|  |  |
| --- | --- |
| **HĐBM NGÀNH GD&ĐT** | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HK II - TOÁN 9** |
| **HỘI ĐỒNG MÔN HỌC: TOÁN** | **NĂM HỌC** |

**Xem thêm tại Website VnTeach.Com https://www.vnteach.com**

| **Mức độ**  **Chủ**  **đề** | **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | **Tổng** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chuẩn kiến thức, kỹ năng | | Chuẩn kiến thức, kỹ năng | | Chuẩn kiến thức, kỹ năng | | Chuẩn kiến thức, kỹ năng | |
| **Số câu** | **Điểm** | **Số câu** | **Điểm** | **Số câu** | **Điểm** | **Số câu** | **Điểm** | **Số câu** | **Điểm** |
| **1) Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.** | Biết giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn dạng cơ bản. | | |  | | --- | | Xác định a và b để đồ thị của hàm số y = ax + b đi qua hai điểm trên mặt phẳng toạ độ. | | |  | | Chứng minh bất đẳng thức, tìm giá trị lớn nhất, nhỏ nhất, giải hệ phương trình không mẫu mực,...(tùy chọn) | |  | | |
| 1 | 0,75 | 1 | 0,75 |  |  | 1 | 0,5 | **3** | **2,0** |
| **2) Hàm số y = ax2**  **( a≠0). Phương trình bậc hai một ẩn.** | Biết giải phương trình bậc hai một ẩn, giải phương trình quy về phương trình bậc hai(trùng phương). | | Giải bài toán bằng cách lập phương trình. | | Tìm điều kiện của tham số để phương trình bậc hai một ẩn có hai nghiệm thoả mãn một điều kiện cho trước. | |  | |  | | |
| 2 | 2,0 | 1 | 1,0 | 1 | 1,0 |  |  | **4** | **4,0** |
| **3) Góc với đường tròn.** | Biết vẽ hình theo giả thiết cho trước, chứng minh được 1 tứ giác nội tiếp đường tròn. | | Chứng minh các quan hệ hình học (bằng nhau, song song, so sánh góc, …) | | Chứng minh quan hệ hình học (bằng nhau, song song, vuông góc,…) | | Chứng minh quan hệ hình học (bằng nhau, song song, vuông góc, …) | |  | | |
| 2 | 1,25 | 1 | 0,75 | 1 | 0,75 | 1 | 0,5 | **5** | **3,25** |
| **4) Hình trụ, hình nón, hình cầu** |  | | Bài toán hình học không gian (Hình trụ, hình nón, hình cầu) có nội dung thực tế (diện tích) | | Bài toán hình học không gian (Hình trụ, hình nón, hình cầu) có nội dung thực tế (thể tích) | |  | |  |  |
|  |  | 1 | 0,5 | 1 | 0,25 |  |  | **2** | **0,75** |
| **Tổng** | **5** | **4,0** | **4** | **3,0** | **3** | **2,0** | **2** | **1,0** | **14** | **10** |
| **40%** | | **30%** | | **20%** | | **10%** | | **100%** | | |

**HỘI ĐỒNG MÔN HỌC: TOÁN**

**Cấu trúc đề: 100% tự luận**

Bài 1(2,5 điểm) :

1/ Giải hệ phương trình, phương trình quy về phương trình bậc hai(trùng phương) (2 câu: 1,75 điểm).

2/ Xác định a và b để đồ thị của hàm số y = ax + b đi qua hai điểm trên mặt phẳng toạ độ(0,75 điểm).

Bài 2(3,0điểm):

1/ Phương trình bậc hai(có chứa tham số)

a/ Giải phương trình bậc hai(1,0 điểm)

b/ Tìm điều kiện của tham số để phương trình bậc hai một ẩn có hai nghiệm thoả mãn một điều kiện cho trước(1,0 điểm).

2/ Giải bài toán bằng cách lập phương trình(1,0 điểm)

Bài 3(0,75điểm): Hình không gian

Bài 4(3,25điểm). Hình tổng hợp

* Vẽ hình: 0,25 điểm
* Câu a: 1,0điểm
* Câu b: 0,75điểm
* Câu c: 0,75điểm
* Câu d: 0,5điểm

Bài 5(0,5điểm). Toán nâng cao

* Chứng minh bất đẳng thức, tìm GTLN, GTNN
* Giải hệ phương trình không mẫu mực, ...

|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN  **TRƯỜNG THCS** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II MÔN TOÁN LỚP 9**  **Thời gian: 90 phút**  **Năm học:** |

