|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Mức độ****Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Tổng** |
| **Vận dụng thấp** | **Vận dụng cao** |
| **1. Phương trình bậc hai một ẩn** |  Biết giải phương  trình bậc hai đơn  giản |  Biết chuyển vế đưa  về dạng tổng quát  của phương trình  trùng phương và giải. |  |  |  |
| **Số câu** | **1(Bài 1a)** | **1(bài 1b)** |  |  | **2** |
|  **Số điểm, (tỉ lệ)** | **0,75đ (7,5%)** | **0,75đ (7,5%)** |  |  | **1,5đ (15%)** |
| **2. Hàm số y = ax2** |  Biết vẽ đồ thị  hàm số của (P) |  Biết tìm giao điểm  của (P) và (d) |  |  |  |
| **Số câu** | **1(Bài 2a)** | **1(Bài 2b)** |  |  | **2** |
| **Số điểm, (tỉ lệ)** | **1đ (10%)** | **0,5đ (5%)** |  |  | **1,5đ (15%)** |
| **3. Phương trình tham số m** |  |  Biết chứng minh  phương trình có  nghiệm hoặc hai  nghiệm phân biệt với  mọi m |  Biết vận dụng  hệ thức Viet để  tính giá trị biểu  thức đơn giản  theo tham số m. |  |  |
| **Số câu** |  | **1(Bài 3a)** | **1(Bài 3b)** |  | **2** |
| **Số điểm, (tỉ lệ)** |  | **0,5đ (5%)** | **0,5đ (5%)** |  | **1đ (10%)** |
| **4. Toán thực tế** | Toán chuyển động Đọc hiểu đề, biết đặt ẩn, đưa bài toán về phương trình bậc nhất  hay hệ hai phương trình bậc nhất một ẩn | Toán tính tiềnĐọc hiểu đề, biết đặt ẩn, đưa bài toán về phương trình bậc nhất  hay hệ hai phương trình bậc nhất một ẩn |  Hình học không  gian đơn giản,  tính thể tích có  kèm theo công  thức. |  |  |
| **Số câu** | **1(Bài 4)** | **1(Bài 5)** | **1(Bài 6)** |  | **3** |
| **Số điểm, (tỉ lệ)** | **1đ (10%)** | **1đ (10%)** | **1đ (10%)** |  | **3đ (30%)** |
| **5. Hình học:** **Tứ giác nội tiếp**  **và các loại góc**  **với đường tròn,**  **tính chất tiếp**  **tuyến của đường**  **tròn.** |  |  Nhận biết, chứng  minh được tứ giác nội  tiếp dạng cơ bản,  chứng minh đẳng thức  tích |  Vận dụng tính  chất tứ giác nội  tiếp để chứng  minh hai góc  bằng nhau, …. |  Vận dụng được  kiến thức liên  quan để chứng  minh trung điểm đoạn thẳng  |  |
| **Số câu** |  | **1(Bài 7a)** | **1(Bài 7b)** | **1(Bài 7c)** | **3** |
| **Số điểm, (tỉ lệ)** |  | **1,5đ (15%)** | **1đ (10%)** | **0,5đ (5%)** | **3đ (30%)** |
| **Tổng, (tỉ lệ)** | **2,75đ (27,5%)** | **4,25đ (42,5%)** | **2,5đ (25%)** | **0,5đ (5%)** | **10đ (100%)** |

**MA TRẬN KIỂM TRA ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC**

**2022 – 2023**

**UBND QUẬN TÂN BÌNH ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KỲ II**

**TRƯỜNG THCS NGUYỄN GIA THIỀU NĂM HỌC 2022 - 2023**

 **MÔN TOÁN - LỚP 9**

ĐỀ

 Thời gian làm bài: 90 phút

 (Không kể thời gian phát đề)

**Bài 1.** *(1,5 điểm)* Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

 a) b) c) 

**Bài 2.** *(1,5 điểm)* Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hàm số y = x2 có đồ thị (P)

1. Vẽ đồ thị (P) trên mặt phẳng tọa độ Oxy. *(1điểm)*
2. Cho đường thẳng. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép toán.

