**BẢNG 1: MA TRẬN + ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ TỔNG THỂ HKII MÔN TOÁN - LỚP 9**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **2** | **Phương trình và hệ phương trình** | **Nội dung2:**  ***Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn*** | **Nhận biết :**  – Nhận biết được khái niệm phương trình bậc nhất hai ẩn, hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.  – Nhận biết được khái niệm nghiệm của ptr bậc nhất 2 ẩn, hệ hai phương trìnhbậc nhất  hai ẩn**.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  – Tính được nghiệm hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay  Câu 1 |  |  | **1**  (0.5) |  |  |  |  |  | **5%** |
| **Vận dụng:**  – Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn (ví dụ: các bài toán liên quan đến cân bằng phản ứng trong Hoá học,...). |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao:**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)*** gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Nội dung 3*:***  ***Phương trình bậc hai một ẩn. Định lí Viet*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được khái niệm phương trình bậc hai một ẩn, nhận biết được a và c trái dấu thì PT có nghiệm,….  Câu 2 | **1**  (0.5) |  |  |  |  |  |  |  | **5%** |
| **Thông hiểu:**  – Tính được nghiệm phương trình bậc hai một ẩn bằng máy tính cầm tay. Câu 3  – Giải thích được định lí Viet. Câu 4 |  |  | **2**  (1,0) |  |  |  |  |  | **10%** |
| **Vận dụng:**  – Giải được phương trình bậc hai một ẩn. Câu 7a  – Ứng dụng được định lí Viète vào tính nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai, tìm hai số biết tổng và tích của chúng, ... Câu 7b  – Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc).*** Câu 8 |  |  |  |  |  | **3**  (3,0) |  |  | **30%** |
| **Vận dụng cao:**  – Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)***. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** | **Bất phương trình bậc nhất một ẩn** | **Nội dung4:**  ***Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một ẩn*** | **Nhận biết**  – Nhận biết được thứ tự trên tập hợp các số thực.  – Nhận biết được bất đẳng thức.  – Nhận biết được khái niệm bất phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu**   * Mô tả được một số tính chất cơ bản của bất đẳng thức (tính chất bắc cầu; liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, phép nhân). |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng**  – Giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao:**  Học sinh vận dụng kiến thức về bất đẳng thức Cosi để giải quyết bài toán  Câu 11 |  |  |  |  |  |  |  | **1**  (0.5) | **5%** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG** | | | | | | | | | | | | |
| ***Hình học trực quan*** | | | | | | | | | | | | |
| **4** | **Các hình khối trong thực tiễn** | **Nội dung1:**  ***Hình trụ. Hình nón. Hình cầu*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được phần chung của mặt phẳng và hình cầu.  – Mô tả (đường sinh, chiều cao, bán kính đáy) hình trụ.  – Mô tả (đỉnh, đường sinh, chiều cao, bán kính đáy) hình nón.  – Mô tả được (tâm, bán kính) hình cầu, mặt cầu.  -Nhận biết được công thức tính diện tích và thể tích của các hình trụ, hình nón, hình cầu.  Câu 5 | **1**  **( 0,5)** |  |  |  |  |  |  |  | **5%** |
| **Thông hiểu**  – Tạo lập được hình trụ, hình nón, hình cầu, mặt cầu.  – Tính được diện tích xung quanh của hình trụ, hình nón, diện tích mặt cầu.  Câu 10  – Tính được thể tích của hình trụ, hình nón, hình cầu. |  |  |  | **1**  **(1,0)** |  |  |  |  | **10%** |
| **Vận dụng**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính diện tích xung quanh, thể tích của hình trụ, hình nón, hình cầu (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình trụ, hình nón, hình cầu,...). |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Hình học phẳng*** | | | | | | | | | | | | |
|  |  | ***Góc ở tâm, góc nội tiếp*** | **Nhận biết**  – Nhận biết được góc ở tâm, góc nội tiếp, góc có đỉnh ở bên trong và bên ngoài đường tròn. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu**  – Giải thích được mối liên hệ giữa số đo của cung với số đo góc ở tâm,  số đo góc nội tiếp.  – Giải thích được mối liên hệ giữa số đo góc nội tiếp và số đo góc ở tâm cùng chắn một cung. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Nội dung3:**  ***Đường tròn ngoại tiếp tam giác. Đường tròn nội tiếp tam giác*** | **Nhận biết**  – Nhận biết được định nghĩa đường tròn ngoại tiếp tam giác.  – Nhận biết được định nghĩa đường tròn nội tiếp tam giác. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng**  – Xác định được tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác, trong đó có tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông, tam giác đều.  – Xác định được tâm và bán kính đường tròn nội tiếp tam giác, trong đó có tâm và bán kính đường tròn nội tiếp tam giác đều. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Nội dung4:**  ***Tứ giác nội tiếp*** | **Nhận biết**  – Nhận biết được tứ giác nội tiếp đường tròn.  Câu 6 | **1**  **( 0,5)** |  |  |  |  |  |  |  | **5%** |
| **Thông hiểu**  – Giải thích được định lí về tổng hai góc đối của tứ giác nội tiếp bằng 180o  – Giải thích được vì sao 1 tứ giác nội tiếp  Xác định được tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình vuông.  Câu 9a |  |  |  | **1**  **( 1,5)** |  |  |  |  | **15%** |
| **Vận dụng:**  -- Tìm được các cặp góc bằng nhau thông qua tính chất của tứ giác nội tiếp.  – Tính được độ dài cung tròn, diện tích hình quạt tròn, diện tích hình tròn, hình vành khuyên (hình giới hạn bởi hai đường tròn đồng tâm). Câu 9b  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với đường tròn (ví dụ: một số bài toán liên quan đến chuyển động tròn trong Vật lí; tính được diện tích một số hình phẳng có thể đưa về những hình phẳng gắn với hình tròn, chẳng hạn hình viên phân,...). |  |  |  |  |  | **1**  **( 1,0)** |  |  | **10%** |
| **Vận dụng cao**  -Chứng minh được các cặp góc bằng nhau thông qua tứ giác nội tiếp.  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)*** gắn với đường tròn. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng** | | |  | 3 | 0 | 3 | 2 |  | 4 |  | 1 | **13** |
| **Tỉ lệ %** | | |  | **15%** | | **40%** | | **40%** | | **5%** | | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | | |  | **55%** | | | | **45%** | | | | **100%** |

