**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH**

 **TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H.BC**

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2020-2021**

**MÔN TOÁN – KHỐI 10**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **S****tt** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **tổng số câu** | **Tổng thời gian** | **tỉ lệ %** |
| **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| **Ch****TN** | **Tg** | **ch TL** | **Tg** | **Ch****TN** | **Tg** | **ch TL** | **Tg** | **Ch****TN** | **Tg** | **ch TL** | **Tg** | **Ch****TN** | **Tg** | **ch TL** | **Tg** | **Ch****TN** | **Ch****TL** |
| 1 | Giá trị lượng giác của một cung |  | *-* | *2* | *16* |  | *-* | *1* | *15* |  | *-* |  | *-* |  | *-* |  | *-* | *0* | *3* | *31* | *34.4%* |
| 2 | Công thức lượng giác |  | *-* | *1* | *6* |  | *-* |  | *-* |  | *-* | *2* | *20* |  | *-* |  | *-* | *0* | *3* | *26* | *28.9%* |
| 3 | Phương trình đường thẳng |  | *-* | *1* | *5* |  | *-* | *1* | *5* |  | *-* |  | *-* |  | *-* |  | *-* | *0* | *2* | *10* | *11.1%* |
| 4 | Phương trình đường tròn |  | *-* | *1* | *6* |  | *-* | *1* | *7* |  | *-* |  | *-* |  | *-* | *1* | *10* | *0* | *3* | *23* | *25.6%* |
| ***tổng***  | ***0*** | ***0*** | ***5*** | ***33*** | ***0*** | ***0*** | ***3*** | ***27*** | ***0*** | ***0*** | ***2*** | ***20*** | ***0*** | ***0*** | ***1*** | ***10*** | ***0*** | ***11*** | **90** | **100%** |
| ***tỉ lệ***  | 40% | 30% | 20% | 10% |   |   |   | 100% |
| tổng điểm | ***4*** | ***3*** | ***2*** | ***1*** |   |   |   | 10 |

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH**

 **TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H.BC**

**BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2020-2021**

**MÔN TOÁN – KHỐI 10**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kĩ năng cần kiểm tra** | **Câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | Giá trị lượng giác của một cung | - Đổi số đo góc sang độ dài cung và ngược lại.- Tính giá trị của biểu thức lượng khi biết số đo hoặc độ dài cung cho trước.- Tính giá trị: lượng giác của một cung, một biểu thức lượng giác | **Nhận biết:** Nhớ, nhận biết được mối quan hệ giữa độ và radian, nhận biết được cách tìm giá trị của biểu thức lượng khi biết số đo hoặc độ dài cung cho trước**Thông hiểu:** Giải thích và thể hiện cách tìm các giá trị lượng giác của một cung, một biểu thức lượng giác. | **2** | **1** |  |  |
| 2 | Công thức lượng giác | - Rút gọn biểu thức lượng giác.- Chứng minh biểu thức lượng giác đúng | **Nhận biết:** Nhớ và nhận dạng được các công thức lượng giác để rút gọn biểu thức lượng giác.**Vận dụng thấp:** Vận dụng được các công thức lượng giác để rút gọn biểu thức lượng giác. Chứng minh được tính đúng đắng của một biểu thức lượng giác. | **1** |  | **2** |  |
| 3 | Phương trình đường thẳng | - Kiểm tra một điểm bất kì có thuộc đường thẳng cho trước hay không.- Tính khoảng cách từ điểm đến một đường thẳng, giữa hai đường thẳng song song | **Nhận biết:** Nhận biết được mối liên hệ giữa điểm và đường thẳng.**Thông hiểu:** Thể hiện cách tìm khoảng cách từ điểm đến một đường thẳng, giữa hai đường thẳng song song | **1** | **1** |  |  |
| 4 | Phương trình đường tròn | - Viết phương trình đường tròn có tâm và bán kính cho trước.- Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn.- Xét sự tương giao giữa đường thẳng và đường tròn  | **Nhận biết:** Viết được phương trình đường tròn có tâm và bán kính cho trước.**Thông hiểu:**  Thiết lập được phương trình tiếp tuyến của đường tròn khi biết toạ độ của tiếp điểm.**Vận dụng cao:** Phát hiện ra, tư duy kết nối các dữ kiện đề cho, vận dụng công thức, xử lý bài toán. | **1** | **1** |  | **1** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Duyệt của Ban Giám hiệu** |  |  |  |
| **Hiệu phó chuyên môn****(đã ký)****Trần Thị Huyền Trang** |  |  | **Tổ trưởng chuyên môn****(đã ký)****Cao Minh Thắng** |

