**I. MA TRẬN I. MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ**  **Tên**  **chủ đề**  (nội dung,chương…) | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
| **Chủ đề *1***  *Hàm số y = ax2*  *và y = ax + b (a0)* |  | Biết vẽ đồ thị của  (P), (d) | Biết tìm giao điểm của (P) và (d) |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* |  | *1(1a)*  *1,0* | *1(1b)*  *0,5* |  | *Số câu 2*  *1,5 điểm*  *=15%* |
| **Chủ đề *2***  *Phương trình và hệ phương trình* | - Biết tìm tổng và tích hai nghiệm  - Nhận ra biểu thức liên hệ giữa hai nghiệm | Phương trình bậc hai có nghiệm | - Biết giải phương trình bậc hai.  - Giải được hệ phương trình | Tìm được giá trị của tham số m thỏa mãn điều kiện cho trước |  |
| *Số câu*  *Số điểm Tỉ lệ %* | *1(3c)*  *0,5* | *1(3a)*  *1,0* | *2(4ab)*  *2,0* | *1(3b)*  *1,0* | *Số câu 5*  *4,5 điểm*  *=45%* |
| **Chủ đề *3***  ***Góc và đường tròn*** | - Biết vẽ hình  - Tính độ dài một cạnh của tam giác vuông | Biết c/m tứ giác nội tiếp | Nhận biết được hình viên phân và cách tính diện tích hình viên phân | Vận dụng cung chứa góc để c/m tứ giác nội tiếp và so sánh 2 góc |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* | *1(4b)*  *1,0* | *1(4a)*  *1,0* | *1(4d)*  *1,0* | *1(4c)*  *1,0* | *Số câu 4*  *4,0 điểm*  *=40%* |
| **Tổng số câu**  **Tổng số điểm**  **Tỉ lệ %** | **2**  **1,5**  **15%** | **3**  **3,0**  **30%** | **4**  **3,5**  **35%** | **2**  **2,0**  **20%** | **11**  **10,0**  **100%** |

**II. ĐỀ**

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GDĐT NAM ĐỊNH**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  TRƯỜNG ................................... | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2020 – 2021**  Môn: ……. – lớp ……. THCS/THPT  (Thời gian làm bài: …….. phút.)  Đề khảo sát gồm ……. trang |

**I. Phần trắc nghiệm khách quan: (2 điểm) *Hãy chọn chữ cái đứng trước phương án trả lời đúng.***

**Câu 1:** Điều kiện xác định của biểu thức****là

A. x  1 B. x  -1 C. x < 1 D. x  1

**Câu 2**.Đường thẳng (d) : y = 0,5 x – 3 song song với đường thẳng nào sau đây ?

A. 2y – x = 1 B. y + 0,5 x = - 3 C. y + 0,5 x = 6 D. 2y – x = - 6

**Câu 3**.Cho phương trình x – y = 1 (1). Phương trình nào dưới đây có thể kết hợp với (1) để được một hệ phương trình có vô số nghiệm ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 2y = 2x – 2. | B. y = 1 + x. | C. 2y = 2 – 2x. | D. y = 2x – 2. |

**Câu 4**. Cho hàm số y = x 2 có đồ thị (P). Đường thẳng đi qua hai điểm trên (P) có hoành độ - 1 và 2 là

A. y = -x + 2 B. y = x + 2 C. y = - x – 2 D. y = x - 2

**Câu 5.** Tìm m để hàm số y = mx2 đồng biến với x > 0 ?

A. m > 0 B. m  0 C. m < 0 D. m  0

**Câu 6**.Cho hai đường tròn (O; R) và (O’; R’) với R > R’. Gọi d là khoảng cách từ O đến O’. Đường tròn (O) tiếp xúc trong với đường tròn (O’) khi:

A. R – R’ < d < R + R’ B. d = R – R’ C. d < R – R’ D. d = R + R’

**Câu 7**. Hai bán kính OA, OB của đường tròn tâm O tạo thành góc ở tâm có số đo 1100. Vậy số đo cung lớn AB bằng

A. 1100 B. 550 C. 2500 D. 1250

**Câu 8**. Cho hình vuông MNPQ có cạnh bằng 4 cm. Khi đó bán kính đường tròn ngoại tiếp hình vuông đó bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 2 cm. | B.  cm. | C.  cm. | D.  cm. |

**II- Phần tự luận: (8điểm)**

**Câu 1** ( 1,5 điểm ) Cho biểu thức: 

1. Chứng minh rằng với x > 0 và x ≠ 1 thì P = .
2. Tính giá trị của biểu thức P khi 

**Câu 2**( 1,5 điểm )

Hai người đi xe đạp ngược chiều nhau trên quãng đường Nam Định – Hà Nam. Họ gặp nhau khi người đi từ Nam Định đi được 1,5h, còn người đi từ Hà Nam đi được 2h. Một lần khác hai người cùng đi từ địa điểm như thế nhưng họ khởi hành đồng thời, sau 1h15’ họ còn cách nhau 10,5 km. Tính vận tốc mỗi người, biết rằng Nam Định cách Hà Nam 38 km.