**Bài 3.** *(1 điểm)* Cho phương trình 

1. Chứng minh phương trình luôn có nghiệm *x1*, *x2* với mọi m *(0,5 điểm)*
2. Không giải phương trình, hãy tính tổng và tích  theo m *(0,25 điểm)*
3. Tính biểu thức K =  theo m *(0,25 điểm)*

**Bài 4.** *(1 điểm)*  Một xe tải khởi hành từ A lúc 6 giờ 30 phút. Đến 8 giờ 30 phút , cũng khởi hành từ A một xe khách đuổi theo xe tải với vận tốc lớn hơn xe tải là 20km/h. Hai xe gặp nhau lúc 12 giờ 30 phút. Tìm vận tốc của mỗi xe

**Bài 5.** *(1 điểm)* Gần đây việc nuôi thỏ làm thú cưng được nhiều người ưa chuộng. Bắt được xu hướng đó anh B đã mua 100 con thỏ về để kinh doanh với giá vốn mỗi con là 150 000 đồng. Anh B bán được 60 con thỏ đầu tiên mỗi con lãi 50% so với giá vốn và bán 40 con thỏ còn lại lỗ 10% so với giá vốn. Hỏi việc kinh doanh 100 con thỏ của anh B lãi được bao nhiêu tiền?

**Bài 6.** *(1 điểm)* Một cái hồ hình trụ không có nước, đáy hồ là hình tròn có đường kính 8dm, chiều cao 10dm bên trong có chứa viên bi sắt hình cầu có bán kính 2dm . Hỏi phải đổ vào hồ bao nhiêu lít nước để nước đầy hồ (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).

Cho biết:

Vtrụ = π.r2h với r là bán kính đáy ; h là chiều cao hình trụ

Vcầu =  với R là bán kính hình cầu

**Bài 7.** *(3 điểm)* Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O) đường kính AB (CA < CB). Tiếp tuyến tại C và B của (O) cắt nhau tại D. Gọi H là giao điểm của CB và OD. Gọi E là giao điểm của AD và (O).

a) Chứng minh : Tứ giác OCDB nội tiếp và DB2 = DH. DO

b) Chứng minh : và 

c) Gọi K là giao điểm của CE và OD. Chứng minh: K là trung điểm của HD.

**-----HẾT-----**

**HƯỚNG DẪN ĐÁP ÁN MÔN TOÁN - LỚP 9 – HKII**

**Bài 1.** *(1,5 điểm)* Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

 a)



Ta có a + b + c = 1 + 6 - 7 = 0

=> pt có hai nghiệm 

 Vậy Tập hợp nghiệm của phương trình trên là: S =  *(0,5 đ)*

b)



 Vậy Tập hợp nghiệm của phương trình trên là: S =  *(0,5 đ)*

c)



Vậy nghiệm duy nhất của hệ phương trình là*: (x; y) = (4;-3)*. *(0,5 đ)*

**Bài 2.** *(1,5 điểm)* Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hàm số y = x2 có đồ thị (P)

1. Vẽ đồ thị (P) trên mặt phẳng tọa độ Oxy. *(1điểm)*
2. Cho đường thẳng. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép toán.

 Vẽ (P) trên mặt phẳng tọa độ .

Bảng giá trị (P): *(0,5 điểm)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| y = x2 | 4 | 1 | 0 | 1 | 4 |

Vẽ đúng (P) *(0,5 điểm)*

b)

Phương trình hoành độ giao điểm giữa (P) và (d) là:  (0.25đ)

 

 

Với 

Với 

Vậy tọa độ giao điểm của (P) và (d) là (3; 9) và (-1;1) (0.25đ)

**Bài 3.** *(1 điểm)* Cho phương trình 

1. Chứng minh phương trình luôn có nghiệm *x1*, *x2* với mọi m *(0,5 điểm)*
2. Không giải phương trình, hãy tính tổng và tích  theo m *(0,25 điểm)*
3. Tính biểu thức K =  theo m *(0,25 điểm)*

a) 

 *( a = 1; b = m; c = m - 1 )*

****



Vậy phương trình luôn có nghiệm với mọi m. (0,5đ)

b) Gọi; là hai nghiệm của phương trình nên:

