|  |  |
| --- | --- |
| *(Đề có 4 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 23** |

**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:** Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật  (hình sau).



**A.** 5cm  **B.** 4,5cm  **C.** 2,5cm  **D.** 4cm

**Câu 2:** Phương trình  có số nghiệm là:

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

**Câu 3:** Hai số có  là nghiệm của phương trình

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

**Câu 4:** Một tàu du lịch đi từ bến sông  đến  có khoảng cách là , vận tốc của dòng nước là . Gọi là vận tốc thực của tàu du lịch. Hỏi thời gian để tàu đi ngược dòng theo  là?

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

**Câu 5:** Cho parabol  và đường thẳng . Nhận định nào sau đây là **sai**?

**A.**  cắt  tại hai điểm, một điểm nằm ở góc phần tư thứ nhất, một điểm nằm ở góc phần thứ tư.

**B.**  cắt  tại hai điểm nằm phía trên trục hoành.

**C.**  cắt  tại hai điểm, một điểm nằm ở góc phần tư thứ nhất, một điểm nằm ở góc phần thứ hai.

**D.**  luôn cắt  tại hai điểm phân biệt.

**Câu 6:** Chọn ngẫu nhiên một số nguyên dương có một chữ số. Số phần tử của không gian mẫu là:

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

**Câu 7:** Chọn khẳng định **đúng**. Góc ở tâm là góc :

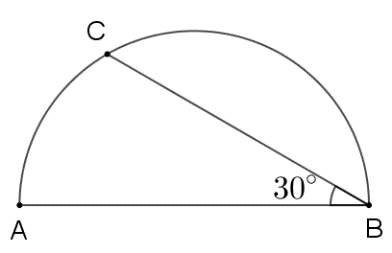
**A.** Có đỉnh nằm trên đường tròn.

**B.** Có đỉnh nằm trên bán kính của đường tròn.

**C.** Có hai cạnh là hai đường kính của đường tròn.

**D.** Có đỉnh trùng với tâm đường tròn.

**Câu 8:** Cho nửa đường tròn đường kính . Biết  như hình vẽ. Số đo của cung BC là:



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

**Câu 9:** Tâm đường tròn ngoại tiếp của một tam giác là giao của các đường:

**A.** Phân giác ngoài  **B.** Trung trực  **C.** Phân giác trong  **D.** Trung tuyến

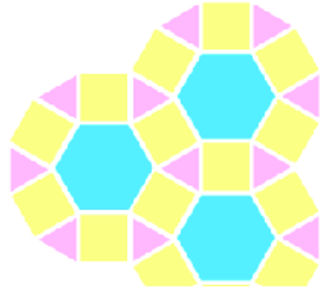
**Câu 10:** Đa giác nào dưới đây không nội tiếp đường tròn:

**A.** Hình chữ nhật  **B.** Tam giác vuông  **C.** Hình bình hành  **D.** Hình vuông

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

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

**Câu 12:** Trong hình gạch lát dưới đây, người ta đã sử dụng các loại gạch hình:



**A.** Hình tam giác đều, hình vuông, hình lục giác đều.

**B.** Hình vuông, hình lục giác đều.

**C.** Hình lục giác đều, hình tam giác đều.

**D.** Hình tam giác đều, hình vuông.

**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:** Giải phương trình , ta có:

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

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

**c)** Phương trình đã cho có nghiệm là  và .

**d)** Tích các nghiệm của phương trình đã cho bằng .

**Câu 2:** Trong mặt phẳng tọa độ  cho parabol  và đường thẳng  ( là tham số).

**a)** Khi  đường thẳng  và parabol cắt nhau tại hai điểm phân biệt có toạ độ là 

**b)** Khi  phương trình (1) có hai nghiệm là  .

**c)** Để  cắt  tại hai điểm phân biệt có hoành độ  thỏa mãn  thì 

**d)** Hoành độ giao điểm của đường thẳng  và parabol là nghiệm của phương trình 

**Câu 3:** Một công ty vận tải dự định dùng loại xe lớn để chở  tấn rau theo hợp đồng. Nhưng khi vào việc, công ty không còn xe lớn nên phải thay bằng những xe có trọng tải nhỏ hơn nửa tấn. Để đảm bảo thời gian hợp đồng, công ty phải dùng một số lượng xe nhiều hơn số xe dự định là một xe. Gọi trọng tải của mỗi xe nhỏ là (tấn,).

