|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN CỦ CHI  **TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ**  **PHÚ MỸ HƯNG** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2021-2022**  **MÔN: TOÁN 9**  **Thời gian làm bài: 90 phút**  *( Không kể thời gian phát đề)* | |  |
|  |  |

**Bài 1**: *(1,5 điểm)* Thực hiện phép tính

a/ 

b/ 

c/ 

**Bài 2** *(1điểm)* Giải phương trình, biết

a/  b/ 

**Bài 3**:*(1,5điểm)* Cho các hàm số ( D1) : y = 2x + 1 và ( D2) : y = x + 2

a/ Vẽ đồ thị của các hàm số trên cùng một mặt phẳng tọa độ

b/ Tìm tọa độ giao điểm của (D1) và ( D2) bằng phép toán

**Bài 4**: *(1,0 điểm)* Nhân dịp mùa Giáng Sinh , một cửa hàng điện máy giảm giá 20 % cho tất cả các mặt hàng. Ông Năm là khách hàng thân thiết nên khi đến cửa hàng đó mua một cái Tivi được giảm thêm 10 % so với giá đang bán. Ông Năm phải trả hết 7 200.000 đồng. Vậy giá ban đầu của Tivi là bao nhiêu ?

**Bài 5**: *(1,0 điểm)* Một hãng hàng không quy định phạt hành lý kí gửi vượt quá quy định miễn phí (hành lý quá cước). Cứ vượt quá x kg hành lý thì khách hàng phải trả tiền phạt y USD theo công thức liên hệ giữa y và x là 

a) Tính số tiền phạt y cho 25kg hành lý quá cước.

b) Tính khối lượng hành lý quá cước nếu khoản tiền phạt tại sân bay là 1 289 792 VNĐ. Biết tỉ giá giữa VNĐ và USD là 1USD = 23 032 VNĐ.



B

C

A

**Bài 6**: *(1,0 điểm)* Tòa nhà Bitexco Financial hay Tháp Tài chính Bitexco là một tòa [nhà chọc trời](https://vi.wikipedia.org/wiki/Nh%C3%A0_ch%E1%BB%8Dc_tr%E1%BB%9Di) được [xây dựng](https://vi.wikipedia.org/wiki/X%C3%A2y_d%E1%BB%B1ng) tại trung tâm [Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh](https://vi.wikipedia.org/wiki/Qu%E1%BA%ADn_1,_th%C3%A0nh_ph%E1%BB%91_H%E1%BB%93_Ch%C3%AD_Minh). Vào buổi trưa, bóng của tòa nhà in trên mặt đất dài 216 m. Tính độ cao của tòa nhà đó, biết góc tạo bởi tia nắng và mặt đất là 500 (làm tròn ra mét)

**Bài 7**:*(1,5điểm)* Cho tam giác ABC vuông tại A, có BC = 10 cm, AC = 6cm. Kẻ đường cao AH. Tính AB và AH.

**Bài 8**: *(1,5 điểm)* Cho đường tròn (O;R) có đường kính BC. Lấy A thuộc (O) sao cho AB < AC, vẽ đường cao AH của △ABC.

1. Chứng minh : AH . BC = AB . AC.
2. Tiếp tuyến tại A của (O) cắt đường thẳng BC tại M. Chứng minh : MA2 = MB . MC.

--------------Hết--------------

|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN CỦ CHI  **TRƯỜNG THCS PHÚ MỸ HƯNG** | **Hướng dẫn chấm**  **KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**  Môn: TOÁN - LỚP 9  NĂM HỌC 2021-2022  Thời gian: 90 phút |
|  |  |

**Bài 1**: ( 1,5 điểm) Thực hiện phép tính

|  |  |
| --- | --- |
| a/  = 0,25 đ  =  0,25đ | c/  =  0,25đ  =  0,25đ |
| b/  =  0,25đ  =  0,25đ |  |

