**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HK2 – MÔN TOÁN – LỚP 10 – NĂM HỌC 2019-2020**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ****Tên chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
| **Chủ đề *1: Giải bất phương trình***  | * Giải bất phương trình dạng tích, thương.
 | * Giải bất phương trình chưa có dạng tích, thương.
 |  |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | ***Số câu: 1******Số điểm: 1.0*** | ***Số câu: 1******Số điểm: 1.0*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 2*** ***điểm=20%*** |
| **Chủ đề *2:Bài toán chứa tham số.*** |  |  | * Tìm tham số để bất phương trình nghiệm đúng với mọi giá trị x.
* Tìm tham số để phương trình bậc 2 có nghiệm thỏa điều kiện cho trước ( 2 nghiệm trái dấu; 2 nghiệm cùng dấu; 2 nghiệm dương; 2 nghiệm âm)
 |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 1******Số điểm: 1.0*** | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 1*** ***điểm=10%*** |
| **Chủ đề 3*: Tính giá trị lượng giác.*** | * Tính các giá trị lượng giác còn lại khi cho trước 1 giá trị lượng giác và điều kiện của góc (cung).

(sử dụng các công thức lượng giác cơ bản) | * Tính các giá trị lượng giác (sử dụng công thức cộng, nhân, cung liên kết).
* Tính giá trị biểu thức lượng giác.
 |  |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | ***Số câu: 1******Số điểm: 1.5*** | ***Số câu: 1******Số điểm: 1.0*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 2*** ***điểm=25%*** |
| **Chủ đề 4*: Chứng minh đẳng thức lượng giác.*** |  | * Chứng minh đẳng thức lượng giác.
 |  |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 1******Số điểm: 1.0*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 1*** ***điểm=10%*** |
| **Chủ đề 5*: Phương trình đường thẳng.*** | * Tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng; tính khoảng cách giữa hai đường thẳng song song.
* Tính góc giữa hai đường thẳng.
 | * Viết phương trình đường thẳng.
 |  |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | ***Số câu: 1******Số điểm: 0.5*** | ***Số câu: 2******Số điểm: 1.5*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 3*** ***điểm=20%*** |
| **Chủ đề 6*: Phương trình đường tròn.*** | * Xác định tâm, tính bán kính của đường tròn.
 | * Viết phương trình đường tròn cơ bản (cho trước tâm và 1 điểm nằm trên đường tròn; có đường kính; có tâm và tiếp xúc 1 đường thẳng; ngoại tiếp tam giác)
 |  |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | ***Số câu: 1******Số điểm: 0.5*** | ***Số câu: 1******Số điểm: 1.0*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 2*** ***điểm=15%*** |
| **Tổng số câu****Tổng số điểm****Tỉ lệ %** | **Số câu: 4****Số điểm: 35%** | **Số câu: 6****Số điểm: 55%** | **Số câu: 1****Số điểm: 10%** | **Số câu: 0****Số điểm: 0%** | **Tổng số câu: 11****Tổng số điểm: 10****Tỉ lệ: 100 %** |

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2 - MÔN TOÁN - LỚP 11 năm 2019-2020**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ****Tên chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
| **Chủ đề *1: Tính giới hạn của hàm số*** |  | * Tính giới hạn của hàm số khi  .
* Tính giới hạn của hàm số khi .
 |  |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 2******Số điểm: 1.5*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 2*** ***điểm=15%*** |
| **Chủ đề *2: Xét tính liên tục của hàm số.*** |  | * Xét tính liên tục của hàm số tại điểm.

*( Bài toán có thể có tham số m)* |  |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 1******Số điểm: 1.0*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 1*** ***điểm=10%*** |
| **Chủ đề 3*: Chứng minh phương trình có nghiệm.*** | * Dựa vào tính liên tục của hàm số để chứng minh phương trình có nghiệm trên khoảng.
 |  |  |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | ***Số câu: 1******Số điểm: 1.0*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 1*** ***điểm=10%*** |
| **Chủ đề 4*: Tính đạo hàm của hàm số.*** | * Tính đạo hàm của hàm số (sử dụng các công thức thường dùng)
 | * Tính đạo hàm của hàm số (sử dụng quy tắc đạo hàm của một tích, thương; đạo hàm của hàm hợp).
