|  |  |
| --- | --- |
| *(Đề có 3 trang)* | **BỘ ĐỀ ÔN THI GIỮA HỌC KỲ II**  **Môn Toán 9**  *Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Đề số 15** |

**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:** Trong một đường tròn:

**A.** Góc nội tiếp chắn cung nhỏ có số đo bằng  số đo của cung bị chắn.

**B.** Góc nội tiếp chắn cung nhỏ có số đo gấp đôi số đo của cung bị chắn.

**C.** Góc nội tiếp chắn cung nhỏ có số đo bằng  số đo của cung bị chắn.

**D.** Góc nội tiếp chắn cung nhỏ có số đo bằng số đo của cung bị chắn.

**Câu 2:** Coi mỗi khung đồng hồ là một đường tròn, kim giờ, kim phút là các tia. Số đo góc ở tâm trong hình sau là:



**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:** Giá trị của m để phương trình  là phương trình bậc hai một ẩn là

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

**C.** ,  và  .  **D.**  và  .

**Câu 5:** Một hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng . Nếu gọi chiều dài của hình chữ nhật là thì chiều rộng của hình chữ nhật là:

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

**Câu 6:** Cho parabol  và đường thẳng . Gọi là hoành độ giao điểm của  và . Số giá trị của  thỏa mãn .

**A.** 2  **B.** 1  **C.** 3  **D.** 4

**Câu 7:** Đồ thị hàm số  cắt đường thẳng  tại điểm có hoành độ bằng  thì là

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

**Câu 8:** Chọn ngẫu nhiên một số nguyên dương có một chữ số. Số phần tử của không gian mẫu là:

**A.** 9  **B.** 12  **C.** 11  **D.** 10

**Câu 9:** Đường tròn ngoại tiếp tam giác là đường tròn:

**A.** Đi qua trung điểm các cạnh của tam giác.

**B.** Đi qua tất cả các đỉnh của tam giác đó.

**C.** Tiếp xúc với tất cả các cạnh của tam giác đó.

**D.** Cắt tất cả các cạnh của tam giác đó.

**Câu 10:** Chọn khẳng định đúng:

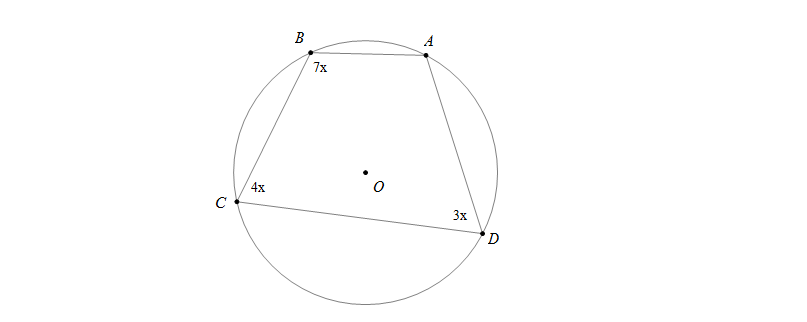
**A.** Đường tròn tiếp xúc với cả ba đường thẳng chứa ba cạnh của tam giác là đường tròn ngoại tiếp tam giác.

**B.** Đường tròn đi qua trung điểm các cạnh của tam giác là đường tròn ngoại tiếp của tam giác đó.

**C.** Đường tròn nằm bên ngoài tam giác được gọi là đường tròn ngoại tiếp của tam giác.

**D.** Đường tròn đi qua ba đỉnh của tam giác là đường tròn ngoại tiếp tam giác.

**Câu 11:** Số đo góc  trong hình vẽ dưới đây là:



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

**Câu 12:** Cho các hình: Hình chữ nhật, hình thoi, hình vuông, tam giác cân, tam giác đều. trong các hình kể trên có bao nhiêu hình là đa giác đều?

**A.** 4  **B.** 2  **C.** 5  **D.** 1

**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:** Cho phương trình  (1) ( là tham số).

**a)** Phương trình (1) có hai nghiệm trái dấu khi .

**b)** Phương trình (1) là phương trình bậc hai một ẩn  khi .

**c)** Biệt thức  của phương trình (1) là  khi .

**d)** Phương trình (1) luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi .

**Câu 2:** Hai đội công nhân cùng làm chung một công việc thì hoàn thành sau 12 giờ, nếu làm riêng thì thời gian hoàn thành công việc của đội thứ hai ít hơn đội thứ nhất là 7 giờ.