*Nơi nhận:*

*+ BGH;*

*+ GV trong tổ;*

*+ Lưu hồ sơ CM.*

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH**

 **TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H.BC**

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2020-2021**

**MÔN TOÁN – KHỐI 11**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **S****tt** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **tổng số câu** | **Tổng thời gian** | **tỉ lệ %** |
| **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| **Ch****TN** | **Tg** | **ch TL** | **Tg** | **Ch****TN** | **Tg** | **ch TL** | **Tg** | **Ch****TN** | **Tg** | **ch TL** | **Tg** | **Ch****TN** | **Tg** | **ch TL** | **Tg** | **Ch****TN** | **Ch****TL** |
| 1 | Giới hạn hàm số |  | *-* | *1* | *7,5* |  | *-* |  |  |  | *-* |  |  |  | *-* |  | *-* | *0* | *1* | *7,5* | *10 %* |
| 2 | Hàm số liên tục |  | *-* |  |  |  | *-* | *1* | *7,5* |  | *-* |  |  |  | *-* |  | *-* | *0* | *1* | *7,5* | *10 %* |
| 3 | Quy tắc tính đạo hàm |  | *-* | *2* | *17* |  | *-* | *2* | *16,5* |  | *-* | *1* | *9,5* |  | *-* |  | *-* | *0* | *5* | *43* | *50 %* |
| 4 | Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng |  | *-* | *1* | *7,5* |  | *-* |  | *-* |  | *-* |  | *-* |  | *-* |  | *-* | *0* | *1* | *7,5* | *10 %* |
| 5 | Góc giữa hai mặt phẳng |  | *-* |  |  |  | *-* |  | *-* |  | *-* | *1* | *9,5* |  | *-* |  | *-* | *0* | *1* | *9,5* | *10 %* |
| 6 | Khoảng cách từ điểm đên mặt phẳng |  | *-* |  | *-* |  | *-* |  |  |  | *-* |  | *-* |  | *-* | *1* | *15* | *0* |  *1* | *15* | *10 %* |
| *tổng*  | ***0*** | ***0*** | ***4*** | ***32*** | ***0*** | ***0*** | ***3*** | ***24*** | ***0*** | ***0*** | ***2*** | ***19*** | ***0*** | ***0*** | ***1*** | ***15*** | ***0*** | ***10*** | **90** | **100%** |
| *tỉ lệ*  | 40% | 30% | 20% | 10% |   |   |   | 100% |
| tổng điểm | ***4*** | ***3*** | ***2*** | ***1*** |   |   |   | 10 |

