|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN TỨ KỲ  **TRƯỜNG THCS THỊ TRẤN** | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I**  **NĂM HỌC: 2024 - 2025**  **MÔN TOÁN 8** |

**I. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I – LỚP 8**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Chủ đề/chương** | **Nội dung/đơn vị kiến thức** | **Dạng thức I** | | | **Dạng thức II** | | | **Dạng thức III** | | | **Tự luận** | | | **Điểm** |
| **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** |  |
| 1 | **Biểu thức đại số** | ***Đa thức nhiều biến.*** | **1**  **TD1** |  |  |  |  |  |  |  |  | **1**  **TD3** |  |  | **1,25** |
| ***Các phép toán cộng, trừ, nhân*** | **1**  **GQ1** |  |  |  |  |  |  | **1**  **TD3** |  |  |  | **2**  **GQ3** | **3,75** |
| ***Chia các đa thức nhiều biến*** |  |  |  |  |  |  |  | **1**  **TD1** |  |  |  | **1**  **MH2** | **1,0** |
| 2 | ***Tứ giác*** | **Tứ giác** | **1**  **TD1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1**  **TD1** |  | **1,25** |
| ***Tính chất và* *dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt*** | **1**  **TD1** |  |  |  | **1**  **TD3** |  |  |  |  |  | **2**  **GQ3** |  | **2,75** |
| **Tổng số câu** | |  | **4** |  |  |  | **1** |  |  | **2** |  | **1** | **1** | **3** | **12** |
| **Tỷ lệ %** | |  | **10** |  |  |  | **10** |  |  | **10** |  | **10** | **25** | **35** | **100** |
| **Tỷ lệ chung %** | |  | **30%** | | | | | | | | | **70%** | | | |

**II. BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I MÔN TOÁN – LỚP 8**

| **STT** | **Chương/chủ đề** | **Nội dung/đơn vị kiến thức** | **Biểu hiện năng lực** | **Dạng**  **thức I** | **Dạng**  **thức II** | **Dạng**  **thức III** | **Tự luận** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Biểu thức đại số** | ***Đa thức nhiều biến.***  ***Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được các khái niệm về đơn thức, đa thức nhiều biến.  **Thông hiểu:**  – Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của các biến.  **Vận dụng:**  – Thực hiện được việc thu gọn đơn thức, đa thức.  – Thực hiện được phép nhân đơn thức với đa thức và phép chia hết một đơn thức cho một đơn thức.  – Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân các đa thức nhiều biến trong những trường hợp đơn giản.  – Thực hiện được phép chia hết một đa thức cho một đơn thức trong những trường hợp đơn giản. | **C1, 2** |  | **C6,7** | **C8**  **C9; 10**  **C12** |
| 2 | **Tứ giác** | ***Tứ giác*** | **Nhận biết:**  – Mô tả được tứ giác, tứ giác lồi.  **Thông hiểu:**  – Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tứ giác lồi bằng 360o. | **C3** |  |  |  |
| 3 |  | ***Tính chất và* *dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được dấu hiệu để một hình thang là hình thang cân (ví dụ: hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân).  – Nhận biết được dấu hiệu để một tứ giác là hình bình hành (ví dụ: tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình bình hành).  – Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình chữ nhật (ví dụ: hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật).  – Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình thoi (ví dụ: hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi).  – Nhận biết được dấu hiệu để một hình chữ nhật là hình vuông (ví dụ: hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình vuông).  **Thông hiểu**  – Giải thích được tính chất về góc kề một đáy, cạnh bên, đường chéo của hình thang cân.  – Giải thích được tính chất về cạnh đối, góc đối, đường chéo của hình bình hành.  – Giải thích được tính chất về hai đường chéo của hình chữ nhật.  – Giải thích được tính chất về đường chéo của hình thoi.  – Giải thích được tính chất về hai đường chéo của hình vuông. | **C4** | **C5** |  | **C11** |
| **Tổng số câu** | | | | **6** | **1** | **1** | **4** |
| **Tỷ lệ (%)** | | | | **Biết: 10%**  **Hiểu:**  **Vận dụng:** | **Biết:**  **Hiểu: 10%**  **Vận dụng:** | **Biết:**  **Hiểu: 10%**  **Vận dụng:** | **Biết: 10**  **Hiểu:** **25%**  **Vận dụng: 35%** |