**a)** Số xe lớn cần phải dùng để chở hết số rau là  (xe).

**b)** Số xe nhỏ là  xe

**c)** Trọng tải của mỗi xe nhỏ là tấn.

**d)** Phương trình với ẩn x đã cho là 

**Câu 4:** Tứ giác nội tiếp một đường tròn.



**a)** 

**b)** 

**c)** Bốn điểm  cách đều tâm 

**d)** Tâm đường tròn ngoại tiếp tứ giác là trung điểm của đoạn

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

**Câu 1:** Cho hàm số (  là tham số khác ). Với giá trị nào của  thì đồ thị của hàm số đi qua điểm ?

**Câu 2:** Một người đi xe máy khởi hành từ A đến B cách nhau 120km. Đi được nửa đường, xe dừng lại nghỉ mất 30 phút. Để đến B đúng dự định, trên đoạn đường còn lại xe máy phải tăng vận tốc thêm 10km/h. Tính vận tốc ban đầu của xe máy.

**Câu 3:** Khi điều tra về môn học được yêu thích nhất trong bốn môn: Toán, Ngữ văn, Tiếng Anh, Khoa học tự nhiên của 40 bạn trong lớp, Hiếu thống kê kết quả biểu diễn bởi biểu đồ sau:

Số bạn học sinh yêu thích môn Ngữ Văn là ... học sinh

**Câu 4:** Sau khi thống kê số lượt truy cập Internet của 30 người trong một tuần, người ta thu được bảng tần số ghép nhóm như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nhóm |  |  |  |  |  |  |
| Tần số |  |  |  |  |  |  |

Tần số tương đối của nhóm  (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm) là ?

**Câu 5:** Phương trình  có một nghiệm là . Hãy tìm nghiệm kia.

**Câu 6:** Tìm bán kính của đường tròn nội tiếp tam giác đều có độ dài cạnh bằng ? (làm tròn đến chữ số thập phân thứ 2)

**-------------- 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** | **C** | **B** | **C** | **A** | **D** | **D** | **B** | **B** | **C** | **B** | **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** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | b) | **Đ** | **S** | **Đ** | **S** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | c) | **S** | **S** | **Đ** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | d) | **Đ** | **Đ** | **S** | **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 | **1** | **30** | **16** | **16,67** | **-3** | **0,58** |  |  |  |

***PHẦN LỜI GIẢI***

**Câu 1: C**

**Lời giải:**

Do hình chữ nhật nội tiếp đường tròn nên  (do tam giác  vuông tại  )

**Câu 2: C**

**Lời giải:**

Xét phương trình 

ĐKXĐ:  ; và 

 ;  và 









(t/m ĐKXĐ) (t/m ĐKXĐ)

Vậy tập nghiệm phương trình là 

**Câu 3: B**

**Lời giải:**

Hai số có tổng  tích  là nghiệm của phương trình 

**Câu 4: C**

**Lời giải:**

Vận tốc đi ngược dòng của tàu là: 

Thời gian tàu đi ngược dòng là:  (h)

**Câu 5: A**

**Lời giải:**

Xét phương trình hoành độ giao điểm của  và  ta được



Vì  với mọi giá trị của 

Nên phương trình luôn có hai nghiệm trái dấu

Mà  nên  nằm phía trên trục .

Vậy  cắt  tại hai điểm, một điểm nằm ở góc phần tư thứ nhất và một điểm nằm ở góc phần tư thứ hai

**Câu 6: D**

**Lời giải:**

Không gian mẫu của phép thử là:



Vậy không gian mẫu có  phần tử.

**Câu 7: D**

**Lời giải:**

Góc có đỉnh trùng với tâm đường tròn được gọi là góc ở tâm.

**Câu 8: B**

**Lời giải:**

Số đo của  là: O10-2024-GV154 .

Số đo của  là: O10-2024-GV154 .

**Câu 9: B**

**Lời giải:**

Vì tâm đường tròn ngoại tiếp của một tam giác là giao của các đường trung trực của tam giác đó

**Câu 10: C**

**Lời giải:**

Hình vuông, hình chữ nhật có tâm đường trong ngoại tiếp là giao điểm hai đường chéo.

Tam giác vuông có tâm đường trong ngoại tiếp là trung điểm của cạnh huyền.

