**BẢNG MÔ TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ MÔN TOÁN - LỚP 9**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo các mức độ** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Căn thức bậc hai. Căn thức bậc ba** | ***Căn bậc hai và căn bậc ba của số thực*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được khái niệm về căn bậc hai của số thực không âm, căn bậc ba của một số thực. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:**   * Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc hai, căn bậc ba của một số hữu tỉ bằng máy tính cầm tay. |  |  |  |  |
| **Vận dụng:**   * Thực hiện được một số phép tính đơn giản về căn bậc hai của số thực không âm (căn bậc hai của một bình phương, căn bậc hai của một tích, căn bậc hai của một thương, đưa thừa số ra ngoài dấu căn bậc hai, đưa thừa số vào trong dấu căn bậc hai). |  |  |  |  |
| ***Căn thức bậc hai và căn thức bậc ba của biểu thức đại số*** | **Nhận biết**   * Nhận biết được khái niệm về căn thức bậc hai và căn thức bậc ba của một biểu thức đại số. | 1 TL  Bài 1a |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  -Biến đổi đơn giản , rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai |  | 1 TL  Bài 1**b** |  |  |
| **Vận dụng**   * Thực hiện được một số phép biến đổi về căn thức bậc hai của biểu thức đại số (căn thức bậc hai của một bình phương, căn thức bậc hai của một tích, căn thức bậc hai của một thương, trục căn thức ở mẫu) |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao**   * Giải được một số bài toán về giá trị lớn nhất, nhỏ nhất, giải phương trình, chứng minh đẳng thức liên quan đến căn thức bậc hai |  |  |  | 1 TL  Bài 5a |
| **2**  **3** | **Hàm số bậc nhất**  **Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn** | ***Hàm số và đồ thị*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được những mô hình thực tế dẫn đến khái niệm hàm số.  – Nhận biết được đồ thị hàm số. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  – Tính được giá trị của hàm số khi hàm số đó xác định bởi công thức.  – Xác định được toạ độ của một điểm trên mặt phẳng toạ độ;   * Xác định được một điểm trên mặt phẳng toạ độ khi biết toạ độ của nó. |  |  |  |  |
| ***Hàm số bậc nhất  y = ax + b* (*a* ≠ *0*) *và đồ thị. Hệ số góc của đường thẳng y = ax + b* (*a* ≠ *0*).** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được khái niệm hệ số góc của đường thẳng *y* = *ax* + *b* (*a* ≠ 0). |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  – Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc nhất *y* = *ax* + *b* (*a* ≠ 0).  – Sử dụng được hệ số góc của đường thẳng để nhận biết và giải thích được sự cắt nhau hoặc song song của hai đường thẳng cho trước. |  |  |  |  |
| **Vận dụng:**  – Vẽ được đồ thị của hàm số bậc nhất *y* = *ax* + *b* (*a* ≠ 0).   * – Vận dụng được hàm số bậc nhất và đồ thị vào giải quyết một số bài toán thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** (ví dụ: bài toán về chuyển động đều trong Vật lí,...). |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao:**   * Vận dụng được hàm số bậc nhất và đồ thị vào giải quyết một số bài toán ***(phức hợp, không quen thuộc)*** thuộc có nội dung thực tiễn. |  |  |  |  |
| ***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 hệ hai phương trình bậc nhất  hai ẩn.  – Nhận biết được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay. | 2 TN  Câu 3,4 |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  – Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. |  | 1 TL  Bài 3 |  |  |
| **Vận dụng:**  – 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. |  |  |  |  |
| **4** | Hàm số  . Phương trình bậc hai một ẩn | Hàm số  . | **Nhận biết:**   * Nhận biết được tính đối xứng (trục) và trục đối xứng của đồ thị hàm số   *y* = *ax*2 (*a* ≠ 0).  -Nhận biết được được hệ số a của hàm số | 1TL  Bài 2.1 |  |  |  |
|  | **Thông hiểu:**  Thiết lập được bảng giá trị của hàm số *y* = *ax*2 (*a* ≠ 0). |  |  |  |  |
| **Vận dụng:**  Vẽ được đồ thị của hàm số *y* = *ax*2 (*a* ≠ 0). |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao:**  Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hàm số *y* = *ax*2 (*a* ≠ 0) và đồ thị (ví dụ: các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí,...). |  |  |  |  |