**III. ĐỀ KIỂM TRA**

|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN TỨ KỲ  **TRƯỜNG THCS THỊ TRẤN**  ĐỀ SỐ 01 | **ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ I**  **NĂM HỌC: 2024 - 2025**  **MÔN TOÁN 8**  Thời gian: 90 phút  *Đề gồm 12 câu, 02 trang* |

**A. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

**PHẦN 1: Trắc nghiệm lựa chọn đáp án đúng *(2,0điểm)***

***Chọn chữ cái đứng trước đáp án đúng nhất.***

**Câu 1:** Biểu thức nào là đơn thức?

A.9 x2y B.7xy + 1 C. x - 1 D x2 + 8

**Câu 2:** Bậc của đa thức x8 – y7 + x4y5 – 2y7 – x4y5  là :

A.4 B.7 C. 8 D 9

**Câu 3:** Tứ giác có các góc đối bằng nhau là:

A. Hình bình hành B. Hình chữ nhật C. Hình thang cân D. Hình thoi

**Câu 4.**  Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào là ***sai*** khi nói về tính chất hai đường chéo của hình thoi?

**A.** Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

**B.** Hai đường chéo bằng nhau.

**C.** Hai đường chéo vuông góc với nhau và là các tia phân giác của các góc của hình thoi.

**D.** Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường và vuông góc với nhau.

**PHẦN 2: Trắc nghiệm đúng/sai : *( 1 điểm)***

**Câu 5: *Mỗi khẳng định sau đây đúng hay sai?***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu khẳng định** | **Đúng** | **Sai** |
| a) Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật. |  |  |
| b) Tứ giác có hai đường chéo vuông góc là hình thoi. |  |  |
| c) Hình chữ nhật có một đường chéo là tia phân giác của một góc là hình vuông. |  |  |
| d) Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình vuông. |  |  |

**PHẦN 3: Trắc nghiệm trả lời nhanh  *(1,0 điểm)***

***Học sinh chỉ cần điền đáp án, không cần trình bày lời giải.***

**Câu 6:** Điền biểu thức, số thích hợp vào chỗ chấm:

Lan và các bạn đi mua đồ liên hoan cho lớp, biết 15 bạn đăng kí kem, 14 bạn đăng kí chè, 12 bạn đăng kí trà sữa. Nếu giá một cây kem là nghìn đồng, một cốc chè là nghìn đồng, một cốc trà sữa là nghìn đồng.

a) Biểu thức biểu thị số tiền Lan và các bạn phải trả là: ………

b) Nếu thì số tiền Lan và các bạn phải trả là ……. nghìn đồng

**Câu 7:** a) Tìm đơn thức M biết 2,7x3y4z2 : M = 0,9x2 yz

**Trả lời: M =………………..**

b) Kết quả của phép chia đa thức x6y3 + 2x3y4 – 9xy5 cho đơn thức xy3 là:

**Trả lời: ……………………**

**B. TỰ LUẬN: ( 7 điểm)**

**Câu 8: *(1,0 điểm)*** Cho đơn thức 

1. Thu gọn đơn thức A rồi xác định hệ số, phần biến và bậc của đơn thức.
2. Tính giá trị của đơn thức A tại .

**Câu 9: *(2,0 điểm)*** Thực hiện phép tính

a) 

b) 

c) (2x - 1) (3x2 + x) - (6x + 3) (x2 - 2x)

**Câu 10: *(1,0 điểm)*** Tìm x biết

a) x2 - x(x – 2) =  b) 2x(x – 3) + (x – 2)(5 – 2x) = - 1

**Câu 11: *(2,5 điểm)***

Cho tam giác ABC có ba góc nhọn, đường cao AH. Gọi M là trung điểm của AC, lấy điểm D sao cho M là trung điểm của BD.

a) Chứng minh tứ giác ABCD là hình bình hành.

b) Trên tia đối của tia AD lấy điểm E sao cho .Gọi N là trung điểm của AB.Chứng minh và ba điểm H, N, E thẳng hàng

c) Kẻ EI vuông góc với HD . Chứng minh tam giác AIB vuông

**Câu 12: *(0,5 điểm)*** Cho a, b là hai số tự nhiên, biết a chia cho 3 dư 2, b chia cho 3 dư 1. Chứng minh rằng a.b chia cho 3 dư 2.

