**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HKI NĂM 2023-2024**

**MÔN: TOÁN 8 -THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | | **Tổng điểm**  **(%)** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | Chương I: Đa thức 13t | *Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến* | Câu 1; 2  (0.67đ) |  |  | **Câu**11 (1,25đ) | |  |  |  |  | 1,92đ |
| Chương II: Hằng đẳng thức đáng nhớ và ứng dụng13t | *Hằng đẳng thức, phân tích đa thức thành nhân tử.* | Câu 3, 4  (0.67đ) |  |  | | **Câu12** (0,75đ) |  | **Câu 14** (1đ) |  |  | 2,42đ |
| **2** | Chương III: Tứ giác 15t | *Tứ giác. Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt.* | Câu 5,6  (0.67) | **Câu10**  (1đ) |  | | Hình vẽ(0,5đ) |  | **Câu 15b** (0,5đ) |  |  | 2,67đ |
| Chương IV: Định lí Thales 8t | *Định lý Thales. Đường trung bình của tam giác. Tính chât đường phân giác giác của tam giác.* | Câu 7  (0,33đ) |  |  | | **Câu 15a** (0,5đ) |  |  |  | **Câu 15c** (1đ) | 1,83đ |
|  | Chương I: Dữ liệu và biểu đồ 6t | *Thu thập, phân loại.Mô tả và biểu diễn bảng, biểu đồ.*  *Phân tích số liệu thống kê dựa vào biểu đồ.* | Câu 8,9  (0,66đ) |  |  | |  |  | **Câu 13** (0,5đ) |  |  | 1,16đ |
| Điểm | | | 4,0 | | 3,0 | | | 2,0 | | 1,0 | | 10,0 |
| Tỉ lệ | | | 40% | | 30% | | | 20% | | 10% | | 100% |

**BẢNG ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ MÔN TOÁN HK 1 - LỚP 8**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/**  **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | |
| **Nhận biêt** | | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Chương I**  **ĐA THỨC**  **13T** | ***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*.* | 2  (TN1; 2) | |  |  |  |
| **Thông hiểu**  -Hiểu được bậc của đa thức nhiều biến  -Thực hiện được các phép tính: phép cộng các đa thức nhiều biến trong những trường hợp đơn giản. |  | | 2  **-TL**11a  -**TL**11b |  |  |
| **2** | **Chương II**  **HĐT đáng nhớ và ứng dụng.** | ***Hằng đẳng thức, phân tích đa thức thành nhân tử.*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được các khái niệm: Hằng đẳng thức, 7 hằng đẳng thức đáng nhớ. | 2  (TN 3, 4) | |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  – Mô tả được các hằng đẳng thức: bình phương của tổng và hiệu; hiệu hai bình phương; lập phương của tổng và hiệu; tổng và hiệu hai lập phương.  **Vận dụng:**  – Phân tích được đa thức thành nhân tử bằng cách đặt nhân tử chung trong trường hợp đơn giản.  – Vận dụng hằng đẳng thức thông qua nhóm hạng tử để phân tích đa thức thành nhân tử và đặt nhân tử chung. |  | |  | 1  **TL**12  2  **-TL**14a  **-TL**14b |  |
| ***3*** | ***Chương III***  ***TỨ GIÁC*** | ***Tứ giác. 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 .  – Nhận biết được dấu hiệu để một tứ giác là hình bình hành .  – Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình chữ nhật .  – Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình thoi .  – Nhận biết được dấu hiệu để một hình chữ nhật là hình vuông .  Vận dụng: giải thích được tứ giác là hình bình hành . | 3  TN 5, 6  TL10 |  | | 1  TL15b |  |
| ***4*** | ***Chương IV***  ***ĐỊNH LÍ THALES*** | ***Định lý Thales. Đường trung bình của tam giác. Tính chât đường phân giác giác của tam giác.*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được định nghĩa đường trung bình của tam giác. | 1  TN 7 |  | |  |  |
| **Thông hiểu**  - Giải thích được đường trung bình của tam giác.  – Giải thích được tính chất đường phân giác trong của tam giác. |  | 1  -TL15a | |  |  |
|  |  |  | **Vận dụng cao:**  Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với việc vận dụng định lí Thalès . |  |  | |  | 1  (TL15c) |
| ***5*** | ***Chương V***  ***DỮ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ*** | ***Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được mối liên hệ toán học đơn giản giữa các số liệu đã được biểu diễn. Từ đó, nhận biết được số liệu không chính xác trong những ví dụ đơn giản. | 2  (TN 8, 9) |  | |  |  |
| **Vận dụng**  – Nhận định được dạng biểu đồ và vẽ được biểu đồ thông qua bảng số liệu. |  |  | | 1  -TL13 |  |
| ***Tổng*** | | |  | **10** | 3 | | 5 | 1 |
| ***Tỉ lệ %*** | | |  | **40%** | **30%** | | **20%** | **10%** |
| ***Tỉ lệ chung*** | | |  | **70%** | | | **30%** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***PHÒNG GD & ĐT ĐẠI LỘC***  *TRƯỜNG THCS TRẦN HƯNG ĐẠO* | ***ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HK I – NĂM HỌC 2023 - 2024***  ***MÔN TOÁN - KHỐI LỚP 8***  *Thời gian làm bài : 90 Phút (Đề có15 câu)* | |
|  |
| *(Đề có 2 trang)* |
| *Họ tên : ....................................................... Lớp : ...............SBD…..* | | **Mã đề 001** |
|  | | |

