|  |  |
| --- | --- |
| *(Đề có 4 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 10** |

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

**Câu 2:** Cái mũ của chú hề với các kích thước theo hình vẽ. Hãy tính tổng diện tích vải cần có để làm nên cái mũ (không kể riềm, mép, phần thừa).



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

**Câu 3:** Phương trình có nghiệm kép thì m có giá trị là:

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

**Câu 4:** Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng. Diện tích của hình chữ nhật là . Chiều rộng của hình chữ nhật đó là:

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

**Câu 5:** Toạ độ giao điểm của đường thẳng  và parabol  là

 **A.**  và .  **B.**  và .

 **C.**  và .  **D.**  và .

**Câu 6:** Một bình chứa  viên bi, trong đó có  bi xanh,  bi đỏ và  bi trắng. Lấy ngẫu nhiên  viên bi. Xác suất để lấy được  viên bi khác màu là

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

**Câu 7:** Số đường tròn nội tiếp của một đa giác đều là:

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

**Câu 8:** Cho tam giác ABC nội tiếp nửa đường tròn. Biết . Độ dài cạnh  là:

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

**Câu 9:** Cho tứ giác  nội tiếp được đường tròn, Biết . Khi đó:

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

**Câu 10:** Trong các hình sau, hình nào nội tiếp đường tròn.

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

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

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

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

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

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

**Câu 12:** Cho hình trụ có chiều cao h, bán kính đáy R. Ký hiệu là điện tích toàn phần của hình trụ. Công Thức nào sau đây là đúng?

 **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:** Gieo một con xúc xắc  lần liên tiếp, ghi lại số chấm trên mặt xuất hiện của con xúc xắc, ta được mẫu số liệu thống kê như sau:



 **a)** Bảng tần số của mẫu số liệu trên là:



 **b)** Tổng số lần xuất hiện mặt lẻ là .

 **c)** Biểu đồ tấn số ở dạng biểu đồ đoạn thẳng của mẫu số liệu trên là:



 **d)** Số lần xuất hiện mặt  chấm là nhiều nhất.

**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 phương trình  có 2 nghiệm phân biệt 

 **a)** Giá trị của để là 

 **b)** Giá trị của để  là 

 **c)** Phương trình có 2 nghiệm phân biệt khi 

 **d)** Giá trị của để là 

**Câu 4:** Một hình nón có  là một tam giác vuông cân tại  có cạnh góc vuông bằng 



 **a)** Bán kính 

 **b)** Đường sinh 

 **c)** Chiều cao 

 **d)** Diện tích xung quanh hình nón là 

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

**Câu 1:** Phương trình  có hai nghiệm . Khi đó, nghiệm  bằng

**Câu 2:** Bảng dữ liệu sau cho biết tình hình xếp loại học kì I của học sinh khối 9:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Xếp loại | Tốt | Khá | Giỏi | Chưa đạt |
| Số học sinh | 36 | 162 | 90 | 72 |

Tỉ lệ phần trăm học sinh loại Khá so với học sinh cả khối 9 là bao nhiêu ?

**Câu 3:** Cho mẫu số liệu ghép nhóm về thống kê nhiệt độ tại một địa điểm trong 40 ngày, ta có bảng số liệu sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nhiệt độ  |  |  |  |  |
| Số ngày | 7 | 15 | 12 | 6 |

Tỉ lệ ngày có nhiệt độ từ  trở lên là ?

**Câu 4:** Cho tam giác  cân tại  nội tiếp đường tròn , đường kính tại , có . Tính = ... cm

**Câu 5:** 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)

**Câu 6:** Hai người cùng làm một công việc trong  ngày thì được  công việc. Nếu người thứ nhất làm một mình trong  ngày và người thứ hai làm một mình trong  ngày thì mới được  công việc. Hỏi người thứ hai làm một mình thì hết bao lâu mới hoàn thành công việc?

**-------------- 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** | **B** | **B** | **A** | **B** | **B** | **A** | **A** | **C** | **B** | **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** | **S** | **S** | **Đ** |   |   |   |   |
|   |   |   |   | b) | **S** | **S** | **Đ** | **S** |   |   |   |   |
|   |   |   |   | c) | **Đ** | **Đ** | **Đ** | **S** |   |   |   |   |
|   |   |   |   | d) | **S** | **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 | **7** | **45** | **45** | **3,1** | **0,7** | **10** |   |   |   |

***PHẦN LỜI GIẢI***

**Câu 1: A**

**Lời giải:**

**Câu 2: D**

**Lời giải:**

Diện tích vải cần có để làm nên cái mũ là diện tích xung quanh của hình nón và diện tích của vành nón

Bán kính đường tròn đáy của hình nón: 

Diện tích xung quanh của hình nón: Sxq = πrl = π.7,5.30 = 225π (cm2)

Diện tích vành nón (hình vành khăn):

Svk = (cm2)

Diện tích vải cần dung là: S = Sxq + Svk

= 225π + 250π = 475π (cm2 )