**Bài 2** (1 điểm) tìm x, biết

a/ 

=> x – 2 = 25 0,25đ

=> x = 27 0,25đ

b/ 

=> 

=> 0,25đ

=> x – 7 = 2 hay x- 7 = -2

=> x = 9 hay x = 5 0,25đ

**Bài 3**:*(1,5điểm)* Cho các hàm số ( D1) : y = 2x + 1 và ( D2) : y = x + 2

a/ lập bảng giá trị đúng mỗi bảng là 0,25 điểm 0,25 x 2 = 0, 5 đ

Vẽ đúng một đường thẳng là 0,25 điểm 0,25 x 2 = 0, 5 đ

b/ Phương trình hoành độ giao điểm của ( D1) và ( D2) là

2x + 1 = x + 2

=> x = 1 0,25 đ

Thay x = 1 vào y = x + 2 = 1 + 2 = 3

Vậy tọa độ giao điểm của ( D1) và ( D2) là ( 1; 3) 0,25 đ

**Bài 4**: *(1,0 điểm)*

Gọi x ( đồng ) là giá ban đầu của Ti vi ( x > 7 200. 000 ) 0,25 đ

Giá của Tivi khi được giảm là 20 % là x . 80 %

Giá của Tivi khi được giảm thêm 10% là x . 80% . 90 %

Vì Ông Năm phải trả hết 7 200 000 đồng khi mua Ti vi,

nên ta có phương trình

x . 80% . 90 % = 7 200. 000 0,25 đ

x = 7 200. 000 : 80% : 90 %

x = 10 000 000 đồng 0,25 đ

Vậy giá ban đầu của Ti vi là 10. 000 000 đồng 0,25 đ

**Bài 5**: *(1,0 điểm)*

a/ Số tiền phạt cho 25 kg hành lý quá cước là:

y = 4/5 . 25 + 20 = 40 ( USD) 0,5 đ

b/ Ta có 1 289 792 VNĐ = 1 289 792 : 23 032 = 56 ( USD)

Khối lượng hành lí quá cước là:

4/ 5 . x + 20 = 56

=> x = 45 (kg) 0,5 đ

**Bài 6**: *(1,0 điểm)*

Gọi chiều cao của tòa nhà là AB



B

C

A

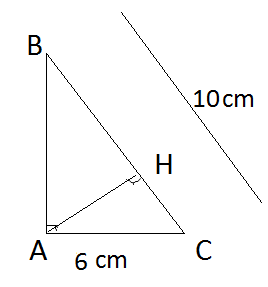
Ta có tam giác ABC vuông tại B

=> Tan C = 

=> AB = BC . Tan C

=> AB = 216 . Tan 500

=> AB = 257 ( m) 0,75đ

Vậy Tòa nhà cao 257 mét 0,25 đ

**Bài 7** :*(1,5điểm)* Tính AB và AH

\* Tính AB

Ta có tam giác ABC vuông tại A

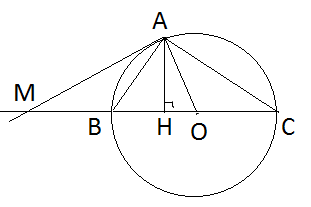
=> BC2 = AB2 + AC2 ( pytago)

=> 10 2 = AB2 + 62

=> AB2 = 64

=> AB = 8 ( cm) 0,75đ

|  |  |
| --- | --- |
| \* Tính AH  Ta có tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH  Ta có AH . BC = AB . AC ( hệ thức lượng)  => AH . 10 = 8 . 6  => AH = 4,8 ( cm) 0,75đ |  |

**Bài 8**: *(1,5 điểm)*

a/ Chứng minh : AH . BC = AB . AC.

Ta có nội tiếp đường tròn (O), có BC là đường kính

=>  vuông tại A

Ta có  vuông tại A, đường cao AH.

Theo hệ thức lượng trong tam gác vuông ta có

AH . BC = AB . AC. 0,5đ

b/ Chứng minh : MA2 = MB . MC.

