|  |  |
| --- | --- |
| *(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 14** |

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

**A.** 22  **B.** 21  **C.** 23  **D.** 20

**Câu 2:** Phương trình  có hai nghiệm thì  bằng :

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

**Câu 3:** 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 4:** Một hình cầu có đường kính là 12cm. Bán kính của hình cầu là:

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

**Câu 5:** Với mọi  thì phương trình 

**A.** Vô số nghiệm  **B.** Có hai nghiệm phân biệt

**C.** Có nghiệm kép  **D.** Vô nghiệm

**Câu 6:** Hai vòi nước cùng chảy vào một bể không chứa nước thì sau sẽ đầy bể. Nếu mở vòi thứ I chảy trong  phút rồi khóa lại và mở vòi thứ II chảy trong phút thì được  bể. Vậy nếu vòi II chảy riêng thì sẽ đầy bể trong thời gian là

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

**Câu 7:** Một hộp kín chứa 3 quả bóng xanh và 5 quả bóng đỏ có kích thước và khối lượng như nhau. Lấy ngẫu nhiên trong hộp một quả bóng. Xác suất để lấy được quả bóng màu đỏ bằng

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

**Câu 8:** Số đường tròn nội tiếp của một tam giác đều là

**A.** 3  **B.** 2  **C.** 1  **D.** 0

**Câu 9:** Cho tam giác ABC nội tiếp nửa đường tròn. Biết . Độ dài cạnh  là:

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

**Câu 10:** Cho tứ giác nội tiếp được đường tròn, Biết . Khi đó:

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

**Câu 11:** Cho tứ giác  cóvà. Khi đó số đolà:

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

**Câu 12:** Một hình nón có diện tích xung quanh bằng , độ dài đường sinh bằng . Bán kính đáy của hình nón bằng:

**A.** 10  **B.** 14  **C.** 16  **D.** 12

**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:** Bảng tần số tương đối điểm kiểm tra của lớp 9B:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm (x) | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Cộng |
| Tần số (m) | 1 | 3 | 5 | 8 | 10 | 7 | 4 | 2 | n = 40 |
| Tần số tương đối (%) | 2.5 | 7.5 | 12.5 | 20 | 25 | 17.5 | 10 | 5 | 100 |

Lựa chọn đúng, sai:

**a)** Tần số tương đối của điểm 10 là 5%.

**b)** Tần số tương đối của điểm 7 là 25%.

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

**d)** Tần số tương đối của điểm 8 là 17,5%.

**Câu 2:** Cho đường tròn  và 2 đường kính  và ; biết 

**a)**   **b)**   **c)**   **d)** 

**Câu 3:** Cho phương trình (1)

**a)** Phương trình có nghiệm phân biệt cùng dấu khi  ;

**b)** Phương trình có hai nghiệm phân biệt cùng dương khi 

**c)** Phương trình có hai nghiệm phân biệt cùng âm khi 

**d)** Phương trình có 2 nghiệm phân biệt trái dấu khi 

**Câu 4:** Cho một hình nón như hình vẽ có bán kính đáy bằng .



**a)** Thể tích của khối nón là 

**b)** Đường sinh của hình chóp là 

**c)** Diện tích toàn phần 

**d)** Chiều cao của hình chóp là 

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

**Câu 1:** Phương trình có một nghiệm là

**Câu 2:** Cho phương trình  có hai nghiệm là  và . Khi đó  bằng:

**Câu 3:** Một công ty vận tải dự định điều một số xe tải để vận chuyển  tấn hàng. Thực tế khi đến nơi thì công ty bổ sung thêm  xe nữa nên mỗi xe chở ít đi  tấn so với dự định. Hỏi số xe dự định được điều động là bao nhiêu? Biết số lượng hàng chở ở mỗi xe là như nhau và mỗi xe chỉ chở một lượt.

**Câu 4:** Lớp 6A đăng kí mua áo lớp theo số lượng các size trong bảng số liệu sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cỡ áo | S | M | L | XL | Cộng |
| Số học sinh | 8 | 24 | 6 | 2 | 40 |

Tần số tương đối của số học sinh chọn áo size M là ?.

**Câu 5:** 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 6:** Tung một đồng xu hai lần liên tiếp. Xác suất của biến cố “Kết quả hai lần tung khác nhau” là?