|  |  |
| --- | --- |
| ***ĐIỂM*** | ***LỜI PHÊ CỦA GIÁO VIÊN*** |
|  |  |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)**

*(Chọn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất trong các câu sau và ghi vào giấy làm bài)*

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

**A**. 5x2y. **B.** 4x + 3y3. **C.** 5x2 - 2x. **D**. xy – 3.

**Câu 2*:*** Trong các đa thức sau, đa thức nào ***là*** đa thức nhiều biến?

**A.** -3x2. **B**. 7y3 – 3y **C.** 4x3 – 5xyz. **D**. 2z – 5

**Câu 3:**Đẳng thức nào sau đây là hằng đẳng thức?

1. (a+b)2 = a2 -2ab+b2. **B.** (a+b)2 =a2 +2ab+b2.

**C**. (a+b)2 = a2 + b2. **D**. (a+b)2 =(a + b)(a – b).

**Câu 4:** Kết quả khai triển (a + 1)3 bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. a3 – 3a2 + 3a - 1. | **B**. a3 – 3a2 - 3a - 1. | **C.** a3 + 3a2 + 3a + 1. | **D**. a3 – 3a2 + 3a + 1. |

**Câu 5:** Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Hình thang cân. | B. Hình thoi. | C. Hình bình hành. | D.Hình thang vuông. |

**Câu 6:** Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là

**A.** hình chữ nhật. **B.** Hình vuông. **C.** Hình thang vuông. **D.** Hình thoi.

**Câu 7 :**Tam giác ABC có M và N lần lượt là trung điểm của AB và AC. Đoạn thẳng MN là gì của tam giác ABC?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. Đường trung tuyến. | **B.** Đường cao. | **C.** Đường trung bình. | **D**. Đường phân giác. |

**Câu 8:** Để biểu diễn tỉ lệ của các phần trong tổng thể ta dùng biểu đồ nào sau đây?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. Biểu đồ tranh. | **B**. Biểu đồ cột. | **C**. Biểu đồ đoạn thẳng. | **D**.Biểu đồ hình quạt tròn. |

**Câu 9:**Trong các cách thu thập dữ liệu sau, đâu là thu thập dữ liệu trực tiếp?

c)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. Xem tivi. | **B**.Tìm trên internet. | **C**. Lấy qua sách, báo. | **D.** Lập bảng hỏi. |

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7 điểm)**

**Câu 10.(1 điểm)** Mỗi hình vẽ dưới đây là hình gì?

b)

a)

**Câu 11. (1,25điểm)** Cho các đa thức A = 7xy + 3x2y +4 và B = 5x2y - 7xy - 2.

a/ Tìm bậc của A,B.

b/ Tính A + B.

**Câu 12. ( (0,5 điểm)**Điền vào chỗ dấu ba chấm để được một hằng đẳng thức:

x3 – 27= (x –….)(x2 +.......+ 9).

**Câu 13. (0,75điểm)** Bảng thống kê về số xe đạp điện của học sinh của một trường THCS.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Khối lớp** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **Số lượng** | 50 | 60 | 60 | 80 |

Lựa chọn biểu đồ phù hợp biểu diễn bảng thống kê trên. Vẽ biểu đồ đó.

**Câu 14. (1điểm)** Phân tích đa thức thành nhân tử:

**a)** 3y2 – 12y. **b)** x2 – 4x + 4 – y2.

**Câu 15 (2,5 điểm)**: Cho △ABC, M trung điểm AB, vẽ MN //BC tại N.

**a)** Chứng minh MN là đường trung bình của △ABC.

**b)** Tia phân giác của góc A cắt BC tại I. Vẽ điểm K sao cho N là trung điểm của IK. Tứ giác AICK là hình gì? Vì sao?

**c)** Chứng minh IB . NC = IC . MB.

BÀI LÀM

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………...........................................................................................