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH

 **TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H.BC**

**BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2020-2021**

**MÔN TOÁN – KHỐI 11**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kĩ năng cần kiểm tra** | **Câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | Giới hạn hàm số | Nhớ, nhận dạng và tính được giới hạn của hàm số. | **Nhận biết:** Nhớ, nhận biết dấu hiệu của bài toán tính giới hạn hàm số và tính được giới hạn hàm số dạng vô định 0/0. | **1** |  |  |  |
| 2 | Hàm số liên tục | Nhớ và vận dụng được tính liên tục của hàm số vào chứng minh phương trình có nghiệm. | **Thông hiểu:** Hiểu được định lí về tính liên tục của hàm số để chứng minh phương trình có nghiệm trên khoảng cho trước. |  | **1** |  |  |
| 3 | Quy tắc tính đạo hàm | Nắm được các quy tác tính đạo hàm của các hàm số cơ bản, hàm hợp, đạo hàm của tổng, tích thương.Vận dụng và viết được phương trình tiếp tuyến của hàm sô tại điểm, qua điểm cho trước. | **Nhận biết:** Nhận biết và tính được đạo hàm của các hàm số đơn giản ( hàm đa thức, hàm lượng giác).**Thông hiểu:** Hiểu được công thức và tính được đạo hàm của hàm tích, thương. Viết được PTTT của hàm số tại điểm cho trước.**Vận dụng thấp**: Vận dụng được quy tắcc tính đạo hàm để tính đạo hàm của các hàm hợp. | **2** | **2** | **1** |  |
| 4 | Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng, hai mặt phẳng vuông góc. | Nhận biết được đường thẳng vuông góc với mặt phẳng, hai mặt phẳng vuông góc. | **Nhận biết:** Nhận thấy và chứng minh được đường thẳng vuông góc với mặt phẳng và từ đó suy ra hai mặt phẳng vuông góc.. | **1** |  |  |  |
| 5 | Góc giữa hai mặt phẳng | Quan sát, nhận biết và tìm được góc giữa hai mặt phẳng | **Vận dụng thấp:** Xác định được góc giưa hai mặt phẳng và tính được số đo của nó. |  |  | **1** |  |
| 6 | Khoảng cách từ điểm đên mặt phẳng | Hiểu và biết cách xác định, tính khoảng cách từ một điểm đém một mặt phẳng. | **Vận dụng cao:** Làm rõ và thể hiện được cách áp dụng các phương pháp để xử lý bài toán tìm khoảng cách từ một điểm tới một mặt phẳng. |  |  |  | **1** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Duyệt của Ban Giám hiệu** |  |  |  |
| **Hiệu phó chuyên môn****(đã ký)****Trần Thị Huyền Trang** |  |  | **Tổ trưởng chuyên môn****(đã ký)****Cao Minh Thắng** |

