|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS TÂN BÌNH****MA TRẬN** | **ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KÌ I****NĂM HỌC 2020 - 2021****MÔN :** TOÁN **– LỚP** 9*Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
| **1. Căn bậc hai** |  |  | Biết khai phương, trục căn ở mẫu, căn hai lớp |  |  |
| Số câu : 2Số điểm: Tỉ lệ 15% |  |  | ***2 (1a,b)******1,5đ*** |  | ***2******1,5đ = 15%*** |
| **2. Đồ thị hàm số bậc nhất** | Biết vẽ đồ thị hàm số bậc nhất | Tìm tọa độ giao điểm | Tìm m biết đường thẳng đi qua 1 điểm  |  |  |
| Số câu : 2 Số điểm: Tỉ lệ 15 % | ***1 (3a)******0,5đ*** | ***1 (3b)******0,5đ*** | ***1 (3c)******0.5đ*** |  | ***2******1.5đ = 15%*** |
| **3.PT vô tỉ** |  |  | Biết giải pt vô tì |  |  |
| Số câu : 1Số điểm: Tỉ lệ 10% |  |  | ***1 (2)******1đ*** |  | ***1******1đ = 10%*** |
| **4,5,6. Toán thực tế** |  | Đọc hiểu đề và giải | Đọc hiểu đề , liên hệ với tỉ số lượng giác |  |  |
| Số câu: 3Số điểm: Tỉ lệ 30% |  | ***1 (4,5)******2đ*** | ***1 (6)******1đ*** |  | ***3******3đ = 30%*** |
| **7. Đường tròn, tiếp tuyến** |  | Chứng minh tam giác vuông, chứng minh hệ thức | Vận dụng hệ thức lượng để chứng minh tam giác đồng dạng ⇒ 2 góc bằng nhau | Vận dụng kiến thức tổng hợp để chứng minh trung điểm |  |
| Số câu : 3Số điểm: Tỉ lệ 30% |  | ***1 (7a)******1đ*** | ***1 (7b)*** ***1đ*** | ***1 (7c)******1đ*** | ***3******3đ = 30%*** |
| *Tổng số câu: 11**Tổng số điểm: 10**Tỉ lệ 100%* | ***1*** ***1đ = 10%*** | ***3******3đ = 30%*** | ***7******6đ = 60%*** | ***1******10đ =100%*** |

UBND QUẬN TÂN BÌNH

**TRƯỜNG THCS TÂN BÌNH**

**ĐỀ THAM KHẢO**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**

**MÔN :** TOÁN - **LỚP** 9

**NĂM HỌC 2020 – 2021**

*Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)*

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

1)  2) 

**Bài 2:** (1 điểm)Giải phương trình:



**Bài 3:** (1,5 điểm) Cho hàm số y = x + 2 có đồ thị là (d1) và hàm số y = – 2x – 1 có đồ thị là (d2).

 a) Vẽ (d1) và (d2) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

 b) Tìm tọa độ giao điểm của (d1) và (d2).

 c) Tìm m để đường thẳng (d3): y = –3x + m – 5 cắt đường thẳng (d1) tại điểm M có tung độ bằng 4.

**Bài 4** : (1 điểm) Một bức tượng mỹ thuật có chiều cao 4m. Một người đang đứng cách chân tượng 5m và mắt người ấy cách mặt đất 1,5m (hình bên). Hỏi người đó nhìn toàn bộ bức tượng dưới góc bao nhiêu độ?

**Bài 5** : (1 điểm) Một người quan sát ở vị trí có độ cao h (km) so với mực nước biển thì tầm nhìn xa tối đa d (km) có thể tính bởi công thức là 

a) Một người đứng ở vị trí cao nhất của một khách sạn có chiều cao 321m so với mực nước biển thì có tầm nhìn xa tối đa là bao nhiêu km ?

 b) Nếu muốn nhìn thấy tín hiệu của ngọn đèn hải đăng theo đường thẳng từ khoảng

cách 40 km thì ngọn hải đăng phải được xây cao bao nhiêu mét so với mặt nước biển.

(kết quả độ dài làm tròn đến hàng đơn vị)

**Bài 6** **:** (1điểm) Cô Hòa mua 100 cái áo về bán. Cô bán 60 cái áo đầu, mỗi cái cô lời được 20% so với giá mua và 40 cái còn lại cô bán lỗ vốn 5% so với giá mua của mỗi cái. Sau khi bán hết 100 cái áo cô Hòa lời được 2 triệu đồng. Hỏi số tiền cô Hòa mua một cái áo là bao nhiêu?

