|  |  |
| --- | --- |
| **UBND HUYỆN TỨ KỲ**  **TRƯỜNG THCS THỊ TRẤN**  **Mã đề 01** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2024 – 2025**  **MÔN: TOÁN - LỚP 9**  ***Thời gian làm bài: 90 phút***  (Đề bài gồm 02 trang) |

**A. TRẮC NGHIỆM *(4,0 điểm)***

**Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 8 và ghi 1 đáp án đúng vào bài làm.**

**Câu 1**: Trong các hàm số dưới đây, hàm số nào có dạng 

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

**Câu 2:**  Đồ thị hàm số  luôn đi qua điểm nào dưới đây ( Với mọi giá trị của )

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

**Câu 3:** Các phương trình sau đây, phường trình nào là phương trình bậc hai một ẩn:

1. 2x -5 =0 **B**. 0x2 + 6x -7 =0 **C**. x2 – 1 = 0 **D**. 2x2 + y2 – 5x +2 = 0

**Câu 4.** Cho phương trình  có  Khẳng định nào sau đây là đúng nhất khi nói về nghiệm của phương trình?

A. Phương trình vô nghiệm. B. Phương trình có nghiệm.

C. Phương trình có hai nghiệm cùng dấu. D. Phương trình có hai nghiệm trái dấu.

**Câu 5.** Một ô tô đi quãng đường từ A đến B dài 60 km hết (giờ), khi đi từ  về  do tăng tốc nên thời gian về ít hơn lúc đi là (giờ). Khi đó thời gian về là

**A.**  (giờ **B.**  (giờ) **C.**  (giờ) **D.** (giờ).

**Câu 6:** Trong các hình vẽ dưới đây, góc ở hình vẽ nào là góc nội tiếp

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| Hình 1 | Hình 2 | Hình 3 | Hình 4 |

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

**Câu 7:** Cho hình vẽ

|  |  |
| --- | --- |
|  | Biết . Khi đó số đo của góc  bằng  A.  B.  C.  D. |

**Câu 8:** Đường tròn ngoại tiếp tam giác là gì?  
A. Đường tròn đi qua ba đỉnh của tam giác  
B. Đường tròn có tâm là một trong ba đỉnh của tam giác  
C. Đường tròn tiếp xúc với ba cạnh của tam giác  
D. Đường tròn có bán kính bằng độ dài một cạnh của tam giác

**Phần 2. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai.**

**Câu 9.** Cho phương trình . Xét tính đúng/ sai của các khẳng định sau

a) Tổng các hệ số của phương trình là 

b) Biệt thức 

c)  là một nghiệm của phương trình

d) Tại  giá trị của  bằng 

**Phần 3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn:** (chỉ ghi đáp án vào bài làm, không cần trình bày lời giải chi tiết).

**Câu 10**

|  |  |
| --- | --- |
| Cho hình vẽ | Biết tam giác ABC vuông tại A, có AB=5cm; AC=12 cm. Khi đó độ dài bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng….cm |

**Câu 11.** Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp  lần chiều rộng. Chu vi hình chữ nhật là . Gọi chiều rộng mảnh vườn là . Khi đó x bằng .........cm

**B. TỰ LUẬN (6,0 điểm).**

**Câu 12. (1,0 điểm)**  Cho hàm số 

a) Tìm m để đồ thị hàm số nằm phía trên trục hoành

b) Khi m=4 điểm  có thuộc đồ thị hàm số không?

**Câu 13**. **(1,0 điểm)** Giải các phương trình sau:

a)  b) 

**Câu 14.**ID12 PBT TOAN 7 TBY STT12 **(1,0 điểm)** Cho phương trình . Không giải phương trình, gọi  là hai nghiệm của phương trình. Hãy tính giá trị của các biểu thức sau: 

**Câu 15. (1,0 điểm)** Một tổ công nhân dự định làm xong  sản phẩm trong một thời gian nhất định. Nhưng khi thực hiện, nhờ cải tiến kĩ thuật nên mỗi ngày tổ đã làm tăng thêm  sản phẩm so với dự định. Do đó tổ đã hoàn thành công việc sớm hơn dự định  ngày. Hỏi khi thực hiện, mỗi ngày tổ đã làm được bao nhiêu sản phẩm?

