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

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Đề số 2** |

**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 số tự nhiên có hai chữ số, tổng của chữ số hàng chục và chữ số hàng đơn vị là biết chữ số hàng chục gấp  lần chữ số hàng đơn vị. Số cần tìm là

**A.** 42  **B.** 45  **C.** 63  **D.** 84

**Câu 2:** Một người quan sát tại ngọn hải đăng ở vị trí cao  so với mặt nước biển thì thấy một du thuyền ở xa với góc nghiên xuống là  (Hình 1).

**A diagram of a horse and a dog

Description automatically generated with medium confidence**

Khoảng cách từ du thuyền đến chân ngọn hải đăng là (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị): O10-2024-GV154

**A.** 151m  **B.** 288m  **C.** 312m  **D.** 

**Câu 3:** Cho vuông tại có . Tính 

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

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

**Câu 4:** Biểu thức  có nghĩa khi

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

**Câu 5:** Thu gọn  ta được:

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

**Câu 6:** Nếu tam giác có góc vuông thì tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác đó

**A.** Trong tam giác  **B.** Ngoài tam giác

**C.** Là trung điểm của cạnh nhỏ nhất  **D.** Là trung điểm của cạnh huyền

**Câu 7:** Công thức tính độ dài l của cung  trên đường tròn (O; R) là:

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

**Câu 8:** Cho đường tròn tâm  bán kính  và đường tròn tâm  bán kính .

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

**Câu 9:** Cho hai đường tròn  cắt nhau tại . Kẻ đường kính  của đường tròn  và đường kính  của đường tròn . Chọn khẳng định sai ?

**A.**   **B.**  thẳng hàng.

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

**Câu 10:** Kết quả thực hiện phép tính  là:

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

**Câu 11:** Trong các hệ phương trình dưới đây, hệ phương trình nào là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn ?

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

**Câu 12:** Bất phương trình, phép biến đổi 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:** Cho biểu thức 

**a)** Với  khi rút gọn biểu thức ta được kết quả là 

**b)** Giá trị biểu thức tại  là 

**c)** Với  khi rút gọn biểu thức ta được kết quả là 

**d)** Với  khi rút gọn biểu thức ta được kết quả là 

**Câu 2:** Cho tam  tù tại . Vẽ đường tròn  đường kính , vẽ đường tròn đường kính . Đường thẳng  cắt đường tròn  tại điểm thứ hai , đường thẳng  cắt đường tròn  tại điểm thứ hai . Gọi  là giao điểm thứ hai của và ,  là giao điểm của  và  ( khác ).



**a)** 

**b)** Ba điểm  thẳng hàng.

**c)** 

**d)** Bốn điểm  cùng nằm trên một đường tròn.

**Câu 3:** Cho biểu thức 

**a)** Với . Giá trị của  để giá trị biểu thức  là 

**b)** Kết quả thực hiện phép tính biểu thức  là .

**c)** Với , kết quả rút gọn biểu thức  là .

**d)** Giá trị của biểu thức  tại  là .

**Câu 4:** Cho phương trình.

**a)** Phương trình đã cho vô nghiệm.

**b)** Điều kiện xác định của phương trình là:  và .

**c)** Phương trình đã cho có một nghiệm duy nhất.

**d)**  là một nghiệm của phương trình đã cho.

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

**Câu 1:** Cho tam giác có . Cạnh gần nhất với giá trị nào?

**Câu 2:** Cho đường tròn tâm O. Biết diện tích hình quạt tròn cung  là . Tính bán kính đường tròn.

**Câu 3:** Cho hai đường tròn  và  cắt nhau tại  sao cho  là tiếp tuyến của . Tính độ dài dây 

**Câu 4:** Một người thợ muốn sơn toàn bộ mặt trong của một thùng gỗ hình lập phương không có lắp có thể tích bằng . Em hãy tính diện tích cần sơn của hộp?

**Câu 5:** Cho  thỏa mãn  Giá trị của biểu thức  là:

**Câu 6:** Số nguyên lớn nhất thỏa mãn bất phương trình  là x = .....

**-------------- 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** | **C** | **C** | **A** | **D** | **C** | **D** | **D** | **A** | **D** | **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) | **S** | **Đ** | **S** | **S** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | b) | **S** | **Đ** | **Đ** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | c) | **Đ** | **S** | **S** | **S** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | d) | **S** | **Đ** | **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 | **4** | **6** | **9,6** | **605** | **10** | **1** |  |  |  |

***PHẦN LỜI GIẢI***

**Câu 1: C**

**Lời giải:**

Cách 1: O10-2024-GV154 Ta thấy: O10-2024-GV154  đúng yêu cầu của bài. Vậy số cần tìm là .

Cách 2: O10-2024-GV154 Gọi chữ số hàng chục là ; ;

chữ số hàng đơn vị là ; .

Theo đầu bài ta có hệ phương trình: O10-2024-GV154

;;; (TMĐK)

Vậy số cần tìm là .

**Câu 2: D**

**Lời giải:**

Xét vuông tại B, có: O10-2024-GV154

Khoảng cách từ du thuyền đến chân ngọn hải đăng khoảng .