**Bài 7** : (3 điểm) Cho điểm A nằm ngoài đường tròn (O), từ A vẽ tiếp tuyến AB của đường tròn (O) (B là tiếp điểm). Vẽ BH vuông góc với AO tại H, vẽ đường kính BD của đường tròn (O), tia AD cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai là E.

a) Chứng minh: AB2 = AE. AD

b) Chứng minh: 

c) Từ điểm O vẽ đường thẳng vuông góc với OA cắt tia AB tại C, vẽ AK ⊥ CD tại K . Gọi M là giao điểm của OB. Chứng minh M là trung điểm OB.

-----------HẾT----------

 **HƯỚNG DẪN ĐÁP ÁN TOÁN 9**

**Bài 1**: Thực hiện phép tính (thu gọn):

1) 







2) 





 







 **Bài 2:** Giải phương trình:

a/ 

 









Vậy phương trình có tập nghiệm S = 

**Bài 3:**

a)Vẽ đúng 2 đồ thị

b)Tính đúng toạ độ giao điểm của (d1) và (d2) là A (- 1 ; 1 )

c) Tìm m để đường thẳng (d3): y = –3x + m – 5 cắt đường thẳng (d1) tại điểm M có tung độ bằng 4.

(d3): y = –3x + m – 5

(d1) : y = x + 2

Điểm M có tung độ bằng 4 có tọa độ M (xM ; 4)

Do M (xM ; 4) thuộc (d1) : y = x + 2

Nên 4 = xM  + 2

⇒ xM = 2

Do đó tọa độ M ( 2 ; 4)

Do M ( 2 ; 4) thuộc (d3): y = –3x + m – 5

Nên yM = –3xM + m – 5

⇔ 4 = - 3 ( 2) + m – 5

⇔ m = 15

Vậy m = 15 thì đường thẳng (d3 ) cắt đường thẳng (d1) tại điểm M có tung độ bằng 4.

**Bài 4**

Gọi khoảng cách mắt người ấy cách mặt đất là AB.

chiều cao bức tượng là CD

khoảng cách người đang đứng đến chân tượng là BD..

Theo đề bài ta có : ABDE là hình chữ nhật

Nên :

AB = DE = 1,5 m

BD = AE = 5 m;

DC = 4m

Xét tam giác AED vuông tại E có :

=> 

Xét tam giác AEC vuông tại E có :

 => 

Vậy 

**Bài 5:** a) d ≈ 64 km

 b) 125 m

**Bài 6:**

Gọi số tiền cô Hòa mua một cái áo là x (đồng) (x > 0)

Số tiền lời khi cô Hòa bán 60 cái áo đầu tiên là:

 60x . 20% = 12x (đồng)

Số tiền lỗ khi cô bán 40 cái áo sau là

40x . 5% = 2x (đồng)

Vì sau khi bán hết 100 cái áo cô Hòa lời được 2 triệu đồng

Nên ta có phương trình:

12x – 2x = 2 000 000

 ⇔ x = 100 000 (đồng)

Vậy số tiền cô Hòa mua một cái áo là 100 000 đồng

**Bài 7:**



a) Chứng minh: AB2 = AE. AD

ΔBED nội tiếp đường tròn(O) đường kính BD

⇒ ΔBED vuông tại E

⇒ BE ⊥ AD tại E

Xét ΔABD vuông tại B ( AB là tiếp tuyến của(O) tại B)

có BE là đường cao (BE ⊥ AD)

⇒ AB2 = AE. AD ( Hệ thức lượng) (1)

 b) Chứng minh: 

Xét ΔABD vuông tại B, đường cao AH

Ta có: AB2 = AH. AO ( Hệ thức lượng) (2)

Từ (1) và (2) ⇒ AE. AD = AH. AO

⇒ 

Xét AHE và ΔADO có:



⇒ ∆AHE ~ ΔADO ( c.g.c)

⇒

c) Chứng minh: M là trung điểm OB.

Chứng minh : ΔBAM ~ ΔBDC



⇒ BA. BC = BD. BM (3)

Xét ΔAOC vuông tại O, đường cao OB

Ta có: OB2 = BA. BC ( Hệ thức lượng) (4)

Từ (3) và (4) ⇒ BO 2 = BD. BM

Mà BD = BO Nên : BO = 2 BM

⇒ M là trung điểm của BO