**Câu 16. (2 điểm)**Cho tam giác ABC nhọn (AB < AC) nội tiếp đường tròn tâm O. BD, CE là các đường cao của tam giác ABC cắt nhau tại K , H là giao điểm của hai đường thẳng DE và CB. Đoạn thẳng HA cắt đường tròn (O) tại N.

a) Chứng minh bốn điểm B, C, D, E cùng thuộc một đường tròn.

b) Chứng minh  và 

Hết

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**

**NĂM HỌC 2024-2025**

**MÔN: TOÁN 9 Mã đề 01**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C 9 | | | | C10 | C11 | | A | D | C | D | A | C | D | A | a-Đ | b-S | c-S | d-Đ | 6.5 | 10m |   Mỗi ý đúng từ câu 1 đến 8 được 0,25 điểm | 4,0đ |
| **Câu 12**  **(1,0đ)** | a | Để đồ thị hàm số nằm phía trên trục hoành thì  5-m>0  m<5 | 0.5 |
| b | Với m=4 ta có hàm số    Thay x=-2 ta được y=4  Vậy thuộc đồ thị hàm số | 0.25  0.25 |
| **Câu 13**  **(1,0đ)** | a) | Ta có | 0,25đ |
| Do  nên phương trình có hai nghiệm phân biệt  ;  Vậy phương trình có hai nghiệm phân biệt là ; . | 0,25đ |
| b) | Suy ra  hoặc | 0,25đ |
| Nếu ;  Vậy phương trình có hai nghiệm phân biệt ; | 0,25đ |
| **Câu 14**  **(1,0đ)** |  | Cho phương trình .  Ta có : , phương trình có hai nghiệm phân biệt. Theo hệ thức Vi-ét, ta có : | 0,25đ |
| Ta có | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| Vậy | 0,25đ |
| **Câu 12**  **(1,0đ)** |  | Gọi số sản phẩm tổ đã thực hiện trong mỗi ngày là  (sản phẩm).  (ĐK: )  Do đó:  Số sản phẩm tổ dự định làm trong mỗi ngày là:  (sản phẩm).  Thời gian tổ hoàn thành công việc trong thực tế là:  (ngày).  Thời gian tổ hoàn thành công việc theo dự định là:  (ngày). | 0,25đ |
| Vì tổ đã hoàn thành công việc sớm hơn dự định  ngày, do đó ta có phương trình:  hay | 0,25đ |
| Suy ra | 0,25đ |
| PT có 2 nghiệm phân biệt:  (nhận)  (loại)  Vậy số sản phẩm tổ đã thực hiện trong mỗi ngày là  sản phẩm. | 0,25đ |
| **Câu 13**  **(2,75đ)** |  | Vẽ hình đúng chính xác câu a | 0,25 đ |
| a | Gọi I là trung điểm của BC.  Ta có BD, CE là hai đường cao của tam giác ABC nên | 0,25đ |
| Trong tam giác BCD vuông tại D, DI là đường trung tuyến nên ID = IB = IC (1) | 0,25đ |
| Trong tam giác BCE vuông tại E, EI là đường trung tuyến nên IE = IB = IC (2)  Từ (1) và (2) ta có ID=IE = IB = IC  Suy ra 4 điểm B, C, D, E cùng thuộc đường tròn tâm I, đường kính BC | 0,25đ |
| b | Tứ giác BCDE nội tiếp nên  mà   hay  Xét  và  có  chung và  (cmt)  đồng dạng với (g.g) | 0,25đ |
| Tứ giác ACBN nội tiếp nên  mà  hay | 0,25 đ |
| Xét  và có  chung và  (cmt)  đồng dạng với (g.g)  (2)  Từ (1) và (2)  Xét tứ giác ADKE có  Hay | 0,25đ  0.25đ |
|  |  | **Tổng** | **10,0đ** |

|  |  |
| --- | --- |
| **UBND HUYỆN TỨ KỲ**  **TRƯỜNG THCS THỊ TRẤN**  **Mã đề 02** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2024 – 2025**  **MÔN: TOÁN - LỚP 9**  ***Thời gian làm bài: 90 phút***  (Đề bài gồm 02 trang) |