***------Hết -----***

|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN TỨ KỲ  **TRƯỜNG THCS THỊ TRẤN**  ĐỀ SỐ 01 | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ I**  **NĂM HỌC: 2024 - 2025**  **MÔN TOÁN 8**  *Hướng dẫn chấm gồm 03 trang* |

**A. TRẮC NGHIỆM *(3,0 điểm)***

***Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4 và ghi 1 đáp án đúng vào bài làm.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu 1 | Câu 2 | Câu 3 | Câu 4 |
| A | C | A | B |

*Mỗi câu đúng được 0,25 điểm*

***Phần 2:* Câu trắc nghiệm lựa chọn Đúng/Sai. *Học sinh chọn Đúng/Sai theo thứ tự khẳng định***

a) Đ b) S c) Đ d) S

**Cụ thể :**

**Câu 5 :** Mỗi khẳng định sau đây đúng hay sai ?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu khẳng định** | **Đúng** | **Sai** |
| a) Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật | Đ |  |
| b) Tứ giác có hai đường chéo vuông góc là hình thoi |  | S |
| c) Hình chữ nhật có một đường chéo là tia phân giác của một góc là hình vuông | Đ |  |
| d) Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình vuông |  | S |

*Chọn đúng 1 khẳng định được 0,1 điểm ; đúng hai khẳng định được 0,25 điểm ; đúng 3 khẳng định được 0,5 điểm, đúng cả 4 khẳng định được 1 điểm.*

***Phần 3: Câu trắc nghiệm trả lời nhanh. Học sinh không trình bày giời giải, chỉ cần ghi kết quả theo yêu cầu của đề.***

**Câu 6 :** Biểu thức biểu thị số tiền Lan và các bạn phải trả là:

Nếu thì số tiền Lan và các bạn phải trả là **714** nghìn đồng

*(HS chỉ cần ghi đáp án đúng)*

*Mỗi phần ghi đúng được 0,25 điểm.*

**Câu 7:**  a) M = 3xy3z

b) x5 + 2x2y – 9 y2

*Mỗi phần ghi đúng được 0,25 điểm.*

**B. PHẦN TỰ LUẬN (7đ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **8**  **(1đ)** | a) **=**  Hệ sô:  ; Phần biến: x4y3  Bậc: 7 | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| b) Thay x = -1 ; y = 2 vào A ta được  A =  Vậy A =  tại x = - 1 ; y = 2 | **0,25** |
| **9**  **(2đ)** | a) 2xy(x – 3y2) = 2x2y – 3xy3 | **0,5** |
| b) (3x + 5y)(2x – 7y) = 6x2 – 21xy + 10xy – 35xy3  = 6x2 – 11xy - 35xy3 | **0,5**  **0,25** |
| c) (2x - 1) (3x2 + x) - (6x + 3) (x2 - 2x) | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **10**  **(1 đ)** | a) x2 – x2 + 2x =  2x =  x =  Vậy x =  b) 2x(x – 3) + (x – 2)(5 – 2x) = - 1  2x2 – 6x + 5x – 2x2 – 10 + 4x = - 1  3x = 9  x = 3. Vậy x = 3 | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **11**  **(2,5đ)** | Vẽ đúng hình câu a | **0,25** |
| a) ( 1đ) Tứ giác ABCD có :  M là trung điểm của BD (GT)  M là trung điểm của AC (GT)  Tứ giác ABCD là hình bình hành (tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường) | **0,5**  **0,5** |
| **b) (0,75 đ)**  Tứ giác ABCD là hbh nên: AD //BC => AE //BH,  Lại có AE = BH (gt) suy ra AHBE là hbh.  Mà  AHBE là hình chữ nhật  Do vậy  AHBE là hình chữ nhật N là trung điểm của AB  => N là trung điểm của HE  Do vậy H, N, E thẳng hàng. | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **c) (0,5 đ)**  Tam giác IHE vuông tại I, trung tuyến IN nên  mà  do đó tam giác IAB vuông tại I. | **0,25**  **0,25** |
| **12 ( 0,5 đ)** | Vì a chia cho 3 dư 2 nên a = 3p+2  Vì b chia cho 3 dư 1 nên b = 3q+1  a.b = (3p+2)(3q+1) = 9pq + 3p + 6q +2  a.b chia cho 3 dư 2. | **0,25**  **0,25** |

**-----Hết ------**

|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN TỨ KỲ  **TRƯỜNG THCS THỊ TRẤN**  ĐỀ SỐ 02 | **ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ I**  **NĂM HỌC: 2024 - 2025**  **MÔN TOÁN 8**  Thời gian: 90 phút  *Đề gồm 12 câu, 02 trang* |

