|  |  |
| --- | --- |
| *(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 36** |

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

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

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

**Câu 3:** Diện tích của tam giác đều nội tiếp đường tròn là:

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

**Câu 4:** Một chiếc nón lá có đường sinh bằng 30 cm, đường kính đáy bằng 40 cm. Người ta dùng hai lớp lá để phủ lên bề mặt xung quanh của nón. Diện tích lá cần dùng cho một chiếc nón đó là :

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

**Câu 5:** Phương trình  có bao nhiêu nghiệm?

 **A.** 4  **B.** 2  **C.** 1  **D.** 0

**Câu 6:** Hai người thợ cùng làm một công việc trong  giờ thì xong. Nếu người thứ nhất làm một mình trong  giờ rồi người thứ hai làm tiếp  giờ thì hoàn thành được  công việc. Hỏi nếu làm công việc đó một mình thì người thứ hai hoàn thành công việc trong thời gian là

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

**Câu 7:** Cho   và : . Kết luận nào sau đây là đúng?

 **A.** Không xác định được vị trí của và .

 **B.** và không có điểm chung.

 **C.** tiếp xúc với .

 **D.** cắt tại 2 điểm phân biệt.

**Câu 8:** Từ một hộp chứa 4 viên bi đỏ và 6 viên bi trắng lấy ngẫu nhiên 1 viên bi. Xác suất để lấy được bi đỏ là

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

**Câu 9:** Số đo góc  trong hình vẽ dưới đây là:



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

**Câu 10:** Cho tứ giác  nội tiếp. Chọn câu sai:

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

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

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

**Câu 12:** Cho hình cầu có đường kính . Diện tích mặt cầu là

 **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 bắn súng của 30 xạ thủ (mỗi xạ thủ bắn 01 lần) biểu diễn bởi sơ đồ cột sau :



 **a)** Tần số tương đối của điểm tối đa là 23,3%

 **b)** Số lần bắn đạt điểm tối đa là 12 lần

 **c)** Bảng tần số:



 **d)** Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là 30

**Câu 2:** Cho đường tròn  có  là đường kính. Trên tia đối của tia  lấy điểm  (không trùng với  vẽ tiếp tuyến  với đường tròn  là tiếp điểm). Gọi  là chân đường vuông góc hạ từ  xuống đường thẳng  và  là chân đường vuông góc hạ từ  xuống đường thẳng  Gọi  là giao điểm của  và 

 **a)** 

 **b)** 4 điểm  là cùng thuộc một đường tròn

 **c)** Tia BC là tia phân giác của .

 **d)** 

**Câu 3:** Cho  là hai nghiệm của phương trình  ( là tham số)

 **a)** Ta luôn lập được hệ thức liên hệ giữa hai nghiệm của phương trình (\*) không phụ thuộc vào 

 **b)** Hệ thức  là hệ thức liên hệ giữa hai nghiệm của phương trình không phụ thuộc vào .

 **c)** Hệ thức  là hệ thức liên hệ giữa hai nghiệm của phương trình không phụ thuộc vào .

 **d)** Hệ thức  là hệ thức liên hệ giữa hai nghiệm của phương trình không phụ thuộc vào .

**Câu 4:** Một cốc đựng ba viên kem có dạng hình cầu, mẫu viên đều có bán kính bằng 

 **a)** Thể tích của cả ba viên kem (làm tròn đến hàng đơn vị của ) là .

 **b)** Thể tích của một viên kem là .

 **c)** Thể tích của cả ba viên kem là .

 **d)** Một cốc kem khác đựng một số viên kem như trên có chứa  kem thì cốc đó có  viên kem như trên.

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

**Câu 1:** Phương trình bậc hai  có biệt thức  bằng ?

**Câu 2:** Chọn  hộp chè loại  gam (khối lượng chè trong một hộp là  gam) một cách tùy ý trong kho của một cửa hàng và đem cân, kết quả được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Khối lượng chè trong một hộp (x) | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | Cộng |
| Số hộp (n) | 3 | 4 | 16 | 4 | 3 | N = 30 |

Số hộp chè có khối lượng chè trong hộp bị lệch so với quy định  gam chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số hộp chè được đem cân? (kết quả làm tròn đến hàng phần mười)

**Câu 3:** 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 4:** 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 5:** Một ô tô đi trên quãng đường dài . Khi đi được thì ô tô tăng vận tốc thêm nữa và đi hết quãng đường còn lại. Tính vận tốc ban đầu của ô tô biết thời gian đi hết quãng đường là giờ.

**Câu 6:** Cho   và : . Khi đường thẳng  song song với trục hoành, cắt  tại hai điểm phân biệt , . Tính diện tích tam giác .

**-------------- 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 | **D** | **C** | **D** | **B** | **B** | **A** | **D** | **C** | **D** | **C** | **C** | **A** |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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** | **Đ** |   |   |   |   |
|   |   |   |   | b) | **S** | **S** | **S** | **S** |   |   |   |   |
|   |   |   |   | c) | **Đ** | **Đ** | **S** | **Đ** |   |   |   |   |
|   |   |   |   | d) | **S** | **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 | **16** | **46,7** | **20** | **69** | **60** | **1** |   |   |   |

***PHẦN LỜI GIẢI***

**Câu 1: D**

**Lời giải:**

**Câu 2: C**

**Lời giải:**

Tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác là giao điểm ba đường trung trực của tam giác.

**Câu 3: D**

**Lời giải:**



+) Gọi tam giác  đều cạnh a nội tiếp đường tròn 

Khi đó  là trọng tâm tam giác  và  cũng là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác nên 



Gọi  là đường trung tuyến

+) Theo định lý Pytago ta có:

 

Mà  

Diện tích tam giác ABC là 

**Câu 4: B**

**Lời giải:**

Bán kính đáy của hình tròn là: .

