ỦY BAN NHÂN DÂN **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

 THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC **MÔN TOÁN 8 – NĂM HỌC 2021 – 2022**

**TRƯỜNG THCS HOA LƯ Thời gian làm bài: 90 phút**

 *(Không kể thời gian giao đề)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung Mức độ** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Tổng** |
| **thấp** | **cao** |
| **1. Thực hiện phép tính:** |  |  |  |   |  |
| Số câu | 2 | 1 |  |  | 2 |
| Số điểm, tỉ lệ  | 2 | 0,5 |  |  | 2,5đ - 25% |
| **2. Phân tích đa thức thành nhân tử.** |  |   |  |  |  |
| Số câu | 1 | 1 | 1 |  | 3 |
| Số điểm, tỉ lệ  | 1 | 0,5 | 0,5 |  | 2đ - 20% |
| **3. Tìm x.** |  |  |  |  |  |
| Số câu | 1 | 1 |  |  | 2 |
| Số điểm, tỉ lệ  | 1 | 1 |  |  | 2đ - 20% |
| **4. Bài toán áp dụng thực tế**  |  |  |  |  |  |
| Số câu |  |  | 1 |  | 1 |
| Số điểm, tỉ lệ  |  |  | 0,5 |  | 0,5đ - 5% |
| **5. Bài toán áp dụng thực tế**  |  |  |  |  |  |
| Số câu |  |  | 1 |  | 1 |
| Số điểm, tỉ lệ  |  |  | 0,5 |  | 0,5đ - 5% |
| **6. Toán hình học.** |  |  |  |  |  |
| Số câu | 1 | 1 |  | 1 | 3 |
| Số điểm, tỉ lệ  | 1 | 1 |  | 0,5 | 2,5đ - 25% |
| Tổng số câu | 5 | 4 | 3 | 1 | 12 |
| TS điểm, tỉ lệ % | 5đ 50% | 3đ 30% | 1,5đ  15% | 0,5đ5% | 10đ100% |

|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂNTHÀNH PHỐ THỦ ĐỨC **TRƯỜNG THCS HOA LƯ** **ĐỀ CHÍNH THỨC**Đề có 01 trang | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2021 – 2022****Môn: TOÁN – LỚP 8****Thời gian làm bài: 90 phút** *(Không kể thời gian giao đề)* |

**Bài 1**:(2,5 điểm)Thực hiện phép tính và thu gọn:

a) (x + 3)(x – 4)

 b) 

 c) (2x3 – x2 – 5x – 2)**:**(2x + 1)

**Bài 2**: (2 điểm) Phân tích các đa thức thành nhân tử:

a) 3x2 + 6xy

 b) 2x2 + 4xy + 5x + 10y

 c) 5x3 – 10x2y + 5xy2

**Bài 3**: (2 điểm) Tìm x biết:

a) 2x(x – 3) – 4(x – 3) = 0

 b) x(2x + 3) – 2x(x – 3) = 18

**Bài 4**: (0,5 điểm)

Hai bạn An và Bình rủ nhau ra công viên chơi bập bênh. Biết chiều cao của trụ bập bênh là IK = 50cm. I, K lần lượt là trung điểm của BC, AD và CD // IK // AB (hình vẽ).

Hỏi khi An cách mặt đất đoạn CD = 30cm thì Bình cách mặt đất đoạn AB bằng bao nhiêu cm?

**Bài 5**: (0,5 điểm)

 Một cửa hàng bán tủ lạnh niêm yết giá bán 15 000 000 đồng/chiếc. Nhân dịp tết dương lịch nhằm khuyến mại, kích cầu mua sắm đã thực hiện giảm giá 2 lần, mỗi lần giảm 10% so với giá đang bán. Hỏi sau 2 lần giảm giá, thì giá bán của một tủ lạnh loại đó là bao nhiêu?

**Bài 6**: (2,5 điểm)

 Cho tam giác ABC vuông tại A (AB < AC), đường cao AH (HBC). Kẻ HEAB tại E, HFAC tại F (EAB, FAC).

 a) Chứng minh: Tứ giác AEHF là hình chữ nhật. (1 điểm)

 b) Gọi D là điểm đối xứng của điểm A qua điểm F. Chứng minh tứ giác EFDH là hình bình hành. (1 điểm)

 c) Gọi I là giao điểm của AH và EF, M là trung điểm của HC. Chứng minh BIAM. (0,5 điểm)