**-------------- 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** | **A** | **C** | **D** | **D** | **C** | **A** | **C** | **C** | **A** | **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) | **Đ** | **S** | **S** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | b) | **S** | **Đ** | **S** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | c) | **Đ** | **S** | **Đ** | **S** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 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 | **3** | **5** | **4** | **60** | **10,4** | **0,5** |  |  |  |

***PHẦN LỜI GIẢI***

**Câu 1: B**

**Lời giải:**

Theo định lý Viet 

Ta có 

**Câu 2: A**

**Lời giải:**

Theo định lý Viet, ta có: 

Vậy 

**Câu 3: C**

**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 4: D**

**Lời giải:**

Bán kính của hình cầu là: 

**Câu 5: D**

**Lời giải:**

Vì PT là PT bậc hai có 

Mà với , do đóvới nên

**Câu 6: C**

**Lời giải:**

Đổi  giờ ;  phút giờ; phút  giờ

Gọi thời gian vòi I chảy một mình đầy bể là  (giờ, )

Thời gian vời II chảy một mình đầy bể là  (giờ, )

Hai vòi cùng chảy thì sau  đầy bể, ta có phương trình:

 (1)

Vòi I chảy trong  phút và vòi II chảy trong phút thì được  bể nên ta có phương trình:

 (2)

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình: 

Giải hệ phương trình trên ta được:  (thỏa mãn điều kiện)

Vậy nếu chảy riêng thì vòi II chảy đầy bể trong  giờ.

**Câu 7: A**

**Lời giải:**

Số phần tử của không gian mẫu là .

Gọi  là biến cố “Lấy được quả bóng màu đỏ”.

Số kết quả thuận lợi cho  là .

Xác suất của biến cố  là .

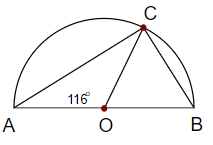
**Câu 8: C**

**Lời giải:**

Ta có định lý: Bất kì đa giác đều nào cũng chỉ có một và chỉ một đường tròn ngoại tiếp, có một và chỉ một đường tròn nội tiếp nên chọn đáp án A

**Câu 9: C**

**Lời giải:**

****

Xét tam giác cân  có  là góc ngoài tại đỉnh  nên 

Suy ra 

Lại có do  thuộc nửa đường tròn nên tam giác  vuông tại .

Vậy thì .

**Câu 10: A**

**Lời giải:**



Áp dụng tính chất tứ giác nội tiếp: Tổng 2 góc đối của tứ giác nội tiếp bằng 

**Câu 11: B**

**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 12: C**

**Lời giải:**

Bán kính đáy 

**Câu 13: DSDS**

**Lời giải:**

**Câu 14: SDSD**

**Lời giải:**



a) Xét (O) có  (góc nội tiếp và góc ở tâm cùng chắn )



Câu a đúng

b) Có ; mà 

Do đó 

Câu b đúng

c) Có (2 góc kề bù)



Do đó 

Câu c sai

d) Xét  có  (2 góc nội tiếp cùng chắn )

mà  là góc ở tâm chắn  và 



Câu d sai

**Câu 15: SSDD**

**Lời giải:**

Phương trình (1)

Có 

- Phương trình có nghiệm cùng dấu khi 

Hay 

  hoặc  nên a sai

- Phương trình có 2 nghiệm phân biệt trái dấu khi hay  suy ra 

Vậy b đúng

**-** Phương trình có hai nghiệm phân biệt cùng âm khi 

Hay   nên c đúng

- Phương trình có hai nghiệm phân biệt cùng dương khi 

Hay 

 nên d sai

**Câu 16: DDSS**

**Lời giải:**

Giả sử hình nón có đỉnh là ,  là tâm của đường tròn đáy và  là một đường kính của đáy.

, .

a) Độ dài đường sinh là .

b) Chiều cao 

c) Diện tích toàn phần 

d) Thể tích của hình nón là 

**Câu 17: 3**

**Lời giải:**

Ta có: 

**Câu 18: 5**

**Lời giải:**

Theo Viet ta có: 

Vì phương trình có hai nghiệm là  và  nên ta có: 

Khi đó 

**Câu 19: 4**

**Lời giải:**

Gọi số xe dự định được điều động của đội là  thì số tấn hàng mỗi xe phải chở là (Tấn)

Hôm làm việc có  xe được bổ sung thêm nên mỗi xe chở là (Tấn)

Ta có phương trình 

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

**Câu 20: 60**

**Lời giải:**

Quan sát bảng trên ta thấy số học sinh chọn áo size M là 24. Tổng các học sinh là 40.

Khi đó tần số tương đối của số học sinh chọn áo size M là: 

**Câu 21: 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 22: 0,5**

**Lời giải:**

Không gian mẫu trong trò chơi tung đồng xu hai lần liên tiếp là tập hợp:



Do đó 

Gọi A là biến cố “Kết quả của hai lần tung là khác nhau”.

Các kết quả thuận lợi cho biến cố A là: SN; NS.

Tức là, A = {SN; NS}.

Vì thế, n(A) = 2.

Vậy xác suất của biến cố A là: 