**A. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

**PHẦN 1: Trắc nghiệm lựa chọn đáp án đúng (4 câu)**

**Câu 1:** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đa thức:

A.  B. C.  D 

**Câu 2:** Hệ số cao nhất của đa thức  là:

1. 7 B. - 4 C. 9 D. 10

**Câu 3:** Tứ giác MNDE là hình gồm bốn đoạn thẳng MN, ND, DE, EM trong đó

A. không có hai đoạn thẳng nào cùng nằm trên một đường thẳng

B. có hai đoạn thẳng cùng nằm trên một đường thẳng

C.có ba đoạn thẳng nào cùng nằm trên một đường thẳng

D.cả bốn đoạn thẳng nào cùng nằm trên một đường thẳng

**Câu 4:** Cho tứ giác lồi ABCD. Hãy chọn câu **sai.**

A. Hai cạnh kề nhau là AB, BC B. Hai cạnh đối nhau là BC, AD

C. Hai đường chéo là AC, BD D. Hai góc đối nhau là góc A, góc B.

**PHẦN 2: TRẮC NGHIỆM ĐÚNG/SAI**

**Câu 5 : Mỗi khẳng định sau đây đúng hay sai ?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu khẳng định** | **Đúng** | **Sai** |
| a) Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật |  |  |
| b) Tứ giác có hai đường chéo vuông góc là hình thoi |  |  |
| c) Hình chữ nhật có một đường chéo là tia phan giác của một góc là hình vuông |  |  |
| d) Hình bình hành có hai cạnh kề bừng nhau là hình vuông |  |  |

**PHẦN 3: TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NHANH (1,0đ)**

***Học sinh chỉ cần điền đáp án, không cần trình bày lời giải***

**Câu 6:** Điền biểu thức/số thích hợp vào chỗ chấm:

Lan và các bạn đi mua đồ liên hoan cho lớp, biết 15 bạn đăng kí kem, 14 bạn đăng kí chè, 12 bạn đăng kí trà sữa. Nếu giá một cây kem là nghìn đồng, một cốc chè là nghìn đồng, một cốc trà sữa là nghìn đồng.

Biểu thức biểu thị số tiền Lan và các bạn phải trả là: ………

Nếu thì số tiền Lan và các bạn phải trả là ……. nghìn đồng

**Câu 7:** a) Kết quả của (7x4 – 21x3) :7x2 + (10x + 5x2) :5x là :

**Trả lời :…………………………………**

b) Tổng của đa thức B với đa thức 3xy2 + 3xz2 – 3xyz – 8y2z2 + 10 là đa thức 0 thì đa thức B bằng ?

**Trả lời : B = ……………………………**

**II.TỰ LUẬN (7 điểm)**

**Câu 8: (1 điểm):**

a) Tính giá trị biểu thức A =  tại a = -1, b = 2

b) Tìm đa thức A biết : A - (4xy2 + 2x -1) = x(3 - 4y2) + 2024

**Câu 9: (2 điểm)**  Rút gọn biểu thức sau

a) 3x2 (2x2 – 5x + 1)

b) (4x + 7) (2x – 5)

c) (2x - 1) (3x2 + x) - (6x + 3) (x2 - 2x)

**Câu 10 : ( 1 điểm)** Tìm x biết :

1. x(x -  ) – x2 =  b) (2x – 3)(x – 3) = x(2x -1)

**Câu 11 (3 điểm):**Cho tam giác ABC có ba góc nhọn, đường cao AH. Gọi M là trung điểm của AC, lấy điểm D sao cho M là trung điểm của BD.

a) Chứng minh tứ giác ABCD là hình bình hành.

b) Trên tia đối của tia AD lấy điểm E sao cho .Gọi N là trung điểm của AB.Chứng minh và ba điểm H, N, E thẳng hàng

c) Kẻ EI vuông góc với HD . Chứng minh tam giác AIB vuông

**Câu 12: (0,5 điểm)** Tính giá trị của  với 

----------------Hết----------------

|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN TỨ KỲ  **TRƯỜNG THCS THỊ TRẤN**  ĐỀ SỐ 02 | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ I**  **NĂM HỌC: 2024 - 2025**  **MÔN TOÁN 8**  Thời gian: 90’ |