**A. TRẮC NGHIỆM *(4,0 điểm)***

**Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 8 và ghi 1 đáp án đúng vào bài làm.**

**Câu 1**: Trong các hàm số dưới đây, hàm số nào có dạng 

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

**Câu 2:**  Đồ thị hàm số  luôn đi qua điểm nào dưới đây ( Với mọi giá trị của )

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

**Câu 3:** Các phương trình sau đây, phường trình nào là phương trình bậc hai một ẩn:

1. 2x -5 =0 **B**. 0x2 + 6x -7 =0 **C**. x2 +y2– 1 = 0 **D**. 2x2 – 5x +2 = 0

**Câu 4.** Cho phương trình  có  Khẳng định nào sau đây là đúng nhất khi nói về nghiệm của phương trình?

A. Phương trình vô nghiệm. B. Phương trình có hai nghiệm trái dấun

C. Phương trình có hai nghiệm cùng dấu. D. Phương trình có nghiệm .

**Câu 5.** Một ô tô đi quãng đường từ A đến B dài 60 km hết (giờ), khi đi từ  về  do giảm tốc nên thời gian về nhiều hơn lúc đi là (giờ). Khi đó thời gian về là

**A.**  (giờ **B.**  (giờ) **C.**  (giờ) **D.** (giờ).

**Câu 6:** Trong các hình vẽ dưới đây, góc ở hình vẽ nào là góc nội tiếp

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| Hình 1 | Hình 2 | Hình 3 | Hình 4 |

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

**Câu 7:** Cho hình vẽ

|  |  |
| --- | --- |
|  | Biết . Khi đó số đo của góc  bằng  A.  B.  C.  D. |

**Câu 8:** Đường tròn nội tiếp tam giác là gì?  
A. Đường tròn đi qua ba đỉnh của tam giác  
B. Đường tròn có tâm là một trong ba đỉnh của tam giác  
C. Đường tròn tiếp xúc với ba cạnh của tam giác  
D. Đường tròn có bán kính bằng độ dài một cạnh của tam giác

**Phần 2. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai.**

**Câu 9.** Cho phương trình . Xét tính đúng/ sai của các khẳng định sau

a) Tổng các hệ số của phương trình là 

b) Biệt thức 

c)  là một nghiệm của phương trình

d) Tại  giá trị của  bằng 

**Phần 3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn:** (chỉ ghi đáp án vào bài làm, không cần trình bày lời giải chi tiết).

**Câu 10**

|  |  |
| --- | --- |
| Cho hình vẽ | Biết tam giác ABC vuông tại A, có AB=6cm; AC=8 cm. Khi đó độ dài bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng….cm |

**Câu 11.** Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp  lần chiều rộng. Chu vi hình chữ nhật là . Gọi chiều rộng mảnh vườn là . Khi đó x bằng .........cm

**B. TỰ LUẬN (6,0 điểm).**

**Câu 12. (1,0 điểm)**  Cho hàm số 

a) Tìm m để đồ thị hàm số nằm phía dưới trục hoành

b) Khi m=3 điểm  có thuộc đồ thị hàm số không?

**Câu 13**. **(1,0 điểm)** Giải các phương trình sau:

a)  b) 

**Câu 14.**ID12 PBT TOAN 7 TBY STT12 **(1,0 điểm)** Cho phương trình . Không giải phương trình, gọi  là hai nghiệm của phương trình. Hãy tính giá trị của các biểu thức sau: 

**Câu 15. (1,0 điểm)**

Một tổ dự định sản xuất 72 sản phẩm trong một thời gian đã định. Nhưng thực tế tổ lại được giao 80 sản phẩm. Mặc dù mỗi giờ tổ đó làm thêm 1 sản phẩm so với dự kiến nhưng thời gian hoàn thành vẫn chậm hơn dự định 12 phút. Tính số sản phẩm thực tế tổ đó đã làm được trong một giờ. Biết lúc đầu, mỗi giờ tổ đó dự kiến làm không quá 20 sản phẩm.

