|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD - ĐT QUẬN TÂN PHÚ****TRƯỜNG TiH – THCS – THPT HÒA BÌNH** | **KIỂM TRA HỌC KÌ 1****Năm học: 2020 – 2021****Môn Toán – Lớp 8** Thời gian làm bài: 90 phút*(không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1**: *(1.5 điểm)*Phân tích đa thức thành nhân tử:

a)  

**Bài 2.** *(3 điểm)* Thực hiện phép tính

 b) 

( với ) 

**Bài 3:** *( 0.5 điểm)* Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức: .

**Bài 4:** *(3.5 điểm)* Cho ∆ABC vuông tại A có AB = 6cm, AC = 8cm. AM là đường trung tuyến.

a) Tính độ dài đoạn thẳng AM.

b) Từ M vẽ MK vuông góc AB, MN vuông góc AC. Chứng minh tứ giác AKMN là hình chữ nhật.

c) Chứng minh tứ giác KMCN là hình bình hành .

d) Vẽ AH vuông góc BC. Chứng minh tứ giác KHMN là hình thang cân.

**Bài 5:** *( 0.5 điểm)* Thang máy dùng trong xây dựng có tải trọng là 1 000 kg. Các công nhân muốn chuyển một số thùng hàng với khôí lượng mỗi thùng hàng là 90kg. Hỏi thang máy có thể chở được nhiều nhất bao nhiêu thùng hàng như thế?

**Bài 6:** *( 1 điểm)* Bác Bình muốn làm một cái bàn gỗ hình chữ nhật cho con học. Biết chiều dài bàn hơn chiều rộng bàn là 0,5 m và diện tích bàn là 150dm2.

1. Hãy tìm chiều dài và chiều rộng của cái bàn.
2. Biết mỗi mét vuông gỗ có giá 250 000 đồng. Hỏi bác Bình phải trả bao nhiêu tiền để làm được cái bàn gỗ đó?

**-HẾT -**

*Học sinh không được sử dụng tài liệu, giám thị không giải thích thêm.*

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD - ĐT QUẬN TÂN PHÚ****TRƯỜNG TiH – THCS – THPT HÒA BÌNH** | **KIỂM TRA HỌC KÌ 1****Năm học: 2020 – 2021****Môn Toán – Lớp 8** *Thời gian: 90 phút**(không kể thời gian phát đề)* |

**ĐÁP ÁN - THANG ĐIỂM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BÀI** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **Bài 1** | a)    | **0.75** |
|  | **0.75** |
| **Bài 2** |  | **0.5** |
| b)  | **0.75** |
| c)  | **0.75** |
| d)  | **1** |
| **Bài 3** | Vì  nên Bmax = -1 đạt được khi  | **0.5** |
| **Bài 4** | 1. Áp dụng định lý Pi-ta-go trong tam giác vuông ABC ta có:

 (cm) Mà  (AM là đường trung tuyến ứng với cạnh huyền BC) Nên AM = 5(cm)  | **1** |
| **b) Từ M vẽ MK vuông góc AB, MN vuông góc AC. Chứng minh: AKMN là hình chữ nhật**Tứ giác AKMN có: (gt) Nên tứ giác AKMN là hình chữ nhật  | **1** |
| **c) Chứng minh KMCN là hình bình hành** Tam giác ABC có:M là trung điểm BCMà MK // AC (cùng vuông góc với AB)Nên K là trung điểm AB (1) Tương tự MN // AB (cùng vuông góc với AC)Nên N là trung điểm của AC (2) Từ (1) và (2) KN là đường trung bình của ABC Suy ra: KN // BC hay KN // MC (3) và KN = MC ( cùng = BC) (4) Từ (3) và (4)  tứ giác KMCN có một cặp cạnh đối vừa song song vừa bằng nhau nên KMCN là hình bình hành.  | **1** |
| **d) Vẽ AH vuông góc BC. Chứng minh KHMN là hình thang cân**Ta có: KN // BC (cmt)Suy ra KN // HMVậy KHMN là hình thang (5) Ta lại có: HN = AC (đường trung tuyến ứng với cạnh huyền trong tam giác vuông AHC) AN = AC ( N là trung điểm AC)Suy ra HN = ANMà AN = KM ( AKMN là hình chữ nhật)Suy ra HN = KM (6) Từ (5) và (6)  hình thang KHMN có hai đường chéo bằng nhau nên nó là hình thang cân. | **0.5** |
| **Bài 5** | Số thùng hàng thang máy có thể chở: 1000 : 90 ≈ 11.1Vậy thang máy có thể chở tối đa 11 thùng hàng. | **0.5** |
| **Bài 6** | 1. 150 dm2 = 1,5 m2

Gọi x (m) > 0 là chiều rộng của cái bàn, chiều dài bàn là x + 0,5 (m)Ta có: x. (x + 0,5) = 1,5 | **0.25** |
|  x2 + 0,5x – 1,5 = 0 (x - 1) (x + 1,5) = 0 x = 1 hay x = -1.5 (loại) | **0.25** |
| Vậy chiều rộng bàn là 1m, chiều dài bàn là 1,5m | **0.25** |
| 1. Số tiền bác Bình cần phải trả là:

1,5 . 250 000 = 375 000 đ | **0.25** |
| **Tổng** | **10đ** |