**a)** Thời gian đội công nhân 1 làm một mình xong công việc là 12 giờ.

**b)** Thời gian đội công nhân 1 làm riêng xong công việc là 28 giờ.

**c)** Trong một giờ, đội công nhân 2 làm được nhiều công việc hơn đội công nhân 1.

**d)** Thời gian hoàn thành công việc nếu làm riêng của đội công nhân 1 lớn hơn đội công nhân 2.

**Câu 3:** Cho đường tròn (O;R) và một điểm A nằm ngoài đường tròn sao cho . Từ A kẻ hai tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (O) (B, C là các tiếp điểm). Một đường thẳng d đi qua A cắt đường tròn tại hai điểm D và E (D thuộc cung nhỏ BC, cung BD lớn hơn cung CD). Gọi I là trung điểm của DE, H là giao điểm của AO và BC.

**a)** HC là tia phân giác của

**b)** 

**c)** 

**d)** 5 điểm A, B, O, I, C cùng thuộc một đường tròn.

**Câu 4:** Cho phương trình: (1) (với ẩn là ) có 2 nghiệm 

**a)** Khi  thì   **b)** 

**c)** Khi  thì   **d)** 

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

**Câu 1:** Hàm số có giá trị bằng với giá trị dương nào của ?

**Câu 2:** Một xe máy khởi hành từ thành phố A đến thành phố B với vận tốc trung bình 40km/h. Sau 1 giờ, một ô tô cũng khởi hành từ thành phố A đến thành phố B cùng đường với xe máy và với vận tốc trung bình là 52km/h. Hãy viết phương trình biểu thị việc ô tô gặp xe máy sau x giờ, kể từ khi ô tô khởi hành. Giá trị của x là ....

**Câu 3:** Theo công bố của hãng xe Vinfast, tổng số xe VF3 được đặt cọc trong 3 ngày đầu tiên (từ 13/5 – 15/5/2024) là 27649 xe. Và số lượng xe ứng với các màu được thống kê bởi biểu đồ sau:

Tần số tương đối của mẫu xe VF3 màu vàng (làm tròn kết quả đến hàng phần mười) là ?.

**Câu 4:** Đại hội thể thao Đông Nam Á – SEA Games 30 diễn ra tại Philippines tháng 12/2019 được xem là kỳ Đại hội thành công nhất của Việt Nam từ trước đến nay. Việt Nam xếp thứ 2 toàn đoàn với tổng số 288 huy chương, số lượng cụ thể được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên huy chương | Huy chương Vàng | Huy chương Bạc | Huy chương Đồng |
| Số lượng | 98 | 85 | 105 |

Tần số tương đối của số lượng huy chương Vàng là (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

**Câu 5:** Cho hình vuông nội tiếp đường tròn . Tính chu vi của hình vuông.

**Câu 6:** Cho  và : . Tìm số điểm chung của và 

**-------------- 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** | **D** | **D** | **D** | **A** | **A** | **C** | **A** | **B** | **D** | **A** | **B** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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** | **Đ** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | b) | **Đ** | **Đ** | **S** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | c) | **S** | **Đ** | **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 | **2** | **3,3** | **17,2** | **34** | **14** | **2** |  |  |  |

***PHẦN LỜI GIẢI***

**Câu 1: C**

**Lời giải:**

Dựa vào nhận xét: Góc nội tiếp chắn cung nhỏ có số đo bằng nửa số đo của cung bị chắn.

**Câu 2: D**

**Lời giải:**

Cung cả đường tròn có số đo bằng  , ta chia thành 12 phần bằng nhau, mỗi phần có số đo là 

Vào lúc 2h thì lấy 

**Câu 3: D**

**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:**

Vì phương trình bậc hai một ẩn  là phương trình có dạng nên 

 và 

 và 

**Câu 5: A**

**Lời giải:**

Chiều dài của hình chữ nhật là 

Vì chiều dài hơn chiều rộng  nên chiều rộng của hình chữ nhật là (m)

**Câu 6: A**

**Lời giải:**

Xét phương trình hoành độ giao điểm của  và  ta được 

Vì  với mọi 

Nên phương trình hoành độ giao điểm luôn có hai nghiệm

Suy ra  cắt  tại hai điểm

Theo định lý Vi-ét ta có 

Vì 

**Câu 7: C**

**Lời giải:**

Điểm chung của parabol và đường thẳng có hoành độ bằng 1, có tung độ là 1

Thay  vào phương trình parabol ta được



**Câu 8: A**

**Lời giải:**

Không gian mẫu của phép thử là:



Vậy không gian mẫu có  phần tử.