---Hết---

|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂNTHÀNH PHỐ THỦ ĐỨC **TRƯỜNG THCS HOA LƯ** **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2021 – 2022****Môn: TOÁN – LỚP 8****Thời gian làm bài: 90 phút****HƯỚNG DẪN CHẤM** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài**  | **Câu** | **NỘI DUNG** | **Điểm** |
| **1****(2,5đ)** | 1a | (x + 3)(x – 4) = x2 – 4x + 3x – 12 = x2 – x – 12  | 0,5x2 |
| 1b |  MTC = (x – 2)(x + 2)= =…=  | 0,50,25x2 |
| 1c |  2x3 – x2 – 5x – 2 2x + 1 2x3 + x2 x2 – x – 2  0 –2x2 –5x – 2  –2x2 – x  0 –4x – 2  –4x – 2 0 Vậy (2x3 – x2 – 5x – 2):(2x + 1) = x2 – x – 2 | 0,250,25 |
| **2****(2đ)** | 2a | 3x2 + 6xy = 3x(x + 2y) | 1 |
| 2b | 2x2 + 4xy + 5x + 10y = … = 2x(x +2y) + 5(x + 2y) = (x + 2y)(2x + 5) | 0,25x2 |
| 2c | 5x3 – 10x2y + 5xy2 = 5x(x2– 2xy + y2) = 5x(x – y)2 | 0,25x2 |
| **3****(2đ)** | 3a |  2x(x – 3) – 4(x – 3) = 0 (x – 3)(2x – 4) = 0x – 3 = 0 hay 2x – 4 = 0x = 3 hay x = 2 | 0,50,250,25 |
| 3b |  x(2x + 3) – 2x(x – 3) = 18 2x2 + 3x – 2x2 + 6x = 189x = 18 x = 2 | 0,50,25x2 |
| **4****(0,5đ)** |  |  Do AB//CD => ABCD là hình thang I, K lần lượt là trung điểm của BC, ADIK là đường trung bình của hình thang ABCD Hay 2IK = AB + CD 2.50 = AB + 30 AB = 70 (cm)Vậy khi An cách mặt đất 30cm thì Bình cách mặt đất 70 (cm) | 0,250,25 |
| **5****(0,5đ)** |  | Giá chiếc tủ lạnh sau khi giảm giá lần 1:(100% - 10%).15 000 000 = 13 500 000 (đồng)Giá chiếc tủ lạnh sau khi giảm giá lần 2 là:(100% - 10%).13 500 000 = 12 150 000 (đồng) | 0,250,25 |
| **6****(2,5đ)** | 6a | Xét tứ giác AEHF Ta có (gt)AEHF là hình chữ nhật (tứ giác có 3 góc vuông)  | 0,50,5 |
| 6b | Xét tứ giác EFDH ta có EH //AF và EH = AF (cạnh đối hình chữ nhật)Mà AF = FD (t/c đối xứng) EH // FD và EH = FDEFDH là hình bình hành (2 cạnh đối song song song và bằng nhau) | 0,50,250,25 |
| 6c |  Xét tam giác AHCCó I, M lần lượt là trung điểm của AH và HCIM là đường trung bình của tam giác AHCIM // AC mà ACAB IMABXét tam giác ABM có MI, AH là đường caoMI cắt AH tại I I là trực tâm của tam giác ABMBI thuộc đường cao thứ 3 của tam giác ABMBIAM | 0,250,25 |

*Học sinh có cách giải khác chính xác, giám khảo cho trọn điểm*

|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂNTHÀNH PHỐ THỦ ĐỨC **TRƯỜNG THCS HOA LƯ** **ĐỀ DỰ BỊ**Đề có 01 trang | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2021 – 2022****Môn: TOÁN – LỚP 8****Thời gian làm bài: 90 phút** *(Không kể thời gian giao đề)* |

**Bài 1**:(2,5 điểm)Thực hiện phép tính và thu gọn:

a) (x + 2)(x – 3)

 b) 

c) (2x3 + x2 + 3x – 2)**:**(2x – 1)

**Bài 2**: (2 điểm) Phân tích các đa thức thành nhân tử:

a) 2x2 – 4xy

 b) 2x2 + 6xy + 5x + 15y

 c) 4x3 + 8x2y + 4xy2

**Bài 3**: (2đ) Tìm x biết:

a) 3x(x – 5) – 6(x – 5) = 0

 b) x(3x – 2) – 3x(x – 3) = 14

**Bài 4**: (0,5 điểm)

Tại một khu du lịch người ta muốn xây dựng một cây cầu bắc ngang qua ao sen (đoạn EF) để du khách có thể đi bộ ngắm sen và đàn cá KOI bơi, cây cầu đi bộ này song song với hai con đường AB và DC. Em hãy tính độ dài cây cầu EF, biết con đường AB và DC có độ dài lần lượt là 40m và 70m, E và F là trung điểm của AD và BC.