*Nơi nhận:*

*+ BGH;*

*+ GV trong tổ;*

*+ Lưu hồ sơ CM.*

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH**

 **TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H.BC**

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2020-2021**

**MÔN TOÁN – KHỐI 12**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **Đơn vị kiến thức** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **Tổng số câu** | **Tổng thời gian** | **Tỉ lệ %** |
| **NHẬN BIÊT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| **chTN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **chTN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **chTN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **chTN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **chTN** | **chTL** | **phút** | *%* |
| I | **Tích phân**  | **I.1.** Tính tích phân bằng: \*máy tính cầm tay; \* đổi biến. \* hữu tỉ mà kết quả có tham số a, b | *1* | *1.0* | *-* | *-* | *1* | *1.5* | *-* | *-* | *1* | *3.75* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *3* | ***0*** |  ***6.25*** | *7.5%* |
| II | **Ứng dụng tích phân** | II.1. Tính thể tích khối tròn xoay:\* công thức;\* thiếu đ. thẳng $x=a, x=b$; | *1* | *1.0* | *-* | *-* | *1* | *1.5* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *2* | ***0*** | ***2.5*** | *7.5%* |
| II.2. ứng dụng thực tế trong tính thể tích. | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | *6.25* | *-* | *-* | *1* | ***0*** |  ***6.25***  |
| III | **Định nghĩa số phức** | III.1. Tìm phần thực, phần ảo; tổng hay hiệu của số phức cụ thể; số phức thỏa các điều kiện ||, liên hợp. | *1* | *1.0* | ***1*** | *2.5* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | *3.75* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *2* | ***1*** |  ***7.25*** | *25%* |
| III.2. Tìm số phức liên hợp. | *1* | *1.0* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | ***0*** |  ***1.0***  |
| III.3. Tìm module của số phức: $z$; $\overline{z}$ với x, y thỏa đẳng thức. | *1* | *1.0* | *-* | *-* | *-* | *-* | ***1*** | *3.0* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | ***1*** | ***4.0*** |
| III. 4 Tìm số đối của số phức $z$ biết $\overline{z}$ | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | *1.5* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | ***0*** | ***1.5*** |
| III.5. Tìm số thực x, y thỏa đẳng thức số phức | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | *3.75* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | ***0*** | ***3.75*** |
| IV | **Các phép toán trên số phức** | IV.1. Cộng, trừ, nhân | *3* | *3.00* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *3* | ***0*** |  ***3.0***  | *15%* |
| IV. 2. Chia, nghịch đảo. | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | *1.5* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | ***0*** |  ***1.5*** |
| IV. 3. Lũy thừa: tính giá trị biểu thức, tìm $z$ biết $z^{n}=c$. | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *2* | *7.5* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *2* | ***0*** |  ***7.5*** |
| V | **Giải phương trình phức** | V.1. PT bậc nhất cơ bản. | *1* | *1.0* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | ***0*** | ***1.0*** | *7.5%* |
| V.2. PT có $z$ và $\overline{z}$. | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | *1.5* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | ***0*** | ***1.5*** |
| V.3. PT bậc hai với hệ số thực có dùng viet thuận. | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | *3.75* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | ***0*** | ***3.75*** |
| VI | **Tập hợp điểm biểu diễn số phức** | VI.1. Tìm tập hợp điểm biểu diễn số phức $z$ biết |$z|$  | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | *1.5* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | ***0*** | ***1.5*** | *7.5%* |
| VI. 2. Tìm min|z|, max|z| khi biết: tập hợp điểm biểu diễn z là đường thẳng; đẳng thức module. | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | *3.75* | *-* | *-* | *1* | *6.25* | *-* | *-* | *2* | ***0*** | ***10.0*** |
| VII | **Phương trình mặt cầu** | VII.1. Tìm tâm, bán kính | *1* | *1.0* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | ***0*** | ***1.0*** | *2.5%* |
| VIII | **Ph. trình mặt phẳng** | VIII.1 Tìm vectơ pháp tuyến khi biết PT. | *1* | *1.0* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | ***0*** | ***1.0*** | *7.5%* |
| VIII. 2. Tính khoảng cách từ điểm đến mp | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | *1.5* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | ***0*** | ***1.5*** |
| VIII.3. Viết PT mặt phẳng biết vị trí so với mặt cầu | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | *6.25* | *-* | *-* | *1* | ***0*** | ***6.25*** |
| IX | **Ph. trình đường thẳng** | IX.1.Tìm vec tơ chỉ phương của đường thẳng khi biết PT. | *1* | *1.0* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | ***0*** | ***1.0*** | *20%* |
| IX. 2. Viết phương trình đường thẳng: cơ bản, hình chiếu, đối xứng. | *-* | *-* | ***1*** | *2.5* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | *6.25* | *-* | *-* | *1* | ***1*** | ***8.75*** |
| IX.3. Tìm giao điểm của đt &mp, vị trí tương đối đt & mp | *-* | *-* | *-* | *-* | *1* | *1.5* | ***1*** | *3.0* | *1* | *3.75* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *2* | ***1*** | ***8.25*** |
| ***Tổng***  |   | ***12*** | ***12.0*** | ***2*** | ***5.0*** | ***8*** | ***12.0*** | ***2*** | ***6.0*** | ***8*** | ***30.0*** | ***0*** | ***0.0*** | ***4*** | ***25.0*** | ***0*** | ***0.0*** | ***32*** | ***4*** | ***90.0*** |  |
| ***Tỉ lệ***  |  | *40%* | *30%* | *20%* | *10%* |  |  |  | *100%* |
| ***Tổng điểm*** |  | ***4*** | ***3*** | ***2*** | ***1*** |  |  |  | ***10.0*** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Duyệt của Ban Giám hiệu** |  |  |  |
| **Hiệu phó chuyên môn****(đã ký)****Trần Thị Huyền Trang** |  |  | **Tổ trưởng chuyên môn****(đã ký)****Cao Minh Thắng** |