**Câu 9: B**

**Lời giải:**

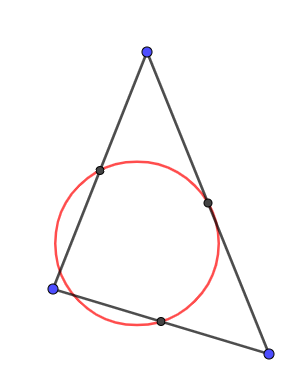
**Câu 10: D**

**Lời giải:**

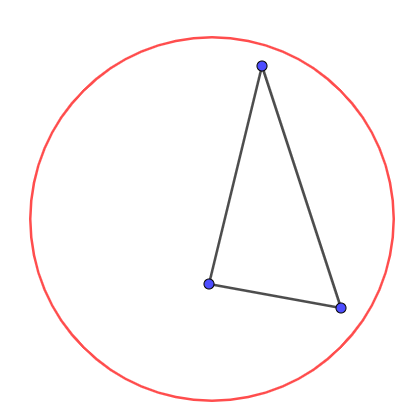
- Đường tròn tiếp xúc với cả ba đường thẳng chứa ba cạnh của tam giác không phải là đường tròn ngoại tiếp tam giác nên a) sai.

**-** b) đúng

- c) không đúng khái niệm, c) sai



- d) không đúng khái niệm, d) sai

****

**Câu 11: A**

**Lời giải:**

Tứ giác  nội tiếp đường tròn (O) nên nên 

Nên 

**Câu 12: B**

**Lời giải:**

Hình vuông là tứ giác đều (có bốn cạnh bằng nhau và các góc cùng bằng 900) và tam giác đều là những đa giác đều.

Hình chữ nhật là đa giác không đều vì hình chữ nhật có 4 góc vuông nhưng các cạnh không bằng nhau nên không là đa giác đều.

Hình thoi là đa giác không đều vì các cạnh bằng nhau nhưng các góc không bằng nhau.

Tam giác cân không là đa giác đều vì có ba cạnh không bằng nhau

**Câu 13: DDSS**

**Lời giải:**

a. <NB> Phương trình (1) là phương trình bậc hai một ẩn  khi . Chọn ĐÚNG.

Phương trình (1) là phương trình bậc hai một ẩn khi 



b. <TH> Biệt thức  của phương trình (1) là  khi . Chọn SAI.

Phương trình (1) là phương trình bậc hai một ẩn khi 



c. <TH> Phương trình (1) luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi . Chọn SAI.

Phương trình (1) là phương trình bậc hai một ẩn khi 

Phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt khi 



Vậy phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt khi 

d. <VD> Phương trình (1) có hai nghiệm trái dấu khi . Chọn ĐÚNG.

Phương trình (1) là phương trình bậc hai một ẩn khi 

Phương trình (1) có hai nghiệm trái dấu khi 





Vậy phương trình (1) có hai nghiệm trái dấu khi 

**Câu 14: SDDD**

**Lời giải:**

Vì hai đội công nhân cùng làm chung một công việc thì hoàn thành sau 12 giờ nên đội công nhân 1 làm một mình sẽ lớn hơn 12 giờ.

**Chọn: Sai**

Vì theo đề bài, thời gian hoàn thành công việc của đội thứ hai ít hơn đội thứ nhất là 7 giờ.

**Chọn: Đúng**

Vì gọi x (giờ) là thời gian đội I làm một mình xong công việc (; giờ). Khi đó: thời gian đội thứ II làm một mình xong công việc là: (giờ).

Trong một giờ đội công nhân 1 làm được  công việc.

Trong một giờ, đội công nhân 2 làm được  công việc.

Vậy trong một giờ, đội công nhân 2 làm được nhiều công việc hơn đội công nhân 1.