**Bài 5**: (0,5 điểm)

 Một cửa hàng bán xe đạp niêm yết giá 6 500 000 đồng/xe. Nhằm kích cầu mua sắm vào dịp cuối năm, cửa hàng thực hiện giảm giá 10% giá bán và tiếp tục giảm thêm 5% trên giá đã giảm cho những khách hàng có thẻ “khách hàng thân thiết” của cửa hàng. Bạn An có thẻ “khách hàng thân thiết” muốn mua một chiếc xe đạp tại cửa hàng trên. Hỏi bạn An phải trả bao nhiêu tiền?

**Bài 6**: (2,5 điểm)

 Cho tam giác ABC vuông tại A (AB < AC). Gọi E, F, M lần lượt là trung điểm của AB, AC, BC

 a) Chứng minh: Tứ giác AEMF là hình chữ nhật. (1 điểm)

 b) Gọi D là điểm đối xứng của điểm M qua điểm F. Chứng minh tứ giác AMCD là hình thoi. (1 điểm)

 c) Kẻ đường cao AH (HBC). Chứng minh HEHF. (0,5 điểm)

---Hết---

|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂNTHÀNH PHỐ THỦ ĐỨC **TRƯỜNG THCS HOA LƯ** **ĐỀ DỰ BỊ** | **KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2021 – 2022****Môn: TOÁN – LỚP 8****Thời gian làm bài: 90 phút****HƯỚNG DẪN CHẤM** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài**  | **Câu** | **NỘI DUNG** | **Điểm** |
| **1****(2,5đ)** | 1a | (x + 2)(x – 3) = x2 – 3x + 2x – 6 = x2 – x – 6  | 0,5x2 |
| 1b |  MTC = (x – 3)(x + 3)= =…=  | 0,50,25x2 |
| 1c |  2x3 + x2 + 3x – 2 2x – 1 2x3 – x2 x2 + x + 2  0 + 2x2 + 3x – 2  2x2 – x  0 + 4x – 2  4x – 2 0 Vậy (2x3 + x2 + 3x – 2)**:**(2x – 1) = x2 + x + 2 | 0,250,25 |
| **2****(2đ)** | 2a | 2x2 – 4xy = 2x(x – 2y) | 1 |
| 2b | 2x2 + 6xy + 5x + 15y = … = 2x(x +3y) + 5(x + 3y) = (x + 3y)(2x + 5) | 0,25x2 |
| 2c | 4x3 + 8x2y + 4xy2 = 4x(x2 + 2xy + y2) = 4x(x + y)2 | 0,25x2 |
| **3****(2đ)** | 3a |  3x(x – 5) – 6(x – 5) = 0 (x – 5)(3x – 6) = 0x – 5 = 0 hay 3x – 6 = 0x = 5 hay x = 2 | 0,50,250,25 |
| 3b |  x(3x – 2) – 3x(x – 3) = 143x2 – 2x – 3x2 + 9x = 147x = 14 x = 2 | 0,50,25x2 |
| **4****(0,5đ)** |  |  Do EF cùng song song với AB, CD => AB // CD => ABCD là hình thang E, F lần lượt là trung điểm của AD, BCEF là đường trung bình của hình thang ABCD(m)Vậy cây cầu EF dài 55(m) | 0,250,25 |
| **5****(0,5đ)** |  | Giá chiếc xe đạp sau khi giảm giá 10% là:(100% - 10%).6 500 000 = 5 850 000 (đồng)Số tiền bạn An phải trả khi mua xe đạp là:(100% - 5%).5 850 000 = 5 557 500 (đồng) | 0,250,25 |
| **6****(2,5đ)** | 6a | Xét tam giác ABC có M, E lần lượt là trung điểm BC, AB ME là đường trung bình của ABCME // AC và ME = ACMà F là trung điểm của ACME // AF và ME = AF (=AC)AEMF là hình bình hành (tứ giác có 2 cạnh đối // và = nhau) Lại có = 900 AEMF là hình chữ nhật (HBH có 1 góc vuông) | 0,250,250,250,25 |
| 6b | Xét tứ giác AMCD ta có: F là trung điểm của MD (t/c đối xứng)F là trung điểm của AC (gt)AMCD là HBH (tứ giác có 2 đ/c cắt nhau tại trung điểm mỗi đường)Mà MDAC (- góc hình chữ nhật)AMCD là thoi (HBH có 2 đường chéo vuông góc) | 0,50,250,25 |
| 6c | Gọi O là giao điểm của AH và EFAO = OM = EO = OF (t/c đường chéo HCN)Xét tam giác AHM vuông tại H, có O là trung điểm của AMAO = OM = OH (t/c trung tuyến thuộc cạnh huyền)HO = OE = OF = EFtam giác EHF vuông tại H (tam giác có trung tuyến = nửa cạnh)HEHF | 0,250,25 |

*Học sinh có cách giải khác chính xác, giám khảo cho trọn điểm*