**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: A**

**Lời giải:**

**Câu 13: SDSD**

**Lời giải:**

Ta có: 









Ta giải hai phương trình sau:

+)  hay .

+)  hay 

Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm là  và .

Phương trình đã cho có duy nhất một nghiệm là khẳng định sai.

Chọn: S

 là một nghiệm của phương trình đã cho là khẳng định đúng.

Chọn: Đ

Phương trình đã cho có nghiệm là  và  là khẳng định sai.

Chọn: S

Vì  nên Tích các nghiệm của phương trình đã cho bằng  là khẳng định đúng.

Chọn: Đ

**Câu 14: DSSD**

**Lời giải:**

a. Phương trình hoành độ giao điểm của đường thẳng  và  là;

. Chọn ĐÚNG

b. Với  ta được phương trình  . Chọn SAI

c. Với  phương trình có hai nghiệm 

Với 

Với 

Vậy tọa độ giao điểm của đường thẳng  và  là  với . Chọn ĐÚNG

d.Đường thẳng  và parabol cắt nhau tại hai điểm phân biệt khi phương trình  có hai nghiệm phân biệt . Vì  cắt  tại hai điểm phân biệt có hoành độ  nên là hai nghiệm phân biệt của phương trình .

Áp dụng định lý Viét  (\*).

Có 

Thay  vào  ta được



Thay (\*) vào  ta được : 





Vậy . Chọn SAI

**Câu 15: SDDS**

**Lời giải:**

a. Số xe lớn cần phải dùng để chở hết số rau:  (xe)

Chọn : S

b. Gọi trọng tải mỗi xe nhỏ là (tấn,)

Số xe lớn cần phải dùng để chở hết số rau:  (xe)

Vì công ty phải dùng một số lượng xe nhiều hơn số xe dự định là 1 xe nên ta có: 

Chọn : S

c. Giải PT trên ta được  (loại);  (thỏa mãn)

Vậy trọng tải của mỗi xe nhỏ là  (tấn)

Chọn : Đ

d. Số xe nhỏ là xe

Chọn : Đ

**Câu 16: DSDS**

**Lời giải:**



a. Bốn điểm  cách đều tâm  vì các điển nằm trên đường tròn tâm 

Chọn Đ

b. Do MN không là đường kính nên tâm đường tròn không là trung điểm của đoạn

Chọn S

c. 2 góc và không chắn cùng 1 cung của một đường tròn hay các dấu hiệu khác

Chọn S

d.  Góc ngoài của tứ giác nội tiếp bằng góc trong tại đỉnh đối do cùng bù 1 góc 

Chọn Đ

**Câu 17: 1**

**Lời giải:**

Thay vào hàm số ta được 

**Câu 18: 30**

**Lời giải:**

Gọi vận tốc ban đầu của xe máy là: x (km/h) (x > 0).

Vận tốc xe máy đi nửa đoạn đường lúc sau là: x + 10 (km/h)

Thời gian dự định đi của xe máy là: (h)

Thời gian xe máy đi nửa đoạn đường lúc đầu là: (h)

Thời gian xe máy đi nửa đoạn đường lúc sau là: (h)

Theo đề bài ta có phương trình: ++=

Giải phương trình ta được: x1 = 30 (TMĐK); x2 = - 40 (loại)

Vậy vận tốc ban đầu của xe máy là 30km/h.

**Câu 19: 16**

**Lời giải:**

Tổng số học sinh cả lớp tương ứng với 100%

Số học sinh yêu thích môn Ngữ văn tương ứng với: 100% -(10%+25%+25%) = 40%

Lớp có 40 học sinh

Khi đó số học sinh yêu thích môn Ngữ văn là: 

**Câu 20: 16,67**

**Lời giải:**

Cộng các tần số ghép nhóm ta được tổng tần số là: 

Quan sát bảng trên ta thấy nhóm  có tần số là 5, tổng tần số là 30. Vì vậy tần số tương đối của nhóm này là .

**Câu 21: -3**

**Lời giải:**

Vì là một nghiệm của phương trình .

Theo định lý Vi-ét, ta có:



 .

**Câu 22: 0,58**

**Lời giải:**

Theo công thức tính bán kính đường tròn nội tiếp tam giác đều cạnh a là.

Do đó bán kính đường tròn nội tiếp tam giác đều cạnh  là 