 |  |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | ***Số câu: 1******Số điểm: 1.0*** | ***Số câu: 1******Số điểm: 1.0*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 2*** ***điểm=20%*** |
| ***Chủ đề 5: Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số.*** |  | - Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm cho trước x0, y0, tại giao điểm với đường thẳng bất kì.- Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số khi biết hệ số góc của tiếp tuyến hoặc biết tiếp tuyến song song (vuông góc) vơi đường thẳng cho trước. |  |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 1******Số điểm: 1.0*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 1*** ***điểm=10%*** |
| ***Chủ đề 6: Chứng minh vuông góc.*** | - Chứng minh đường thẳng vuông góc vơi mặt phẳng.- Chứng minh hai đường thẳng vuông góc nhau.  | - Chứng minh hai đường thẳng vuông góc. *(chỉ tối đa 1 câu dạng này.)*- Chứng minh hai mặt phẳng vuông góc. |  |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | ***Số câu: 1******Số điểm: 1.0*** | ***Số câu: 1******Số điểm: 1.0*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 2*** ***điểm=20%*** |
| ***Chủ đề 7: Tính góc.*** |  | - Tính góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. | * Tính góc giữa hai đường thẳng.
 |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 1******Số điểm: 1.0*** | ***Số câu: 1******Số điểm: 0.5*** | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 2*** ***điểm=15%*** |
| **Tổng số câu****Tổng số điểm****Tỉ lệ %** | **Số câu: 3****Số điểm: 30%** | **Số câu: 7****Số điểm: 65%** | **Số câu: 1****Số điểm: 5%** | **Số câu: 0****Số điểm: 0%** | **Tổng số câu: 11****Tổng số điểm: 10****Tỉ lệ: 100 %** |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2 – LỚP 12 – NĂM HỌC 2019 - 2020**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ****Tên****Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
| TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL |
| **Chủ đề 1:** **Tìm nguyên hàm, tính tích phân bằng công thức** | Sử dụng công thức để tìm nguyên hàm, tích phân (không có bước biến đổi) |  | * Có bước biến đổi trước khi dùng công thức tính nguyên hàm, tích phân.
* Tìm một nguyên hàm của hàm số (xác định được hằng số)
 |  |  |  |  |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | ***Số câu: 1******Số điểm: 0.2*** | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 2******Số điểm: 0.4*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu: 3 điểm=0.6.**TL: 6%* |
| **Chủ đề 2:** **Tìm nguyên hàm, tính tích phân bằng phương pháp đổi biến, từng phần**  | Tìm nguyên hàm, tính tích phân có dùng phương pháp đổi biến hoặc từng phần.( mỗi loại 1 câu) |  | Tích phân đổi biến hoặc từng phần: nhận xét biến đổi đúng, sai. | **Tính tích phân bằng phương pháp đổi biến, từng phần.** | Tính tích phân, nhận xét các hệ số (a,b,c) trong kết quả. |  | Tính tích phân của hàm  không cụ thể. |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | ***Số câu: 2******Số điểm: 0.4*** | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 1******Số điểm: 0.2*** | ***Số câu: 1******Số điểm: 1.0*** | ***Số câu: 1******Số điểm: 0.2*** | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 1******Số điểm: 0.2*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu:6* *điểm= 2.0**TL: 20%* |
| **Chủ đề 3:** **Tính diện tích hình phẳng, thể tích khối tròn xoay.** | Tính diện tích hình phẳng, thể tích khối tròn xoay có đầy đủ yếu tố (hàm số, cận).(kiểm tra công thức) |  | Tính diện tích hình phẳng, thể tích khối tròn xoay nhưng phải tìm cận hoặc phải biết cách phá dấu trị tuyệt đối.(hàm cụ thể hoặc nhận xét trên đồ thị) |  |  |  |  |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | ***Số câu: 1******Số điểm:0.2*** | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 2******Số điểm: 0.4*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu: 3 điểm=0.6.**TL: 4%* |
| **Chủ đề 4:** **Tìm phần thực, phần ảo và mô-đun của số phức.** | * Cộng, trừ, nhân, chia số phức.
* Nhận xét phần thực, phần ảo, mô-đun của số phức (cho trực tiếp)
 |  | Cho z, tìm phần thực, phần ảo, mô-đun của số phức w (có đẳng thức liên hệ giữa z và w)(cho gián tiếp) |  |  |  |  |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | ***Số câu: 3******Số điểm: 0.6*** | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 1******Số điểm: 0,2*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu: 4 điểm=0.8.**TL: 8%* |
| **Chủ đề 5:** **Biểu diễn hình học của số phức.**  |  |  | * Tìm tọa độ điểm biểu diễn số phức.