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH**

 **TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H.BC**

**BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2020-2021**

**MÔN TOÁN – KHỐI 12**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** |  |  | **Chuẩn kiến thức kĩ năng cần kiểm tra** | **Câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận** **biết** | **Thông** **hiểu** | **Vận** **dụng** | **Vận dụng** **cao** |
| I | **Tích phân**  | **I**.1. Tính tích phân bằng: \*máy tính cầm tay; \* đổi biến. \* hữu tỉ mà kết quả có tham số a, b. | **Nhận biết:** Biết cách tính tích phân bằng máy tính cầm tay.**Thông hiểu:** Tính được các tích phân đòi hỏi phải đổi biến.**Vận dụng:** Tính được tích phân hàm hữu tỉ có mẫu là tam thức bậc hai. Kết quả có tham số.  | **1** | **1** | **1** |  |
| II | **Ứng dụng tích phân**  | II.1. Tính thể tích khối tròn xoay: | **Nhận biết:** Biết công thức tính thể tích khối tròn xoay cơ bản bằng tích phân.**Thông hiểu:** Biết tìm cận a và b để tính thể tích khối tròn xoay bằng tích phân. | **1** | **1** |  |  |
| II.2. ứng dụng thực tế trong tính thể tích. | **Vận dụng cao:** Giải được bài toán thực tế bằng cách ứng dụng tích phân để tính thể tích. |  |  |  | **1** |
| III | **Định nghĩa số phức**  | III.1. Tìm phần thực, phần ảo; tổng hay hiệu của số phức cụ thể; số phức thỏa các điều kiện ||, liên hợp. | **Nhận biết:** Phân biệt được phần thực, phần ảo cú số phức và tính được tổng hiệu. *Trình bày chặt chẽ.***Vận dụng:** Tìm được phần thực, phần ảo của số phức thỏa các điều kiện cho trước (modul, liên hợp...) | **2** |  | **1** |  |
| III.2. Tìm số phức liên hợp. | **Nhận biết:** Tìm được số phức liên hợp của số phức cho trước.  |  | **1** |  |  |
| III.3. Tìm module của số phức: $z$; $\overline{z}$ với x, y thỏa đẳng thức. | **Nhận biết:** Tìm được modul của sô phức cụ thể.**Thông hiểu:** Tìm được module của $\overline{z}$ biết x, y thỏa đăng thức cho trước.  *Trình bày chặt chẽ.* | **1** | **1** |  |  |
| III. 4 Tìm số đối của số phức $z$ biết $\overline{z}$ |   **Nhận biết:** Tìm được số đối của số phức z cho trước. | **1** |  |  |  |
| III.5. Tìm số thực x, y thỏa đẳng thức số phức | **Vận dụng:** Nắm chắc cách tìm các số thực x, thỏa đăng thức cho trước bằng cách giải hệ phương trình bậc hai, hai ẩn. |  |  | **1** |  |
| IV | **Các phép toán trên số phức** | IV.1. Cộng, trừ, nhân | **Nhận biết:** Biêt cách tìm tổng, hiệu, tích hai số phức bằng máy tính cầm tay. | **3** |  |  |  |
| IV. 2. Chia, nghịch đảo. | **Thông hiểu:** Biết cách tìm nghịch đảo của số phức bằng máy tính cầm tay, công thức tính nhanh. |  | **1** |  |  |