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***PHÒNG GD & ĐT ĐẠI LỘC***  *TRƯỜNG THCS TRẦN HƯNG ĐẠO* | ***ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HK I – NĂM HỌC 2023 - 2024***  ***MÔN TOÁN - KHỐI LỚP 8***  *Thời gian làm bài : 90 Phút (Đề có15 câu)* | |
|  |
| *(Đề có 2 trang)* |
| *Họ tên : ............................................................... Lớp : ...............SBD……..* | | **Mã đề 002** |
|  | | |

|  |  |
| --- | --- |
| ***ĐIỂM*** | ***LỜI PHÊ CỦA GIÁO VIÊN*** |
|  |  |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)**

*(Chọn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất trong các câu sau và ghi vào giấy làm bài)*

**Câu 1:** Tam giác ABC có M và N lần lượt là trung điểm của AB và AC. Đoạn thẳng MN là gì của tam giác ABC?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. Đường trung tuyến. | **B.** Đường cao. | **C.** Đường trung bình. | **D**. Đường phân giác. |

**Câu 2*:*** Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là

**A.** hình chữ nhật. **B.** Hình vuông. **C.** Hình thang vuông. **D.** Hình thoi.

**Câu 3:** Trong các cách thu thập dữ liệu sau, đâu là thu thập dữ liệu trực tiếp?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. Xem tivi. | **B**.Tìm trên internet. | **C**. Lấy qua sách, báo. | **D.** Lập bảng hỏi. |

**Câu 4:** Để biểu diễn tỉ lệ của các phần trong tổng thể ta dùng biểu đồ nào sau đây?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. Biểu đồ tranh. | **B**. Biểu đồ cột. | **C**. Biểu đồ đoạn thẳng. | **D**.Biểu đồ hình quạt tròn. |

**Câu 5:** Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Hình thang cân. | B. Hình thoi. | C. Hình bình hành. | D.Hình thang vuông. |

**Câu 6:** Trong các đa thức sau, đa thức nào ***là*** đa thức nhiều biến?

**A.** -3x2. **B**. 7y3 – 3y **C.** 4x3 – 5xyz. **D**. 2z – 5

**Câu 7 :**Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là ***đơn thức***?

**A**. 5x2y. **B.** 4x + 3y3. **C.** 5x2 - 2x. **D**. xy – 3.

**Câu 8:** Kết quả khai triển (a + 1)3 bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. a3 – 3a2 + 3a - 1. | **B**. a3 – 3a2 - 3a - 1. | **C.** a3 + 3a2 + 3a + 1. | **D**. a3 – 3a2 + 3a + 1. |

**Câu 9:**Đẳng thức nào sau đây là hằng đẳng thức?

a)

A. (a+b)2 = a2 -2ab+b2. **B.** (a+b)2 =a2 +2ab+b2.

**C**. (a+b)2 = a2 + b2. **D**. (a+b)2 =(a + b)(a – b).

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7 điểm)**

**Câu 10.(1 điểm)** Mỗi hình vẽ dưới đây là hình gì?

c)

b)

**Câu 11. (1,25điểm)** Cho các đa thức A = 9xy + 3x2yz +2 và B = 4x2yz -9xy - 5.

a/ Tìm bậc của A,B.

b/ Tính A + B.

**Câu 12. ( (0,5 điểm)**Điền vào chỗ dấu ba chấm để được một hằng đẳng thức:

x3 + 27 = (x + …)(x2 \_ ….+ 9).

**Câu 13. (0,75điểm)** Bảng thống kê về số xe đạp điện của học sinh của một trường THCS.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Khối lớp** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **Số lượng** | 40 | 50 | 50 | 70 |

Lựa chọn biểu đồ phù hợp biểu diễn bảng thống kê trên. Vẽ biểu đồ đó.

**Câu 14. (1điểm)** Phân tích đa thức thành nhân tử:

**a)** 4x2 – 8x. **b)** x2 – 10x + 25 – y2.

**Câu 15 (2,5 điểm)**: Cho △ABC, M trung điểm AB, vẽ MN //BC tại N.

**a)** Chứng minh MN là đường trung bình của △ABC.

**b)** Tia phân giác của góc A cắt BC tại I. Vẽ điểm K sao cho N là trung điểm của IK. Tứ giác AICK là hình gì? Vì sao?

**c)** Chứng minh IB . NC = IC . MB.

BÀI LÀM

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1-TOÁN 8**

**A. TRẮC NGHIỆM**: (3 điểm): Mỗi câu đúng: 0,33đ-***ĐỀ 001***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **Đ/A** | A | C | B | C | A | D | C | D | D |