Ta có ( Vì MA là tiếp tuyến tại A của đường tròn (O))

 (Do  vuông tại A)

=> 

Ta có cân tại O ( vì OA = OC, bán kính)

=> 

=>  0,5đ

Xét MAB và  MCA

Ta có: Góc M là góc chung

 ( cmt)

=> MAB đồng dạng  MCA 0,25đ

=> 

=> MA2 = MB . MC 0,25đ

\_\_\_\_\_\_\_\_Hết\_\_\_\_\_\_\_\_

**MA TRẬN KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2021-2022**

**Môn: TOÁN - LỚP 9**

**1. KHUNG MA TRẬN**

**(Tự luận: 10 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bài / Chủ đề** | **Cấp độ tư duy** | | | | | | | | Cộng |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng thấp** | | **Vận dụng cao** | |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |
| Rút gọn biểu thức |  | Bài 1a |  | Bài 1b |  | Bài 1c |  |  | **Đại số**  *60%* |
| Giải phương trình |  | Bài 2a |  | Bài 2b |  |  |  |  |
| Đồ thị hàm số |  |  |  | Bài 3 a |  | Bài 3 b |  |  |
| Toán Thực tế  (dạng toán giảm giá 2 lần) |  |  |  | Bài 4 |  |  |  |  |
| Toán thực tế  ( dạng toán cho hàm số) |  | Bài 5a  Bài 5b |  |  |  |  |  |  |
| Toán thực tế  ( Dạng toán sử dụng tỉ số lượng giác) |  |  |  |  |  | Bài 6 |  |  | **Hình học**  *40%* |
| Hệ thức lượng trong tam giác vuông |  |  |  | Bài 7 |  |  |  |  |
| Toán hình học phẳng |  |  |  | Bài 8a |  | Bài 8b |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Cộng** |  | 4 câu  (2đ) |  | 6 câu  (5,5đ) |  | 4 câu  (2,5 đ) |  |  |  |
| *20 %* | | *55%* | | *25 %* | |  | | *100%* |

**2. MINH HỌA PHẦN TỰ LUẬN**

**Bài 1.**

a) [NB – 0,5đ] Đưa thừa số ra ngoài dấu căn để thực hiện phép tính.

b) [NB – 0,5đ] sử dụng hằng đẳng thức  để thực hiện phép tính.

c) ) [VDT – 0,5đ] Trục căn thức ở mẫu để thực hiện phép tính.

**Bài 2.** Giải phương trình

a) [TH – 0,5đ] Tìm x với biểu thức dưới dấu căn là bậc 1.

b) [TH – 0,5đ] Tìm x với biểu thức dưới dấu căn là bậc hai

Bài 3. Đồ thị hàm số

a) [TH – 1,0đ] Vẽ đồ thị hai hàm số trên cùng một hệ trục tọa độ

b) [VDT – 0,5đ] Tìm tọa độ giao diểm của hai đường thẳng.

**Bài 4.**

[TH – 1,0 đ] Dạng toán giảm giá 2 lần.

Bài 5.

a/ [TH – 0,5 đ] Dạng toán thực tế có hai đại lượng liên hệ bởi hàm số. Cho đại lượng này tìm đại lượng kia.

b/ [TH – 0,5 đ] Cho đại lượng này tìm đại lượng kia.

Bài 6

[VDT – 1,0 đ] Sử dụng tỉ số lượng giác để tính chiều cao, độ rộng, khoảng cách,…

Bài 7:

[TH – 1,5 đ] Áp dụng hệ thức lượng trong tam giác vuông để tính cạnh, đường cao, hình chiếu.

Bài 8

a/ [TH – 1,0 đ] Vận dụng tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau vào giải bài tập.

b/ [VDT – 0,5 đ] Chứng minh song song, chứng minh hai góc bằng nhau, chứng minh tiếp tuyến,….

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ban Giám Hiệu  **Phạm Thị Ngọc Nương** | TTCM  **Dương Thị Ngọc Nâng** | GVBM  **Cao Thị Liễu** |