**Câu 3** ( 1 điểm )

Cho phương trình bậc hai, ẩn số là x : x2 – 3x + k – 1 = 0.

a. Giải phương trình khi k = 3.

b. Với giá trị nào của k thì phương trình có nghiệm.

**Câu 4**( 3 điểm )

Từ một điểm A nằm ngoài đường tròn (O), vẽ 2 tiếp tuyến AB, AC và cát tuyến AMN của đường tròn đó. Cho góc BAC có số đo bằng 600, OB = 2cm.

a) Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp, xác định tâm của đường tròn ngoại tiếp tứ giác ABOC.

b) Tính số đo của góc BOA.

c) Chứng minh tích AM.AN không đổi khi M di động trên cung nhỏ BC.

**Câu 5**( 1 điểm ) Cho  và M = .

Tìm giá trị nhỏ nhất của M.

**III. HƯỚNG DẪN CHẤM**

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GDĐT NAM ĐỊNH**  TRƯỜNG................... | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2020 – 2021**  **HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN .......... LỚP......** |

**I. Hướng dẫn chung:**

*1. Nếu thí sinh làm bài theo cách khác trong hướng dẫn mà đúng thì cho điểm các phần tương ứng như trong hướng dẫn chấm.*

*2. Tổng điểm toàn bài là tổng điểm các câu (không làm tròn)*

**II. Biểu điểm:**

**HƯỚNG DẪN CHẤM, ĐÁP ÁN, BIỂU ĐIỂM**

I – Phần trắc nghiệm khách quan: (2 điểm) *Mỗi câu đúng 0,25 điểm*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Đáp án | D | A | A | B | A | B | C | B |

II – Phần tự luận: (8 điểm)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bài 1 | a, Với x > 0 và x ≠ 1 ta có  P = | 0,5 |
|  | = | 0,25 |
|  | = . Vậy với x > 0 và x ≠ 1 thì P = . | 0,25 |
|  | b,Ta có  =  (Thỏa mãn điều kiện x > 0 và x ≠ 1)  Nên ta có P = | 0,25 |
|  | = | 0,25 |
| Bài 2 | Gọi vận tốc của người đi từ NĐ là x (km/h)  vận tốc của người đi từ HN là y (km/h)  Đk: x, y > 0 | 0,25 |
|  | Lập được pt (1): 1,5x + 2y =38 | 0,25 |
|  | Lập được pt (2) : 1,25x + 1,25y = 38 – 10,5 | 0,25 |
|  | - Lập hệ và giải tìm được x =12 ; y = 10 | 0,5 |
|  | - Đối chiếu ĐK và KL | 0,25 |
| Bài 3 | |  | | --- | | Khi m = 0 ta có PT : x2 – 2x = 0 <=> x ( x – 2 ) = 0 <=> x = 0 hoặc x = 2 | | Vì ∆’ = [-( m +1) ]2 – 4m = m2+2m+1 – 4m = m2 – 2m + 1= ( m -1 )2 ≥ 0 với mọi m  Nên pt có nghiệm với mọi m | | 0,5  0,5 |
| Bài 4 | a) Ta có = 900 (t/c của tiếp tuyến)  =>B, C cùng thuộc đường tròn đường kính AO  => 4 điểm A, B, O, C cùng thuộc một đường tròn.  Tâm của đường tròn là trung điểm của AO. | 0,5  0,25  0,25 |
|  | b) =>COB= 1200( tổng 4 góc của t/g)  => BOA = 600(t/c 2 tt cắt nhau) | 0,5  0,5 |
|  | c) Xét  ABM ~ANB vì có  (Góc tạo bởi tia tiếp tuyến và góc nội tiếp cùng chắn )  chung  => => AM.AN = AB2 không đổi khi M di động trên cung nhỏ BC. | 0,5  0,5 |
| Bài 5 | Ta có  (ĐK: x; y  - 2) | 0,25 |
|  | \* | 0,25 |
|  | \*  (1)  Ta thấy      pt (1) vô nghiệm. | 0,25 |
|  | Với  ta có M =  =  =  Vậy GTNN của M là 2014 = - 1 (Thỏa mãn ĐK) | 0,25 |