| IV. 3. Lũy thừa: tính giá trị biểu thức, tìm $z$ biết $z^{n}=c$. | **Vận dụng:**  Nắm vững cách: tính giá trị biểu thức chứa lũy thừa bậc cao; tìm $z$ biết $z^{n}=c$. |  | **2** |  |  |
| V | **Giải phương trình phức** | V.1. PT bậc nhất cơ bản. | **Nhận biết:** Biết cách tìm nghiệm phương trình bậc nhất cơ bản. | **1** |  |  |  |
| V.2. PT có $z$ và $\overline{z}$. | **Thông hiểu:** Nắm chắc cách tìm z khi gặp PT chứa cả $ z$ và $\overline{z}$. |  | **1** |  |  |
| V.3. PT bậc hai với hệ số thực có dùng viet thuận. | **Vận dụng:** Áp dụng tốt định lí Viet thuận để tìm các yếu tố của PT bậc hai khi cho biết hai nghiệm. |  |  | **1** |  |
| VI | **Tập hợp điểm biểu diễn số phức** | VI.1. Tìm tập hợp điểm biểu diễn số phức $z$ biết |$z|$  | **Thông hiểu:** Nắm được cách tìm tập hợp điểm biểu diễn số phức khi biết module của nó. |  | **1** |  |  |
| VI. 2. Tìm min|z|, max|z| khi biết: tập hợp điểm biểu diễn z là đường thẳng; đẳng thức module. | **Vận dụng:** Nắm được cách tìm min|z| khi biết tập hợp điểm biểu diễn z là đường thẳng.**Vận dụng cao**: Nắm được cách tìm min|z|, max|z|, khi biết đẳng thức của tổng các module chứa z và hằng số.  |  |  | **1** | **1** |
| VII | **Phương trình mặt cầu** | VII.1. Tìm tâm, bán kính | **Nhận biết:** Biết cách tìm tâm và bán kính của mặt cầu khi cho PT. | **1** |  |  |  |
| VIII | **Ph. trình mặt phẳng** | VIII.1 Tìm vectơ pháp tuyến khi biết PT. | **Nhận biết:** Tìm được vec tơ pháp tuyến của mp khi cho pt. | **1** |  |  |  |
| VIII. 2. Tính khoảng cách từ điểm đến mp | **Thông hiểu:** Tính được khoảng cách từ một điểm đến mp nhờ công thức và máy tính. |  | **1** |  |  |
| VIII.3. Viết PT mặt phẳng biết vị trí so với mặt cầu | **Vận dụng cao:** Viết được pt mp khi cho vị trí so với mặt cầu cụ thể. |  |  |  | **1** |
| IX | **Ph. trình đường thẳng** | IX.1.Tìm vec tơ chỉ phương của đường thẳng khi biết PT. | **Nhận biết:** Tìm được vec tơ chỉ phương của đt khi có pt. | **1** |  |  |  |
| IX. 2. Viết phương trình đường thẳng: cơ bản, hình chiếu, đối xứng. | **Thông hiểu:** Viết được pt tham số của đt khi biết một điểm và vec tơ chỉ phương. *Trình bày chặt chẽ.***Vận dụng cao:** Nắm chắc cách viết phương trình hình chiếu vuông góc của đường thẳng lên mp. |  | **1** |  | **1** |
| IX.3. Tìm giao điểm của đt &mp, vị trí tương đối đt & mp | **Thông hiểu:** Nắm vững cách giải hệ pt để tìm giao điểm của đt và mp.  *Trình bày chặt chẽ.***Vận dụng**: Tìm giá trị của tham số m để đường thẳng song song, cắt mphay nằm trong mp. |  |  | **1** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Duyệt của Ban Giám hiệu** |  |  |  |
| **Hiệu phó chuyên môn****(đã ký)****Trần Thị Huyền Trang** |  |  | **Tổ trưởng chuyên môn****(đã ký)****Cao Minh Thắng** |

*Nơi nhận:*

*+ BGH;*

*+ GV trong tổ;*

*+ Lưu hồ sơ CM.*