**B. TỰ LUẬN**: (7 điểm)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 10:**  **1đ** | Hình a:Hình bình hành  Hình b:Hình thang cân  Hình c:Hình thoi | 0,33  0,33  0,33 |
| **Bài 11**  **1,25đ** | Đa thức A = 7xy +3x2y + 4 : có bậc 3  B = 5x2y -7xy - 2: có bậc 3 | 0,25  0,25 |
| Cho các đa thức A = 7xy +3x2y + 4 và B = 5x2y -7xy - 2  A+B = 7xy +3x2y + 4+5x2y -7xy - 2  = (7xy-7xy) +(3x2y+5x2y)+(4-2)  = 8 x2y + 2 | 0,25  0,25  0,25 |
| **Bài 12:**  **0,75đ** | x3 – 27 = (x – 3)(x2 + 3x.+ 9). | 0,75 |
| **Bài 13**  **0,5đ** | Chọn đúng loại biểu đồ và biểu diễn được các trục của biểu đồ.  Thể hiện đúng số xe đạp điện của học sinh của một trường THCS trên biểu đồ. | 0,25  0,25 |
| **Bài 14**  **1đ** | **a)** 3y2 – 12y = 3y(y-4) | 0,5 |
| b) x2 – 4x + 4 – y2  = (x –2)2 – y2  = (x – 2 – y) (x – 2 + y) | 0,25  0,25 |
| **Bài 15**  **2,5đ** |  | Vẽ hình câu a: 0,25  Câu b: 0,25 |
| a) Xét △ABC có M trung điểm AB và MN // BC (gt)  N trung điểm AC.  Ta có M trung điểm AB, N trung điểm AC  nên MN là đường trung bình của △ABC (đ/n) | 0,25  0,25 |
| b) Xét tứ giác AICK có N là trung điểm AC (cmt)  và N trung điểm IK (gt)  nên tứ giác AICK là hình bình hành. | 0,25  0,25 |
| c) Ta có AI là tia phân giác của góc BAC  nên (1)  Mà AB = 2 MB (M trung điểm AB (gt)) (2)  AC = 2NC ( N trung điểm AC (cmt)) (3)  Từ (1), (2), (3) suy ra hay IB . NC = IC . MB | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
|  |  |  |

Học sinh giải cách khác đúng vẫn ghi điểm tối đa.

..

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1-TOÁN 8**

**A. TRẮC NGHIỆM**: (3 điểm): Mỗi câu đúng: 0,33đ-***ĐỀ 002***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **Đ/A** | C | D | D | D | A | C | A | C | B |

**B. TỰ LUẬN**: (7 điểm)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 10:**  **1đ** | Hình a:Hình thoi  Hình b:Hình bình hành  Hình c:Hình thang cân | 0,33  0,33  0,33 |
| **Bài 11**  **1,25đ** | Đa thức A = 9xy + 3x2yz +2 : có bậc 4  B = 4x2yz - 9xy - 5.: có bậc 4 | 0,25  0,25 |
| Cho các đa thức A = 9xy + 3x2yz +2 và B = 4x2yz - 9xy - 5.  A+B = 9xy + 3x2yz +2+4x2yz - 9xy - 5  = (9xy-9xy) +(3x2yz+4x2yz)+(2-5)  = 7x2yz – 3 | 0,25  0,25  0,25 |
| **Bài 12:**  **0,75đ** | x3 + 27 = (x + 3)(x2 \_  3x.+ 9). | 0,75 |
| **Bài 13**  **0,5đ** | Chọn đúng loại biểu đồ và biểu diễn được các trục của biểu đồ.  Thể hiện đúng về số xe đạp điện của học sinh của một trường THCS.trên biểu đồ. | 0,25  0,25 |
| **Bài 14**  **1đ** | **a)** 4x2 – 8x = 4x(x-2) | 0,5 |
| b) x2 – 10x + 25 – y2  = (x – 5)2 – y2  = (x – 5 – y) (x – 5 + y) | 0,25  0,25 |
| **Bài 15**  **2,5đ** |  | Vẽ hình câu a: 0,25  Câu b: 0,25 |
| a) Xét △ABC có M trung điểm AB và MN // BC (gt)  N trung điểm AC.  Ta có M trung điểm AB, N trung điểm AC  nên MN là đường trung bình của △ABC (đ/n) | 0,25  0,25 |
| b) Xét tứ giác AICK có N là trung điểm AC (cmt)  và N trung điểm IK (gt)  nên tứ giác AICK là hình bình hành. | 0,25  0,25 |
| c) Ta có AI là tia phân giác của góc BAC  nên (1)  Mà AB = 2 MB (M trung điểm AB (gt)) (2)  AC = 2NC ( N trung điểm AC (cmt)) (3)  Từ (1), (2), (3) suy ra hay IB . NC = IC . MB | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
|  |  |  |

Học sinh giải cách khác đúng vẫn ghi điểm tối đa.