**Câu 3: C**

**Lời giải:**



Xét vuông tại  có





Vậy 

**Câu 4: C**

**Lời giải:**

Biểu thức  có nghĩa khi 

**Câu 5: A**

**Lời giải:**

Ta có 

**Câu 6: D**

**Lời giải:**

**Câu 7: C**

**Lời giải:**

Ta có: 

**Câu 8: D**

**Lời giải:**

Ta có 

Lại có:  

 Hai đường tròn nằm ngoài nhau

 Hai đường tròn có 4 tiếp tuyến chung

**Câu 9: D**

**Lời giải:**



Hai đường tròn  cắt nhau tại và  nên  là đường trung trực của 

  (tính chất đường nối tâm) nên đáp án C đúng

Xét đường tròn  có  là đường kính, suy ra  vuông tại  hay  =

Xét đường tròn  có  là đường kính, suy ra  vuông tại  hay  =

Suy ra +   hay ba điểm  thẳng hàng nên đáp án B đúng

Xét tam giác  có  là trung điểm đoạn  và  là trung điểm đoạn  nên  là đường trung bình của tam giác   (tính chất đường trung bình) nên đáp án A đúng

Do ,  tại  nên . Vậy đáp án D sai

Nên A, B, C đúng, D sai

**Câu 10: A**

**Lời giải:**

Vì 

**Câu 11: D**

**Lời giải:**

Vì hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn có dạng tổng quát  , trong đó (hoặc ,  hoặc ) nên hệ  là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn

**Câu 12: A**

**Lời giải:**

Ta có: chuyển từ vế trái sang vế phải ta được: -

Nhân cả hai vế với ta được: 

**Câu 13: SSDS**

**Lời giải:**

a đúng vì với suy ra . Khi đó 

b sai vì với  suy ra . Khi đó 

c sai vì với  suy ra . Khi đó 

d sai vì tại  thì giá trị biểu thức bằng 

**Câu 14: DDSD**

**Lời giải:**

[](http://phudienns.tk/)

( Hình 3)

A) Có  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn O)

 (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn O’)

=> Tứ giác  nội tiếp được đường tròn đường kính BC.

Vậy bốn điểm  cùng nằm trên một đường tròn.

B) Có (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn O)

(góc nội tiếp chắn nửa đường tròn O’)

=> .

Vậy ba điểm B, F, C thẳng hàng. nên ĐA : ĐÚNG.

C) Có  (1) (hai góc nội tiếp cùng chắn  của (O))

 (2) (hai góc nội tiếp cùng chắn  của (O’))

 (3) (hai góc nội tiếp cùng chắn  của đường tròn đường kính BC)

nên ĐA : ĐÚNG.

Từ (1),(2)và(3) => . Vậy  là phân giác của .

Mà theo đề bài cho  nên ĐA: SAI.

D) Trong tam giác  có FA là phân giác trong của  (4)

Mà AF ⊥BC ( CMT) FB là phân giác ngoài của ΔDFH cắt DH

tại B (5)

Từ (4) và (5)   nên ĐA : ĐÚNG.

**Câu 15: SDSD**

**Lời giải:**

- . Do đó a đúng

- . Vì  nên . Do đó b sai.

- Thay  vào biểu thức . Do đó c đúng

- Với  nên . Để  thì . Do đó d sai.

**Câu 16: SDSD**

**Lời giải:**

+ ĐKXĐ: x 0 và x2

+ Quy đồng và khử mẫu 2 vế pt ta có:

2(x+2)(x-2) = (2x+3)x (2) 2(x2- 4) = 2x2 + 3x

2x2 –8 = 2x2 + 3x  3x = - 8

x =  (ĐKXĐ (thoả mãn)

Vậy pt có 1 nghiệm x = 

a) Điều kiện xác định của phương trình là:  và . ( chọn Đ)

b) Phương trình đã cho vô nghiệm. ( chọn S)

c)  là một nghiệm của phương trình đã cho. ( chọn Đ)

d) Phương trình đã cho có một nghiệm duy nhất. ( chọn Đ)

**Câu 17: 4**

**Lời giải:**

**A triangle with a point and a line

Description automatically generated with medium confidence**

Kẻ đường cao .

Xét tam giác  vuông tại , ta có: O10-2024-GV154 



Xét tam giác  có



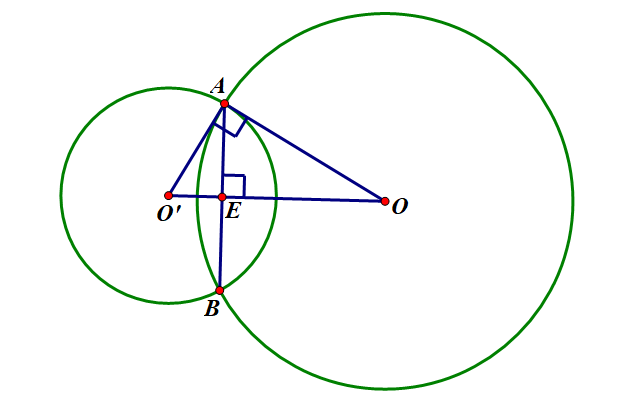
**Câu 18: 6**

**Lời giải:**

Diện tích hình quạt tròn cung 30° là:  
Vậy bán kính đường tròn là 6cm

**Câu 19: 9,6**

**Lời giải:**



Xét  vuông tại  có  là đường cao nên : 



Theo định lý: Nếu hai đường tròn cắt nhau thì hai giao điểm đối xứng với nhau qua đường nối tâm, tức là đường nối tâm là đường trung trực của dây chung. Hay  là đường trung trực của . Nên: .

**Câu 20: 605**

**Lời giải:**

Gọi  là độ dài cạnh của thùng hình lập phương cần làm.

Ta có: 010-2024-GV154 , suy ra .

Diện tích cần sơn của thùng gỗ hình lập phương là: 010-2024-GV154 

Vậy diện tích xung quanh của thùng gỗ hình lập phương là: 010-2024-GV154  .

**Câu 21: 10**

**Lời giải:**

****

Thay  vào ta được:O10-2024-GV154 

**Câu 22: 1**

**Lời giải:**













Mà x là số nguyên lớn nhất nên 