|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN BÌNH TÂN**TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ****BÌNH HƯNG HOÀ**Đề chính thức | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I****Năm học: 2021 − 2022****Môn: Toán lớp 9****Ngày kiểm tra: 12/01/2022****Thời gian làm bài 90 phút***(Không kể thời gian phát đề)**(Đề thi có 02 trang)* |

**Câu 1** (2 điểm): Cho hai đường thẳng (D): $y=3x-2$ và (D1): $y=\frac{1}{2}x+1$

a) Vẽ đồ thị (D) và (D1) trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy.

b) Xác định tọa độ giao điểm của hai đường thẳng (D) và (D1) bằng phép toán.

**Câu 2** (2 điểm): Bạn Lan sử dụng dịch vụ xe buýt để đi từ nhà đến nhà sách để mua $x$ quyển vở, giá mỗi quyển vở là $a$ (ngàn đồng ), gọi $b$ (ngàn đồng) là chi phí xe buýt cả đi lẫn về. Hàm số bậc nhất $y=ax+b$ biểu diễn tổng số tiền bạn Lan phải tốn khi đi mua vở ở nhà sách có đồ thị như sau:



1. Xác định hệ số $a và b$.
2. Nếu tổng số tiền $y$ bạn Lan phải tốn là 45 (ngàn đồng) thì bạn Lan đã mua được bao nhiêu quyển vở.

**Câu 3** (1 điểm):Lớp 9A có 42 học sinh. Nhân dịp ngày nhà giáo Việt Nam 20/11 lớp phát động mỗi bạn nữ làm 5 bông hoa và mỗi bạn nam là 3 tấm thiệp để tặng thầy cô giáo. Biết tổng số hoa và thiệp lớp làm được là 166, tính số nam, số nữ lớp 9A.

**Câu 4** (1 điểm):Một công ty nhân dịp cuối năm quy định chế độ tiền thưởng như sau: Nếu nhân viên đạt chỉ tiêu thì được thưởng 1 tháng lương cơ bản, nếu làm vượt chỉ tiêu thì được thưởng 180% lương cơ bản. Nhân viên thứ nhất làm đạt chỉ tiêu, nhân viên thứ 2 làm vượt chỉ tiêu nên tổng số tiền thưởng của hai nhân viên trên là 17 700 00 ( đồng ). Biết lương cơ bản của nhân viên thứ nhất thấp hơn nhân viên thứ hai 500 000 ( đồng ). Tính lương cơ bản của mỗi nhân viên trên.

**Câu 5** (1 điểm): Từ đỉnh của một đài quan sát cao 120m trên bờ biển người quan sát thấy một chiếc thuyền ở vị trí C với góc hạ $20^{0}$, chiếc thuyền di chuyển thẳng về phía đài quan sát, sau 5 phút người ta quan sát thấy thuyền ở vị trí D với góc hạ $70^{0}$. Hỏi chiếc thuyền di chuyển với vận tốc trung bình là bao nhiêu m/phút. (làm tròn đến hàng đơn vị), học sinh vẽ lại hình minh họa vào bài làm).



**Câu 6** (3 điểm): Cho tam giác ABC vuông tại A có cạnh AC = 2R, AB = 3R. Đường tròn tâm O đường kính AC cắt BC tại M.

1. Chứng minh: tam giác AMC vuông, tính BC và AM theo bán kính R.
2. Kẻ CK // AM ( K thuộc ( O ; R ) ). Chứng minh tứ giác AMCK là hình chữ nhật.
3. Tiếp tuyến tại M của đường tròn ( O ; R ) cắt AB tại E. Kẻ MH vuông góc AC tại H, CE cắt MH tại I. Chứng minh MI = HI.

**Hết**

#  **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I KHỐI 9 − MÔN TOÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1** | 1. - BGT + đồ thị
* BGT + đồ thị
1. Phương trình hoành độ giao điểm của ( D ) và ( D1 ):

$3x-2=$ $\frac{1}{2}x+1$ ...........$x= \frac{6}{5}=>y=3x-2=3.\frac{6}{5}-2= \frac{8}{5}$ Vậy tọa độ giao điểm : $\left(\frac{6}{5} ; \frac{8}{5}\right)$ | ***0,25đ +0,25đ******0,25đ +0,25đ******0,25đ******0,25đ + 0,25đ******0,25đ*** |
| **Câu 2** | 1. Dựa vào đồ thị ta có :

Với x = 0 thì y = 10 ta được : 10 = a. 0 + b => 10 = bVới x = 3 thì y = 25 ta được : 25 = a . 3 + 10 => 5 = aVậy a = 5 ; b = 0 ; y = 5x + 101. Khi y = 45 ta có :

45 = 5x + 10 => 7 = xVậy bạn Lan mua được 7 quyển vở. | ***0,25đ + 0,25đ******0,25đ******0,25đ******0,5đ******0,5đ*** |
| **Câu 3** | Gọi x (hs) là số học sinh nam của lớp 9A ( x thuộc N\*).Số học sinh nữ của lớp 9A là : 42 – xSố thiệp lớp làm được là : 3xSố bông hoa lớp làm được là : 5 ( 42 – x )Theo đề bài ta có phương trình :  3x + 5 (42 – x ) = 166⬄……..⬄ x = 22 ( nhận ) Vậy lớp 9A có 22 học sinh nam và 20 học sinh nữ. | ***0,25đ******0,25đ******0,25đ******0,25đ*** |
| **Câu 4** | Gọi x ( đồng ) là lương cơ bản của nhân viên thứ nhất ( x > 0 ).Lương cơ bản của nhân viên thứ hai là: x + 500 000.Tiền thưởng của nhân viên thứ nhất là : xTiền thưởng của nhân viên thứ hai la : 180% ( x + 500 000 ).Theo đề bài ta có phương trình: x + 180% ( x + 500 000 ) = 17 700 000⬄................⬄ x = 6 000 000 ( nhận )Vậy lương cơ bản của nhân viên thứ nhất là 6 000 000 đồng, của nhân viên thứ hai là 6 500 000 đồng. | ***0,25đ******0,25đ******0,25đ******0,25đ*** |
| **Câu 5** | Tính được AC = $\frac{120}{tan20^{0}}$Tính được AD = $\frac{120}{tan70^{0}}$Tính được CD = $\frac{120}{tan20^{0}}$ - $\frac{120}{tan70^{0}}$Tính được vận tốc ( $\frac{120}{tan20^{0}}$ - $\frac{120}{tan70^{0}}$ ) : 5 =  | ***0,25đ******0,25đ******0,25đ******0,25đ*** |
| **Câu 6** |  Xét tam giác AMC có:  $\left\{\begin{array}{c}tam giác AMC nội tiếp \left( O;R \right)( do A;M;C thuộc \left(O;R\right))\\Cạnh AC là đường kính của \left(O;R\right)( gt)\end{array}\right.$* Tam giác AMC vuông tại M.

Dùng Pytago tính được BC = $R\sqrt{13}$Dùng HTL tính được AD = $\frac{R\sqrt{13}}{6}$1. Học sinh chứng minh được góc MCK vuông.

Học sinh chứng minh được góc CKA vuông Học sinh chứng minh được AMCK là hình chữ nhật1. Học sinh chứng minh được E là trung điểm AB

Học sinh sử dụng hệ quả Talet chứng minh được MI = HI | ***0,5đ******0,25đ******0,25đ******0,25đ******0,25đ******0,5đ******0,5đ******0,5đ*** |