Diện tích xung quanh của hình nón là



Vì người ta dùng hai lớp lá để phủ lên bề mặt xung quanh của nón nên diện tích lá cần dùng cho một chiếc nón đó là:

 .

**Câu 5: B**

**Lời giải:**

Xét phương trình 

Đặt phương trình đã cho trở thành



 Có nên phương trình ẩn có hai nghiệm phân biệt trái dấu

Vậy phương trìn ẩn có hai nghiệm là hai số đối nhau

**Câu 6: A**

**Lời giải:**

Gọi thời gian người thứ nhất làm một mình hoàn thành công việc là  (giờ, )

Gọi thời gian người thứ hai làm một mình hoàn thành công việc là  (giờ, ).

Trong giờ ngườu thứ nhất làm được số phần công việc là  (công việc)

Trong giờ người thứ hai làm được số phần công việc là  (công việc)

Theo bài ta có hệ phương trình: 

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

Vậy nếu làm riêng thì người thứ hai hoàn thành công việc trong  giờ.

**Câu 7: D**

**Lời giải:**

Xét phương trình hoành độ giao điểm của parabol  và đường thẳng  là 

Vì  nên phương trình hoành độ giao điểm có hai nghiệm phân biệt

Vậy cắt tại 2 điểm phân biệt.

**Câu 8: C**

**Lời giải:**

Ta có .

Gọi  là biến cố: “ Lấy được 1 bi đỏ ”

.

Vậy .

**Câu 9: D**

**Lời giải:**

Tứ giác  nội tiếp đường tròn (O) nên nên 

Nên 

**Câu 10: 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 11: C**

**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: A**

**Lời giải:**

Bán kính của hình cầu là: 

Diện tích mặt cầu là: 

**Câu 13: DSDS**

**Lời giải:**

a).



b) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là 4 : gồm các số 7; 8; 9; 10

c) Số lần bắn đạt điểm tối đa là 7 lần

d) Tần số tương đối của điểm tối đa là 

**Câu 14: DSDS**

**Lời giải:**



a, SAI

Ta có BE ⊥ CD tại E; DF ⊥ BC tại F (gt)

⇒

⇒ B, E, F, D cùng thuộc đường tròn đường kính BD

b, SAI

ΔCEB và ΔCFD có:

 (c/m trên)

 (2 góc đối đỉnh)

⇒ ΔCEB ~ ΔCFD (g.g)

⇒ =

 (đpcm)

c, ĐÚNG

+ Xét (O) có AB là đường kính

⇒ (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

⇒

mà (gt)

⇒ AC // DF (từ vuông góc đến song song)

⇒ (2 góc so le trong)

 Mà (góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung cùng chắn cung AC của (O)

⇒

+ Lại có: Tứ giác EFDB là tứ giác nội tiếp

⇒ (2) (2 góc nội tiếp cùng chắn cung EF)

Từ (1) và (2) ⇒

⇒ Tia BC là tia phân giác của (đpcm)

d, ĐÚNG

+ Xét (O) có (chứng minh trên)

⇒  (2 góc nội tiếp bằng nhau chắn 2 cung bằng nhau)

⇒ (3) (liên hệ: cung – dây)

+ Xét đường tròn ngoại tiếp tứ giác EFDB có:

⇒  (2 góc nội tiếp bằng nhau chắn 2 cung bằng nhau)

⇒ (4) (liên hệ: cung – dây)

+ Xét có AC // DF (chứng minh trên)

⇒ (hệ quả định lí Ta-lét)

⇒ (5)

+ Thế (3), (4) vào (5) ta được: (đpcm)

**Câu 15: DSSD**

**Lời giải:**

Phương trình  (\*) có



 

Phương trình có hai nghiệm  khi 

Hay 

 hoặc 

Vậy với  hoặc  phương trình luôn có nghiệm 

Theo định lý Viete, ta có





Lấy  ta được 

 Suy ra 

Hệ thức  là hệ thức liên hệ giữa hai nghiệm của phương trình (\*) không phụ thuộc vào 

Vậy b,c sai; a,d đúng

**Câu 16: DSDD**

**Lời giải:**

- Thể tích của một viên kem là  nên a sai.

- Thể tích của cả ba viên kem là  nên b là đúng.

- Thể tích của cả ba viên kem (làm tròn đến hàng đơn vị của ) là  nên c là đúng.

- Ta có  nên cốc đó có  viên kem như trên là đúng. Do đó d đúng.

**Câu 17: 16**

**Lời giải:**

Biệt thức 

**Câu 18: 46,7**

**Lời giải:**

Từ bảng tần số ta thấy số hộp chè bị lệch chuẩn 100 gam là 14 hộp. Tỉ số phần trăm số hộp bị lệch so với tổng số hộp đem cân là %. Đáp số là 46,7.

**Câu 19: 20**

**Lời giải:**

Tần số của điểm 10 là: 

Tần số tương đối(%) của điểm 10 là: 

**Câu 20: 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 21: 60**

**Lời giải:**

Gọi vận tốc ban đầu của ô tô là 

Vận tốc lúc sau của ô tô là 

Thời gian ô tô đi hết quảng đường đầu là (giờ)

Thời gian ô tô đi hết quảng đường đầu là  (giờ)
Vì thời gian ô tô đi hết quảng đường là giờ nên ta có phương trình

 



 

Vậy vận tốc ban đầu của ô tô là 

**Câu 22: 1**

**Lời giải:**

Để đường thẳng  song song với trục hoành thì  : 

Phương trình hoành độ giao điểm là:





****  ****

****