**A. TRẮC NGHIỆM *(3,0 điểm)***

***Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4 và ghi đáp án đúng vào bài làm.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** |
| B | B | A | D |

***Phần 2: Câu trắc nghiệm lựa chọn Đúng/Sai. Học sinh chọn Đúng/Sai theo thứ tự khẳng định***

a) Đ b) S c) Đ d) S

**Cụ thể :**

**Câu 7 :** Mỗi khẳng định sau đây đúng hay sai ?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu khẳng định** | **Đúng** | **Sai** |
| a) Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật | Đ |  |
| b) Tứ giác có hai đường chéo vuông góc là hình thoi |  | S |
| c) Hình chữ nhật có một đường chéo là tia phân giác của một góc là hình vuông | Đ |  |
| d) Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình vuông |  | S |

*Chọn đúng 1 khẳng định được 0,1 điểm ; đúng hai khẳng định được 0,25 điểm ; đúng 3 khẳng định được 0,5 điểm, đúng cả 4 khẳng định được 1 điểm.*

***Phần 3: Câu trắc nghiệm trả lời nhanh. Học sinh không trình bày giời giải, chỉ cần ghi kết quả theo yêu cầu của đề.***

**Câu 6 :** Biểu thức biểu thị số tiền Lan và các bạn phải trả là:

Nếu thì số tiền Lan và các bạn phải trả là **714** nghìn đồng

*(HS chỉ cần ghi đáp án đúng)*

*Mỗi phần ghi đúng được 0,25 điểm.*

**Câu 7:**  a) x2 – 2x + 2

b) B = - 3xy2 - 3xz2 + 3xyz + 8y2z2 - 10

*Mỗi phần ghi đúng được 0,25 điểm.*

**B. PHẦN TỰ LUẬN (7đ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **8**  **(1đ)** | a) Tính giá trị biểu thức A = tại a = -1, b = 2  Thay a=-1, b=2 vào biểu thức A ta được  Vậy tại a=-1, b=2 thì biểu thức A có giá trị là A=14 | **0,25**  **0,25** |
| b)Tìm đa thức A biết : A-(4xy2+2x -1)=x(3-4y2)+2025  A=3x-4xy2+2025 +4xy2+2x -1  A=(3x+2x) +(4xy2-4xy2) +(2025-1)  A=5x +2024 | **0,25**  **0,25** |
| **9**  **(2,0đ)** | a) 3x2(2x2 – 5x + 1) = 6x4 – 15x3 + 3x2 | **0,75đ** |
| b) (4x + 7) (2x – 5) = 8x2 – 20x + 14x – 35 = 8x2 – 6x – 35 | **0,75đ** |
| c) (2x - 1) (3x2 + x) - (6x + 3) (x2 - 2x) | **0,5đ** |
| **9**  **(1,0 đ)** | a) x(x -  ) – x2 =  x2 - x – x2 =  -x =  x = -1 . Vậy x = -1  b) (2x – 3)(x – 3) = x(2x -1)  2x2 – 6x – 3x + 9 – 2x2 + x = 0  - 8x = - 9  x =  Vậy x = | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **11**  **(2,5đ)** | Vẽ đúng hình câu a | **0,25** |
| **a)**  **(1đ)** | a/ Tứ giác ABCD có :  M là trung điểm của BD (GT)  M là trung điểm của AC (GT)  Tứ giác ABCD là hình bình hành (tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường) | **0,5**  **0,5** |
| **b)**  **(0,75đ)** | b   |  | | --- | | Tứ giác ABCD là hbh nên: AD //BC => AE //BH, | | Lại có AE = BH (gt) suy ra AHBE là hbh. | | Mà  AHBE là hình chữ nhật | | Do vậy   |  | | --- | | AHBE là hình chữ nhật N là trung điểm của AB  => N là trung điểm của HE | | Do vậy H, N, E thẳng hàng. | | | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **c)**  **(0,5)** | Tam giác IHE vuông tại I, trung tuyến IN nên  Mà  do đó tam giác IAB vuông tại I. | **0,25**  **0,25** |
| **12 (0,5 đ)** | Với  thì  ta có : | **0,25**  **0,25** |

**----- Hết -----**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Duyệt của BGH** | **Duyệt của tổ trưởng CM**  **Phạm Thi Lan** | ***Ngày … tháng 10 năm 2024***  **Người ra đề**  **Phạm Văn Thích** |