**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 nhấthai 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 tayCâu 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 tiếpXác 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 . 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  | 0,25đ0, 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 | 0,25đ0,25đ0,25đ |
| **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 | 0,5đ0,5điểm0,5điểm |
|  | **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  $\frac{MA}{MD}=\frac{MC}{MA}⇒MA^{2}=MC.MD$ | 0,5 điểm0,5 điểm |
| **2.**Bán kính đáy của hình nón : r =12 : 2 = 6 (cm)Diện tích xung quanh của hình nón Sxq =   | 0,5điểm0,5điểm |
| **Câu 10****(0,5 điểm)** | Áp dụng BĐT cô si cho 2 số dương ta có  Vậy  | 0,25điểm0,25điểm |