**ĐỀ BÀI :**

**I.Trắc nghiệm :**

**Câu 1**: Cho hệ phương trình Trắc nghiệm Giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số có đáp án. Nghiệm của hệ phương trình là:

A. (−2; −3)                           B. (−3; −2) C. (−2; 3)                              D. (3; −2)

**Câu 2**: Phương trình nào sau đây là phương trình bậc hai một ẩn ?

A. B. C. D.

**Câu 3:**  Cho phương trình 2x2 + x - 1 = 0 có tập nghiệm là:

A. {-1} B. {-1; -1/2} C. {-1; 1/2} D. ∅

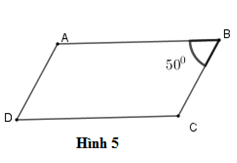
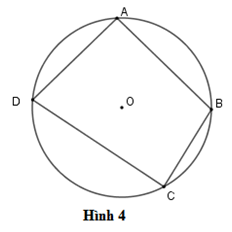
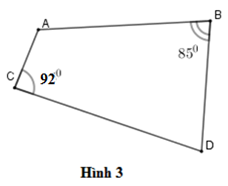
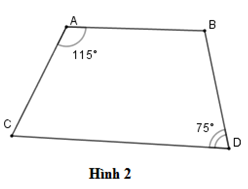
**Câu 4:** Gọi S và P lần lươt là tổng và tích hai nghiệm của phương trình x2 + 5x - 10 = 0. Khi đó S+P bằng:

A. -15     B. -10     C. -5    D. 5

**Câu 5:**  Cho hình trụ có bán kính đáy R = 4 (cm) và chiều cao h = 5 (cm). Diện tích xung quanh của hình trụ là:

A. 40π         B. 30π         C. 20π         D. 50π

**Câu 6** Tứ giác ở hình nào dưới đây là tứ giác nội tiếp?



**II. Tự luận**

**Câu 7. *(****2,0 điểm)* 2. Cho phương trình: x2 – 8x + 5m - 3 = 0 (1). với m là tham số.

a) Giải phương trình khi m = 2.

c) Tìm m để phương trình (1) có 2 nghiệm x1 ; x2 thoả mãn : 2x1-3x2 =1

**Câu 8.** *(1,0 điểm ).* Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình

Một người đi ô tô từ A đến B cách nhau 90km. Khi đi từ B trở về A người đó tăng tốc độ 5km/h so với tốc độ lúc đi, vì vậy thời gian về ít hơn thời gian đi là 15 phút. Tính tốc độ của ô tô lúc đi từ A đến B.

