lý Pytago ta có .

Từ đó ta có .

**Câu 10: C**

**Lời giải:**

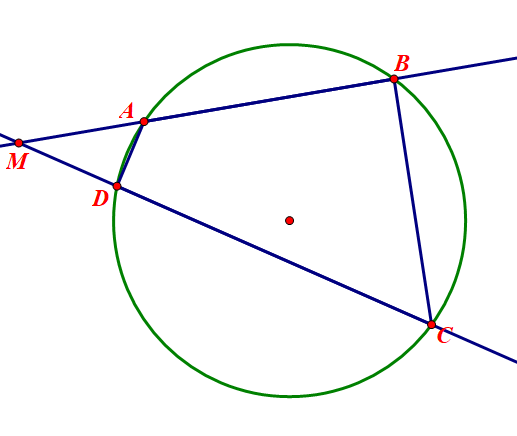


Tứ giác  nội tiếp nên có: 

Mà (kề bù) .

**Câu 11: B**

**Lời giải:**

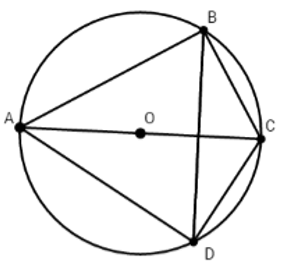


Vì tứ giác  nội tiếp đường tròn nên (Theo định lý tứ giác nội tiếp)

Mànên .

**Câu 12: C**

**Lời giải:**



+)  (tổng hai góc đối)

+)  (hai góc nội tiếp cùng chắn cung)

+)  (tổng 4 góc trong tứ giác)

Vậy đáp án D chưa đủ căn cứ kết luận nên đáp án D sai.

**Câu 13: SDSD**

**Lời giải:**

Hướng dẫn:

- Quan sát bảng trên ta thấy điểm 6 có số lần xuất hiện là 5. Tổng các tần số là 40.

Khi đó tần số tương đối của của điểm 6 là: , nên là câu hỏi nói Tần số tương đối của điểm 6 là 12,5% là một khẳng định đúng. Chọn Đúng.

- Quan sát bảng trên ta thấy điểm 7 có số lần xuất hiện là 9. Tổng các tần số là 40.

Khi đó tần số tương đối của của điểm 7 là: , nên là câu hỏi nói Tần số tương đối của điểm 7 là 22,5% là một khẳng định đúng. Chọn đúng.

- Quan sát bảng trên ta thấy điểm 9 có số lần xuất hiện là 7. Tổng các tần số là 40.

Khi đó tần số tương đối của của điểm 9 là: , nên là câu hỏi nói Tần số tương đối của điểm 9 là 20% là một khẳng định sai. Chọn sai.

- Quan sát bảng trên ta thấy điểm 10 có số lần xuất hiện là 3. Tổng các tần số là 40.

Khi đó tần số tương đối của của điểm 10 là: , nên là câu hỏi nói Tần số tương đối của điểm 10 là 8% là một khẳng định sai. Chọn sai.

**Câu 14: SDDS**

**Lời giải:**

**Câu 15: SDDD**

**Lời giải:**

b) Bán kính đáy hình trụ bên trong khối bê tông là (90 – 9 – 9) : 2 = 36 (cm)

Chọn đáp án: Đúng

c) Thể tích hình trụ bên trong khối bê tông là: .362.10 = 40694,4 (cm3)

Chọn đáp án: Đúng

d) Thể tích hình trụ bên ngoài khối bê tông là: .452.10 = 63585 (cm3)

Chọn đáp án: Sai

e) Thể tích bê tông để làm được 10 khối bê tông như hình vẽ là



Chọn đáp án: Đúng

**Câu 16: SDSD**

**Lời giải:**

Cho phương trình  (1), trong đó  là tham số

Ta có: , , .



phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi giá trị của  nên a đúng

Theo định lý Vi-ét:.

.









hoặc nên b sai

- Có 2 giá trị của m để  nên c sai

- Tổng các giá trị của m để  là  nên d đúng

**Câu 17: 15**

**Lời giải:**

Gọi vận tốc Nam đạp xe đến trường là  thì vận tốc Nam đạp xe về nhà là 

Thời gian Nam đạp xe đến trường là  Thời gian Nam đạp xe về nhà là 

Thời gian về nhiều hơn thời gian đi là  phút, ta có phương trình: 



Giải phương trình ta được 

Vậy vận tốc Nam đạp xe đến trường là 

**Câu 18: 15,9**

**Lời giải:**

Quan sát bảng trên ta thấy cỡ giày số 39 có số lần xuất hiện là 154. Tổng các tần số là 969.

Khi đó tần số tương đối của cỡ giày số 39 là: 

**Câu 19: 22**

**Lời giải:**

Quan sát biểu đồ trên ta thấy tổng các tần số tương đối của các loại trái cây đã điền trên biểu đồ là 14%+25%+11%+9%+19% = 78%.

Khi đó tần số tương đối của trái sầu riêng là: 

**Câu 20: 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 21: 11**

**Lời giải:**

Phương trình có biệt thức 

**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 .



.