Theo định lí Viete ta có:  (0,25đ)

c) Ta có

 (0,25đ)

**Bài 4.***(1 điểm)*  Một xe tải khởi hành từ A lúc 6 giờ 30 phút. Đến 8 giờ 30 phút , cũng khởi hành từ A Một xe khách đuổi theo xe tải với vận tốc lớn hơn xe tải là 20km/h. Hai xe gặp nhau lúc 12 giờ 30 phút. Tìm vận tốc của mỗi xe

Gọi x(km) là vận tốc của xe tải (x > 0)

x + 20(km) là vận tốc của xe khách

6x (km) là quãng đường xe tải đi

4(x+ 20) (km) là quãng đường xe khách đi

Vì hai xe đi cùng chiều và gặp nhau nên ta có phương trình

6x = 4(x + 20)

⇔6x -4x = 80

⇔ 2x = 80

⇔ x = 40(N)

Vậy vận tốc của xe tải là 40(km/h)

 vận tốc của xe khách là 40 + 20 = 60(km/h)

**Bài 5.** *(1 điểm)* Gần đây việc nuôi thỏ làm thú cưng được nhiều người ưa chuộng. Bắt được xu hướng đó anh B đã mua 100 con thỏ về để kinh doanh với giá vốn mỗi con là 150 000 đồng. Anh B bán được 60 con thỏ đầu tiên mỗi con lãi 50% so với giá vốn và bán 40 con thỏ còn lại lỗ 10% so với giá vốn. Hỏi việc kinh doanh 100 con thỏ của anh B lãi được bao nhiêu tiền?

Số tiền lãi anh B bán 60 con thỏ đầu

150 000. 60. 50% = 4500 000 (đồng)

Số tiền lỗ anh B bán 40 con thỏ còn lại

150 000. 40. 10% = 600 000 (đồng)

Số tiền lãi khi anh B kinh doanh 100 con thỏ là

4500 000 – 600 000 = 3900 000 (đồng)

**Bài 6.** *(1 điểm)* Một cái hồ hình trụ không có nước, đáy hồ là hình tròn có đường kính 8dm, chiều cao 10dm bên trong có chứa viên bi sắt hình cầu có bán kính 2dm . Hỏi phải đổ vào hồ bao nhiêu lít nước để nước đầy hồ (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).

Cho biết:

Vtrụ = π.r2h với r là bán kính đáy ; h là chiều cao hình trụ

Vcầu =  với R là bán kính hình cầu

Thể tích hồ hình trụ

$$V\_{trụ}=π.\left(\frac{8}{2}\right)^{2}.10=160π (dm^{3})$$

Thể tích viên bi hình cầu

$$V\_{cầu}=\frac{4}{3}π.2^{3}=\frac{32}{3}π (dm^{3})$$

Thể tích nước đổ vào để nước đầy hồ

$V=160π-\frac{32}{3}π=\frac{448}{3} π≈469,14(dm^{3})≈469,14 $(l)

Vậy phải đổ 469,14 lít nước để nước đầy hồ.

**Bài 7.** *(3 điểm)* Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O) đường kính AB (CA < CB). Tiếp tuyến tại C và B của (O) cắt nhau tại D. Gọi H là giao điểm của CB và OD. Gọi E là giao điểm của AD và (O).

a) Chứng minh : Tứ giác OCDB nội tiếp và DB2 = DH. DO

b) Chứng minh : và 

c) Gọi K là giao điểm của CE và OD. Chứng minh: K là trung điểm của HD.



a)Tứ giác OCDB có : 

=>

=>Tứ giác OCDB nội tiếp

Ta có : DC = DB (Tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau tại D)

 OC = OB (bán kính)

=>OD là đường trung trực của CB

=>

\* DB2 = DH. DO (htl)

 b)Ta có : (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn )

\* Tứ giác BHED nội tiếp

=> (hai góc nội tiếp cùng chắn cung HB)

1. \* HK2 = KE. KC

\* DK2 = KE. KC

=> HK = DK

=> K là trung điểm của HD