*(Đề thi gồm 01 trang - Học sinh làm bài ra giấy thi)*

**Bài 1** *(2,5 điểm)*

**1.** a) Giải hệ phương trình:

b) Giải phương trình: x4 + 2x2 – 3 = 0

**2**. Xác định a và b để đồ thị của hàm số y = ax + b đi qua hai điểm A(2; -2) và B(-1; 3) trên mặt phẳng tọa độ.

**Bài 2** *(3,0 điểm)*

**1.** Cho phương trình: x2 – 2x + m – 1 = 0 (1)

1. Giải phương trình (1) với m = –1.
2. Tìm m để phương trình (1) có hai nghiệm x1; x2 thỏa mãn: x12 + x22 = 4m.

**2.** Một phân xưởng theo kế hoạch cần phải sản xuất 1100 thùng khẩu trang y tế trong một số ngày quy định. Do mỗi ngày phân xưởng đó sản xuất vượt mức 5 thùng khẩu trang y tế nên phân xưởng đã hoàn thành kế hoạch sớm hơn thời gian quy định 2 ngày. Hỏi theo kế hoạch mỗi ngày phân xưởng phải sản xuất bao nhiêu thùng khẩu trang y tế? (số khẩu trang y tế trong các thùng đều bằng nhau).

**Bài 3** *(0,75 điểm)*

Thùng phuy (thùng phi) là một vật dụng hình trụ dùng để chứa và chuyên chở chất lỏng với dung tích lớn. Mỗi thùng phuy có đường kính nắp và đáy là 584 (mm), chiều cao 876 (mm). Tính diện tích xung quanh và thể tích thùng phuy (cho rằng độ dày của thành thùng phuy không đáng kể).



**Bài 4** *(3,25 điểm)*.

Từ điểm  nằm ngoài đường tròn  kẻ hai tiếp tuyến  với đường tròn

( là các tiếp điểm).

a) Chứng minh tứ giác  nội tiếp.

b) Kẻ dây  song song với . Đường thẳng  cắt đường tròn  tại điểm thứ hai là  ( khác ). Gọi  là giao điểm của  và . Chứng minh .

c) Chứng minh  là trung điểm của .

d) Gọi  và  lần lượt là giao điểm của  với  và đường tròn  ( nằm

giữa  và ),  cắt  tại . Chứng minh  vuông góc với 

**Bài 5** *(0,5 điểm)*. Cho  là các số dương thỏa mãn 

Chứng minh rằng: .