* Tìm tập hợp điểm biểu diễn số phức *(tập hợp điểm là đường thẳng hoặc đường tròn)*
 |  |  |  | * Tìm số phức z thỏa mãn nhiều điều kiện.
* Số phức có mô-đun lớn nhất, nhỏ nhất.
 |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 1******Số điểm: 0.2*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 1******Số điểm: 0,2*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu: 2 điểm=0.4.**TL: 4%* |
| **Chủ đề 6:** **Giải phương trình, tìm số phức z.** | Giải phương trình bậc hai hệ số thực, bậc bốn trùng phương. |  | * Xác định phương trình (hệ số của phương trình) khi biết trước nghiệm.
* Tính giá trị của biểu thức nghiệm.
 | **Tìm số phức thỏa điều kiện cho trước.** | Tìm số phức bằng cách sử dụng dạng đại số của số phức.(tìm nghiệm, có bao nhiêu nghiệm, ...) |  |  |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | ***Số câu: 1******Số điểm: 0,2*** | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 1******Số điểm: 0.2*** | ***Số câu: 1******Số điểm: 1.0*** | ***Số câu: 1******Số điểm: 0,2*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu: 4 điểm=1,6.**TL: 16%* |
| **Chủ đề 7:** **Hệ tọa độ trong không gian.**  | Tọa độ điểm, vec-tơ cơ bản. |  |  |  | * Tìm điểm, vec-tơ thỏa các điều kiện cho trước.
* Tính diện tích, thể tích, góc, khoảng cách.
 |  |  |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | ***Số câu: 1******Số điểm: 0.2*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 1******Số điểm: 0.2*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu: 2 điểm=0.4.**TL: 4%* |
| **Chủ đề 8:** **Phương trình mặt cầu.**  | * Tìm tâm và bán kính.
* Xét điều kiện để là phương trình mặt cầu.
* Viết phương trình mặt cầu khi biết tâm và bán kính.
 | **Viết phương trình mặt cầu.** |  |  |  |  |  |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | ***Số câu: 1******Số điểm: 0,2*** | ***Số câu: 1******Số điểm: 1.0*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu: 2 điểm=1.2.**TL: 4%* |
| **Chủ đề 9:** **Phương trình mặt phẳng.**  | * Nhận xét điểm nằm trên mặt phẳng, vec-tơ pháp tuyến.
* Viết phương trình mặt phẳng khi có điểm và vec-tơ pháp tuyến
 |  | Viết phương trình mặt phẳng (các yếu tố điểm, vec-tơ pháp tuyến không cho trước). |  |  |  |  |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | ***Số câu: 1******Số điểm: 0,2*** | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 1******Số điểm: 0.2*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu: 2 điểm=0,4.**TL: 4%* |
| **Chủ đề 10:** **Phương trình đường thẳng.**  | * Nhận xét điểm nằm trên đường thẳng, vec-tơ chỉ phương.
* Viết phương trình đường thẳng khi có điểm và vec-tơ chỉ phương
 |  | Viết phương trình đường thẳng (các yếu tố điểm và vec-tơ chỉ phương không cho trước. |  |  |  |  |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | ***Số câu: 1******Số điểm: 0,2*** | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 2******Số điểm: 0.4*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu: 3 điểm=0.6.**TL: 14%* |
| **Chủ đề 11:** **Vị trí tương đối.**  |  |  | Xét vị trí tương đối giữa 2 mặt phẳng, 2 đường thẳng, đường thẳng và mặt phẳng, mặt phẳng và mặt cầu. | **Xét vị trí tương đối giữa hai đường thẳng.** |  |  | * Dùng hệ trục tọa độ để giải quyết bài toán hình không gian cổ điển
 |  |  |
| *Số câu**Số điểm Tỉ lệ %* | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 1******Số điểm: 0,2*** | ***Số câu: 1******Số điểm: 1.0*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu**Số điểm* | ***Số câu: 1******Số điểm: 0.2*** | *Số câu**Số điểm* | *Số câu: 3 điểm=1,4.**TL: 4%* |