| Phương trình bậc hai một ẩn, định lí viet | **Nhận biết:**  – Nhận biết được khái niệm phương trình bậc hai một ẩn, khi nào phương trình có nghiệm, có nghiệm phân biệt, vô nghiệm.  Biếtđược định lí Viète. | 3 TN  Câu1,2,5 |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  – Tính được nghiệm phương trình bậc hai một ẩn bằng máy tính cầm tay.  – Giải thích được định lí Viète. |  |  |  |  |
| **Vận dụng:**  – Giải được phương trình bậc hai một ẩn.  – Ứng dụng được định lí Viète vào tính nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai, tìm hai số biết tổng và tích của chúng, ...  – Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc).*** |  |  | 1 TL  Bài 2.2 |  |
| **Vận dụng cao:**  – Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)***. |  |  |  | 1 TL  Bài 5b |
| **5** | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | ***Tỉ số lượng giác của góc nhọn. Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông*** | **Nhận biết**   * Nhận biết được các giá trị sin *(sine)*, côsin *(cosine)*, tang *(tangent)*, côtang *(cotangent)* của góc nhọn. * Biết các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông | 1 TN  Câu 7 |  |  |  |
| **Thông hiểu**   * Giải thích được tỉ số lượng giác của các góc nhọn đặc biệt (góc 30o, 45o, 60o) và của hai góc phụ nhau. * Giải thích được một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông (cạnh góc vuông bằng cạnh huyền nhân với sin góc đối hoặc nhân với côsin góc kề; cạnh góc vuông bằng cạnh góc vuông kia nhân với tang góc đối hoặc nhân với côtang góc kề). * Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) tỉ số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầm tay. |  |  |  |  |
| **Vận dụng**   * Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn (ví dụ: Tính độ dài đoạn thẳng, độ lớn góc và áp dụng giải tam giác vuông,...). |  |  |  |  |
| **6** | **Đường tròn** | ***Đường tròn. Vị trí tương đối của hai đường tròn*** | **Nhận biết**   * Nhận biết được tâm đối xứng, trục đối xứng của đường tròn. * Nhận biết được ba vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn (đường thẳng và đường tròn cắt nhau, đường thẳng và đường tròn tiếp xúc nhau, đường thẳng và đường tròn không giao nhau)., * Nhận biết được số tiếp tuyến chung của 2 đường tròn… | 1 TN  Câu 6 |  |  |  |
| **Thông hiểu**   * Mô tả được ba vị trí tương đối của hai đường tròn (hai đường tròn cắt nhau, hai đường tròn tiếp xúc nhau, hai đường tròn không giao nhau). |  |  |  |  |
| **Vận dụng**   * So sánh được độ dài của đường kính và dây. |  |  |  |  |
| ***Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn. Tiếp tuyến của đường tròn*** | **Thông hiểu**   * Mô tả được ba vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn (đường thẳng và đường tròn cắt nhau, đường thẳng và đường tròn tiếp xúc nhau, đường thẳng và đường tròn không giao nhau). * Giải thích được dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn và tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau. |  |  |  |  |
| **7** | **Góc với đường tròn** | ***Góc ở tâm, góc nội tiếp,…*** | **Nhận biết**  – Nhận biết được góc ở tâm, góc nội tiếp…. | 1 TN  Câu 8 |  |  |  |
| **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. |  | 1 TL  Bài 4.1a |  |  |
| **Vận dụng**  **-**Chứng minh được các góc( nội tiếp, tạo bởi tia tiếp tuyến bằng nhau,…) để chứng minh đẳng thức về cạnh, góc, tam giác đồng dạng |  |  | 1 TL  Bài 4.2 |  |
| ***Tứ giác nội tiếp*** | **Nhận biết**  – Nhận biết được tứ giác nội tiếp đường tròn. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu**  – Giải thích được định lí về tổng hai góc đối của tứ giác nội tiếp bằng 180o.  – Xác định được tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình vuông.  -Giải thích được tứ giác nội tiếp |  | 1 TL  Bài 4.1b |  |  |
| **Vận dụng**  – Tính được độ dài cung tròn, diện tích hình quạt tròn, diện tích hình vành khuyên (hình giới hạn bởi hai đường tròn đồng tâm).  – 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,...). |  |  |  |  |
| **Vận dụng**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)*** gắn với đường tròn. |  |  |  |  |