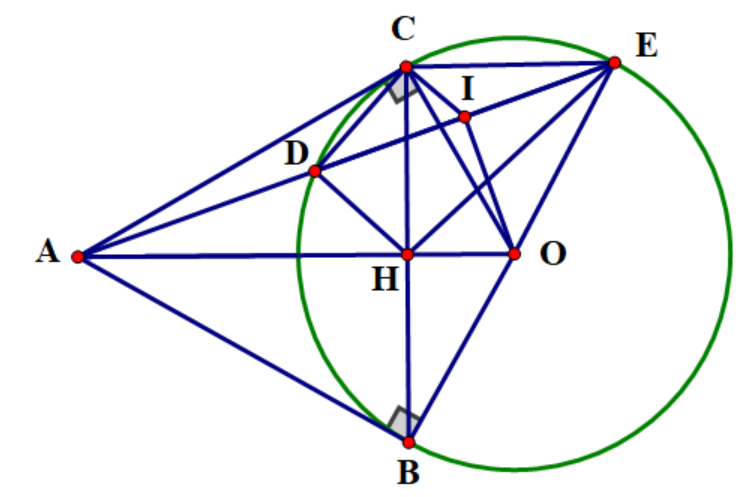
**Chọn: Đúng**

Ta có phương trình: 

**Chọn: Đúng**

**Câu 15: DSDD**

**Lời giải:**



a,ĐÚNG

Xét đường tròn (O) có I là trung điểm của dây DE không đi qua tâm





 Điểm I thuộc đường tròn đường kính AO (1)

Vì AB, AC lần lượt là hai tiếp tuyến tại B và C của (O) nên ta có:



 Điểm B, điểm C thuộc đường tròn đường kính AO (2)

Từ (1) và (2) suy ra năm điểm A, B, O, I, C cùng thuộc đường tròn đường kính AO

b,SAI

Xét  vuông tại B có: (định lý Pytago)



c, ĐÚNG

Xét đường tròn (O), có AB, AC là 2 tiếp tuyến cắt nhau tại A với B, C là các tiếp điểm

AB = AC (tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau)

Lại có OB = OC = R

 AO là đường trung trực của đoạn thẳng BC hay  tại H.

Xét tam giác ABO vuông tại B, đường cao BH có: (3)

Xét và có:

 chung

 (góc tạo bởi tiếp tuyến – dây cung và góc nội tiếp cùng chắn cung DC của (O))

(g.g)



Hay AB2 = AD.AE (do AB = AC)(4)

Mà (5)

Từ (3); (4) và (5) suy ra 

d,ĐÚNG

Xét và có:



 chung

(c.g.c)



 tứ giác HOED nội tiếp

Suy ra  (hai góc nội tiếp cùng chắn cung DE )

Có OD = OE (=R) cân tại O

Mà  (theo cmt) nên 

Lại có 

Suy ra 



HC là tia phân giác của góc DHE

**Câu 16: DDSS**

**Lời giải:**

Phương trình  có 2 nghiệm  khi



Theo định lý Vi-ét, ta có: 

- Khi  thì  nên a đúng

-  nên b đúng

-  nên c sai

- Khi 

Thay  vào phương trình (1), ta được: 

Với  ta có 

hay 

Vậy  thì nghiệm còn lại nên d sai

**Câu 17: 2**

**Lời giải:**

Thay vào hàm số ta được hoặc mà  dương 

**Câu 18: 3,3**

**Lời giải:**

Khi ô tô đi được x giờ thì xe máy cũng đi được x + 1 (giờ)

Quãng đường xe máy đi được là: 40.(x + 1) (km)

Quãng đường ô tô đi được là: 52x (km)

Khi gặp nhau thì quãng đường xe máy bằng quãng đường ô tô, nên ta có phương trình:

40.(x + 1) = 52x

⬄40x + 40 = 52x

⬄ 12x = 40

⬄ x = (giờ).

Điền đáp án: x =

**Câu 19: 17,2**

**Lời giải:**

Quan sát biểu đồ trên ta thấy mẫu xe VF3 màu vàng có số lần xuất hiện là 4758. Tổng các tần số là 27649.

Khi đó tần số tương đối của mẫu xe VF3 màu vàng là: 

**Câu 20: 34**

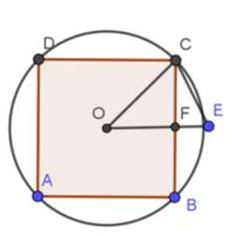
**Lời giải:**

Quan sát bảng trên ta thấy số lượng huy chương Vàng là 98. Tổng các tần số là 288.

Khi đó tần số tương đối của số lượng huy chương Vàng là: 

**Câu 21: 14**

**Lời giải:**



Kẻ 

Xét  vuông tại  nên theo định lí Pi-ta –go ta có:



Mà  (vì bằng nửa cạnh hình vuông)

Nên 

Chu vi hình vuông là 

**Câu 22: 2**

**Lời giải:**

Phương trình hoành độ giao điểm là:





Phương trình có hệ số a, c trái dấu nên có hai nghiệm phân biệt

Do đó đường thẳng cắt Parabol tại hai điểm phân biệt