**Câu 3: B**

**Lời giải:**

Phương trình là PT bậc hai có nghiệm kép khi 

**Câu 4: B**

**Lời giải:**

Gọi chiều rộng của mảnh vườn hình chữ nhật là

Vì mảnh hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng nên chiều dài mảnh vườn là 

Vì diện tích hình chữ nhật là  nên ta có phương trình: 

Suy ra: 

Giải phương trình ta được:

 (tmđk)

 (không tmđk)

Vậy chiều rộng của mảnh vườn hình chữ nhật là 

**Câu 5: A**

**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 6: B**

**Lời giải:**

**Chọn C**

Ta có bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Viên 2 Viên 1 | X1 | X2 | Đ1 | Đ2 | T1 | T2 |
| X1 | (X1,X1) | (X1,X2) | (X1,Đ1) | (X1,Đ2) | (X1,T1) | (X1,T2) |
| X2 | (X2,X1) | (X2,X2) | (X2,Đ1) | (X2,Đ2) | (X2,T1) | (X2,T2) |
| Đ1 | (Đ1,X1) | (Đ1,X2) | (Đ1,Đ1) | (Đ1,Đ2) | (Đ1,T1) | (Đ1,T2) |
| Đ2 | (Đ2,X1) | (Đ2,X2) | (Đ2,Đ1) | (Đ2,Đ2) | (Đ2,T1) | (Đ2,T2) |
| T1 | (T1,X1) | (T1,X2) | (T1,Đ1) | (T1,Đ2) | (T1,T1) | (T1,T2) |
| T2 | (T2,X1) | (T2,X2) | (T2,Đ1) | (T2,Đ2) | (T2,T1) | (T2,T2) |

Kết quả có thể của phép thử là cặp số  sao cho . Vì lấy đồng thời hai quả nên loại trừ các trường hợp trùng nhau. Ta có {(X1,X2); (X1,Đ1); (X1,Đ2); (X1,T1); (X1,T2); (X2,Đ1); (X2,Đ2); (X2,T1); (X2,T2); (Đ1,Đ2); (Đ1,T1); (Đ1,T2); (T1,T2)}

Không gian mẫu  có  phần tử.

Vì lấy ngẫu nhiên nên các kết quả có thể là đồng khả năng.

Có  kết quả thuận lợi của biến cố “lấy được  viên bi khác màu” nên xác suất của biến cố là: 

**Câu 7: B**

**Lời giải:**

Vì một đa giác đều chỉ có duy nhất một đường tròn nội tiếp đa giác đều đó.

**Câu 8: A**

**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 9: A**

**Lời giải:**



Tứ giác nội tiếp được đường tròn nên;  mà  suy ra .

**Câu 10: C**

**Lời giải:**

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

**Câu 11: B**

**Lời giải:**



Tứ giác MNPQ nội tiếp nên  mà 

**Câu 12: D**

**Lời giải:**

**Câu 13: DSDS**

**Lời giải:**

a. Quan sát và đếm các số liệu cho ta bảng tần số.

Chọn: Đ

b. Quan sát bảng tần số ta thấy số lần xuất hiện mặt  chấm là  không phải nhiều nhất.

Chọn: S

c. Tổng số lần xuất hiện mặt lẻ là  lần.

Chọn: S

d. Quan sát bảng tần số và biểu đồ dạng cột ta thấy các số liệu tương ứng dều chính xác.

Chọn: Đ

**Câu 14: SSDD**

**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: SDDS**

**Lời giải:**

Phương trình  có 

Phương trình có hai nghiệm phân biệt khi  hay  (\*) nên a đúng

Theo định lý Viete ta có 

- ta có 



.

Tìm được  nên b sai

- Ta có 



 

Vì là nghiệm của phương trình nên ta có .

Tìm được  ( Thỏa mãn (\*)) nên c sai

- Ta có 





Hay 



Tìm được  ( Thỏa mãn (\*)) nên d đúng

**Câu 16: DSSD**

**Lời giải:**

Ta có tam giác  vuông cân tại  có 

a) Khi đó: 

b) 

c) Ta có 

Áp dụng định lý Pytago trong tam giác vuông  ta có 

- 

d) Nên 

**Câu 17: 7**

**Lời giải:**

Dùng công thức nghiệm hoặc sử dụng MTBT giải phương trình bậc hai trên, tính được

**Câu 18: 45**

**Lời giải:**

Tổng số học sinh khối 7 là: 36 + 162 + 90 + 72 = 360 (học sinh).

Tỉ lệ phần trăm học sinh loại Khá so với cả khối 7 là: (162 : 360). 100% = 45%.

Vậy tỉ lệ phần trăm học sinh loại Khá so với cả khối 9 là 45%.

Vậy đáp án là 45%

**Câu 19: 45**

**Lời giải:**

Cộng các tần số ghép nhóm ta có:

 

Tỉ lệ ngày có nhiệt độ từ  trở lên là 

**Câu 20: 3,1**

**Lời giải:**

****

 Ta có cân tại , 

 (Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

vuông tại :





**Câu 21: 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 .



 .

**Câu 22: 10**

**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 người 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.