**Câu 16. (2 điểm)**Cho tam giác ABC nhọn (AB < AC) nội tiếp đường tròn tâm O. BD, CE là các đường cao của tam giác ABC cắt nhau tại K , H là giao điểm của hai đường thẳng DE và CB. Đoạn thẳng HA cắt đường tròn (O) tại N.

a) Chứng minh bốn điểm B, C, D, E cùng thuộc một đường tròn.

b) Chứng minh  và 

Hết

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**

**NĂM HỌC 2024-2025**

**MÔN: TOÁN 9 Mã đề 02**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C 9 | | | | C10 | C11 | | C | B | D | B | B | A | B | C | a-S | b-Đ | c-Đ | d-S | 5 | 10m |   Mỗi ý đúng từ câu 1 đến 8 được 0,25 điểm | 4,0đ |
| **Câu 12**  **(1,0đ)** | a | Để đồ thị hàm số nằm phía dưới trục hoành thì  4-m<0  m>4 | 0.5 |
| b | Với m=3 ta có hàm số    Thay x=-3 ta được y=9  Vậy thuộc đồ thị hàm số | 0.25  0.25 |
| **Câu 13**  **(1,0đ)** | a) | Ta có | 0,25đ |
| Do  nên phương trình có hai nghiệm phân biệt  ;  Vậy phương trình có hai nghiệm phân biệt là ; . | 0,25đ |
| b) | Suy ra  hoặc | 0,25đ |
| Nếu    Vậy phương trình có hai nghiệm phân biệt ; | 0,25đ |
| **Câu 14**  **(1,0đ)** |  | Cho phương trình .  Ta có : , phương trình có hai nghiệm phân biệt, hơn nữa . Theo hệ thức Vi-ét, ta có : | 0,25đ |
| Ta có | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| Vậy | 0,25đ |
| **Câu 12**  **(1,0đ)** |  | Gọi số sản phẩm tổ dự định sản xuất trong mỗi giờ là  (sản phẩm).  (ĐK: )  Do đó:  Số sản phẩm tổ đã làm trên thực tế trong mỗi giờ là:  (sản phẩm).  Thời gian tổ hoàn thành công việc theo dự định là:  (giờ).  Thời gian tổ hoàn thành công việc trên thực tế là:  (giờ). | 0,25đ |
| Vì tổ đã hoàn thành công việc chậm hơn dự định  phút =giờ do đó ta có phương trình: | 0,25đ |
| Với x =15 ( thỏa mãn điều kiện)  Với x = 24 ( không thỏa mãn điều kiện).  Vậy số sản phẩm làm theo dự định trong 1h là 15 sản phẩm | 0,25đ |
| 0.25đ |
| **Câu 13**  **(2,75đ)** |  | Vẽ hình đúng chính xác câu a | 0,25 đ |
| a | Gọi I là trung điểm của BC.  Ta có BD, CE là hai đường cao của tam giác ABC nên | 0,25đ |
| Trong tam giác BCD vuông tại D, DI là đường trung tuyến nên ID = IB = IC (1) | 0,25đ |
| Trong tam giác BCE vuông tại E, EI là đường trung tuyến nên IE = IB = IC (2)  Từ (1) và (2) ta có ID=IE = IB = IC  Suy ra 4 điểm B, C, D, E cùng thuộc đường tròn tâm I, đường kính BC | 0,25đ |
| b | Tứ giác BCDE nội tiếp nên  mà   hay  Xét  và  có  chung và  (cmt)  đồng dạng với (g.g)    Tứ giác ACBN nội tiếp nên  mà  hay | 0,25đ  0.25 |
| Xét  và có  chung và  (cmt)  đồng dạng với (g.g)  (2)  Từ (1) và (2)  Xét tứ giác ADKE có  Hay | 0,25đ  0.25đ |
|  |  | **Tổng** | **10,0đ** |