**Câu 9.** (3,5 điểm)

1. Từ điểm A ở bên ngoài đường tròn (O), kẻ các tiếp tuyến AM, AN với đường tròn (M, N là các tiếp điểm). Đường thẳng d đi qua A cắt đường tròn (O) tại hai điểm phân biệt B,C (O không thuộc (d), B nằm giữa A và C). Gọi H là trung điểm của BC.

a) Chứng minh các điểm O, H, M, A, N cùng nằm trên một đường tròn,

b)Chứng minh HA là tia phân giác của .

**2**. Cho hình nón có đường kính đáy là 12cm, độ dài đường sinh bằng 10cm. Tính diện tích xung quanh của hình nón

**Câu 10**.(0,5 điểm)

Cho các số thực dương a, b, c thỏa mãn a+b+c=1.Chứng minh rằng : 

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC**

**Môn: Toán 9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **A.**  **Trắc nghiệm**  (2 điểm) | |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | | **Đáp án** | **D** | **A** | **C** | **A** | **A** | **C** |   Mỗi câu đúng Mỗi câu đúng đạt 0,5 điểm | 3,0 |
| **B.Tự luận (**7,0 điểm) | | |
| Câu 7  (2 điểm ) | 1. ( 0,75đ) . x2 – 8x + 5m - 3 = 0 (1). với m là tham số.   Với m= 2 phương trình (1) có dạng : x2 – 8x + 5.2 - 3 = 0  x2 – 8x + 7 = 0  Giải phương trình tìm được | 0,25đ  0, 5đ |
| b)(1,25đ). Phương trình (1) có :  Để phương trình có 2 nghiệm  ;  76 – 20m   m | 0,5đ |
| Theo vi-et :  **Theo bài ta có :** (4)  Từ (2) và (4) ta có hệ phương trình :    Thay ;  vào (3), ta có 5m – 3 = 5.3 5m = 18  m =  (TMĐK) .  Vậy m=  là giá trị cần tìm | 0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| **Câu 8**  (1điểm) | Gọi vận tốc ô tô lúc đi là x (km/h, x > 5) | 0,25đ |
| Vận tốc ô tô lúc về là x + 5 (km/h) |
| Thời gian ô tô đi hết quãng đường từ A đến B là  (h) | 0,25đ |
| Thời gian ô tô đi hết quãng đường từ B về A là  (h) |
| Đổi 15 phút = h. Theo bài ra ta có phường trình : | 0,25đ |
| Giải phương trình tìm được | 0,25đ |
| Vậy vận tốc ô tô lúc đi là 40 km/h |
| **Câu 9**  (3,5điểm) | 1.  Hình vẽ   1. Theo tính chất tiếp tuyến cắt nhau ta có :     Do H là trung điểm của BC nên ta có:    Do đó 3 điểm A, M, H, N, O thuộc đường tròn đường kính AO | 0,5đ  0,5điểm  0,5điểm |
|  | **b.** (1 điểm) |  |
| 1. Theo tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau ta có: AM = AN suy ra cung AM = cung AN   Do 5 điểm A, M, H, O, N cùng thuộc một đường tròn nên:  (góc nội tiếp chắn hai cung bằng nhau)  Do đó HA là tia phân giác của | 0,5 điểm  0,5 điểm |
| **2.**  Bán kính đáy của hình nón : r =12 : 2 = 6 (cm)  Diện tích xung quanh của hình nón Sxq = | 0,5điểm  0,5điểm |
| **Câu 10**  **(0,5 điểm)** | Áp dụng BĐT cô si cho 2 số dương ta có    Vậy | 0,25điểm  0,25điểm |