…*Hết đề…*

|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN  **TRƯỜNG THCS** | **HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **Môn: Toán lớp 9**  **NĂM HỌC:** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | | **Đáp án** | **Biểu điểm** |
| **1**  **(2,5đ)** | **1.a** |  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Vậy hệ phương trình có nghiệm (x;y)= () | 0,25 |
| **1.b** | Giải phương trình: x4 + 2x2 – 3 = 0 (1)  Đặt t = x2 ()  Khi đó phương trình (1) trở thành phương trình:  t2 + 2t -3 = 0 (2) | 0,25 |
| có a + b + c = 1 + 2 – 3 = 0  pt (2) có 2 nghiệm t1 = 1;  t2 = - 3 (loại) | 0,25 |
| Ta có t1 = 1  x2= 1 | 0,25 |
| Vậy phương trình (1) có hai nghiệm: x1 =1; x2 =-1 | 0,25 |
| **2** | Đồ thị hàm số y = ax + b đi qua A(2; -2) nên ta có: 2.a + b = -2 (1)  Đồ thị hàm số y = ax + b đi qua B(-1 ; 3) nên ta có: a.(-1) + b = 3 (2) | 0,25 |
| Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình: | 0,25 |
| Vậy và | 0,25 |
| **2**  **(3,0đ)** | **1.a** | Với m = –1 phương trình (1) trở thành:  x2 – 2x – 2 = 0 (a = 1; b = –2; c = –2)  ’ = 3 > 0  Vì ’ > 0 nên PT có 2 nghiệm phân biệt:  x1 = ;  x2 =  Vậy với m = –1 phương trình có hai nghiệm: x1 = ; x2 = | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **1.b** | b) Xét ’ = (–1)2 – (m – 1)  = 1 – m + 1 = 2 – m  - Phương trình đã cho có hai nghiệm x1; x2 ’ 0  hay 2 – m 0 –m –2  m 2  - Áp dụng định lí Viet vào phương trình (1)  Ta có: x1 + x2 = 2; x1.x2 = m – 1 (\*) | 0,25  0,25 |
| - Theo bài ra ta có: x12 + x22 = 4m  (x1 + x2)2 – 2 x1. x2 = 4m (2)  Thay (\*) vào (2) ta được :  22 – 2(m – 1) = 4m  4 – 2m +2 = 4m  6m = 6  m = 1 (Thỏa mãn điều kiện m 2)  Vậy m = 1 thì phương trình đã cho có hai nghiệm x1; x2  thỏa mãn x12 + x22 =4m | 0,25  0,25 |
| **2** | Gọi số thùng khẩu trang phân xưởng làm trong một ngày theo kế hoạch là x (thùng), (x  N, 0 < x < 1100) | 0,25 |
| thì số thùng khẩu trang phân xưởng thực tế làm được trong một ngày là: x + 5 (thùng)  Vì mỗi ngày phân xưởng đó sản xuất vượt mức 5 thùng nên đã hoàn thành kế hoạch sớm hơn thời gian quy định 2 ngày.  Ta có phương trình: | 0,25 |
| Giải phương trình: | 0,25 |
| Vậy theo kế hoạch mỗi ngày phân xưởng sản xuất 50 thùng khẩu trang y tế | 0,25 |
| **3**  **(0,75đ)** |  | Có thùng phuy là một vật dụng hình trụ,  bán kính đáy là R = (mm) và chiều cao h = 876 (mm) | 0,25 |
| Diện tích xung quanh thùng phuy:  Sxq = 2πRh = 2π.292.876= 511584π (mm2) | 0,25 |
| Thể tích của thùng phuy: | 0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **4**  **(3,25đ)** | Vẽ hình đúng cho câu a | 0,25 |
| **a) Chứng minh tứ giác MAOB nội tiếp.** |  |
| là tiếp tuyến của  tại  nên  là tiếp tuyến của  tại  nên | 0,25  0,25 |
| Xét tứ giác  ta có:  Mà  và  là hai góc đối nhau  Suy ra  là tứ giác nội tiếp (dấu hiệu nhận biết tứ giác nội tiếp). | 0,25  0,25 |
| **b) Chứng minh** |  |
| Xét  và  có  và  chung  Do đó:  ᔕ  (g.g). | 0,25  0,25 |
| Suy ra: | 0,25 |
| **c) Chứng minh**  là trung điểm của . |  |
| Có  (hai góc so le trong của )  Xét  có  (tính chất góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung)  suy ra . | 0,25 |
| Xét  và  có  và  chung  Do đó:  ᔕ (g.g)  (2)  Từ (1) và (2) suy ra  Mà điểm E nằm giữa 2 điểm B và M  là trung điểm của MB. | 0,25  0,25 |
| **d) Chứng minh  vuông góc với** |  |
| Xét  có  suy ra  là đường trung bình của  (hai góc đồng vị). | 0,25 |
| Xét  có  (tính chất góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung)  Do đó  suy ra  là tứ giác nội tiếp. |
| (tính chất góc nội tiếp).  Lại có  nên  là trung trực của  Do đó | 0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Áp dung bất đẳng thức cho hai số a, b dương ta có  (1) | 0,25 |
| Tương tự, ta có: | 0,25 |
| Cộng từng vế các bất đẳng thức trên ta được    Mặt khác ta có    Dấu “=” xảy ra . |

**Chú ý:** *- Trên đây chỉ trình bày một cách giải, nếu học sinh làm theo cách khác mà đúng thì cho điểm tối đa ứng với điểm của câu đó trong biểu điểm.*

*- Học sinh làm đúng đến đâu thì cho điểm đến đó theo đúng biểu điểm.*

*- Trong một câu , nếu học sinh làm phần trên sai, dưới đúng thì không chấm điểm.*

*- Bài hình học, học sinh vẽ hình sai thì không chấm điểm. Học sinh không vẽ hình mà vẫn làm đúng thì cho nửa số điểm của những câu làm được.*

*- Bài có nhiều ý liên quan tới nhau, nếu học sinh công nhận ý trên để làm ý dưới mà học sinh làm đúng thì chấm điểm ý đó.*

*- Điểm của bài thi là tổng điểm các câu làm đúng và không được làm tròn./.*

**NGƯỜI RA ĐỀ TT CHUYÊN MÔN BAN GIÁM HIỆU**

|  |
| --- |
| SẢN PHẨM CỦA CỘNG ĐÔNG GV TOÁN VN  LIỆN HỆ: 0386536670  GROUP FB: <https://www.facebook.com/groups/316695390526053/> |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |
| CHỈ CHIA SẺ VÀ HỖ TRỢ THẦY CÔ TRÊN FB NHƯ TRÊN , ZALO DUY NHẤT.  Mọi hành vi kêu gọi mua bản quyền, mua chung, góp quỹ vào các group zalo đều là lừa đảo và chia sẻ trái phép sản phẩm của nhóm. |
| Có thể là hình ảnh về văn bản cho biết 'CỘNG ĐỒNG GIÁO VIÊN TOÁN THES VIỆTN TNA' |