|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | **Tổng** | **% tổng điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** |
| **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **TN** | **TL** |
| **1** | **1. Bất đẳng thức. Bất phương trình** | 1.1. Bất phương trình và hệ bất phương trình một ẩn | **2** | 2 | **1** | 2 | **1\*** | 9 | **0** | 12 | **3** | **2** | 41 | 66,7 |
| 1.2. Dấu của nhị thức bậc nhất | **2** | 2 | **2** | 4 | **1\*** | **1\*\*** | **4** |
| 1.3. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn | **1** | 1 | **0** | 2 | **0** | **0** | **1** |
| 1.4. Dấu của tam thức bậc hai | **3** | 3 | **3** | 4 | **1\*** | **1\*\*** | **6** |
| **2** | **2. Tích vô hướng của hai vectơ** | 2.1. Hệ thức lượng trong tam giác | **1** | 2 | **1** | 2 | **1** | 9 |  |  | **2** | **1** | 19 | 33,3 |
| **3** | **3. Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng** | 3.1. Phương trình đường thẳng | **3** | 2 | **2** | 4 |  |  | **5** |
| **Tổng** |  | **12** | 12 | **9** | 18 | **2** | **18** | **1** | **12** | **21** | **3** | **60** |  |
| **Tỉ lệ (%)** |  | **40** | **30** | **20** | **10** |  |  |  | **100** |
| **Tỉ lệ chung (%)** |  | **70** | **30** |  |  | **100** |

**MA TRẬN KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2021-2022**

**Môn: TOÁN - LỚP 10** **CHÍNH THỨC**

***Lưu ý:***

*- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.*

*- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận.*

*- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là  điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.*

*- Trong nội dung kiến thức:*

+ (1\*): *chọn một câu mức độ vận dụng liên kết nội dung 1.2; 1.4.*

 *+ Chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng ở một trong hai nội dung 2.1; 3.1.*

 *+* (1\*\*): *Chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng cao ở một trong hai nội dung 1.2; 1.4.*

**Bảng đặc tả**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **MÔ TẢ** | **GHI CHÚ** |
| **Câu 1** | **Nhận biết: Mệnh đề đúng về nhận biết nghiệm của bất phương trình** |  |
| **Câu 2** | **Nhận biết: Mệnh đề đúng về nhận biết nghiệm của hệ bất phương trình** |  |
| **Câu 3** | **Thông hiểu: Tìm được điều kiện của bất phương trình** |  |
| **Câu 4** | **Nhận biết: Cho bảng xét dấu của nhị thức bậc nhất tìm nhị thức đúng tương ứng hoặc ngược lại** |  |
| **Câu 5** | **Nhận biết: Mệnh đề đúng về nghiệm của bất phương trình với f(x) là nhị thức bậc nhất** |  |
| **Câu 6** | **Thông hiểu: Tìm được tập nghiệm của bất phương trình liên quan đến trị tuyệt đối dạng , (a>0)** |  |
| **Câu 7** | **Thông hiểu: Tìm được tập nghiệm của bất phương trình liên quan đến nhị thức bậc nhất (tích, thương**  |  |
| **Câu 8** | **Nhận biết: Mệnh đề đúng về định nghĩa bất phương trình bậc nhất hai ẩn hoặc mệnh đề đúng về nhận biết nghiệm của bpt, hệ bpt bậc nhất hai ẩn** |  |
| **Câu 9** | **Nhận biết: Mệnh đề đúng về tam thức bậc hai** |  |
| **Câu 10** | **Nhận biết: Mệnh đề đúng về định lý dấu của tam thức bậc hai** |  |
| **Câu 11** | **Nhận biết: Công thức về điều kiện không đổi dấu của tam thức bậc hai** |  |
| **Câu 12** | **Thông hiểu: Nhận biết tam thức bậc hai qua bảng xét dấu cho trước** |  |
| **Câu 13** | **Thông hiểu: Tìm được tập nghiệm của bpt bậc hai một ẩn** |  |
| **Câu 14** | **Thông hiểu: Tìm được tập nghiệm của hệ bất phương trình bậc hai một ẩn** |  |
| **Câu 15** | **Nhận biết: Các công thức tính diện tích tam giác, định lý cosin, định lý sin,…** |  |
| **Câu 16** | **Thông hiểu: Tính được cạnh, góc, độ dài trung tuyến, diện tích, độ dài đường cao của tam giác,…..** |  |
| **Câu 17** | **Nhận biết: phương trình tham số của đường thẳng** |  |
| **Câu 18** | **Nhận biết: Biết được VTCP hoặc VTPT của một đường thẳng khi biết phương trình đường thẳng** |  |
| **Câu 19** | **Nhận biết: Điểm thuộc (không thuộc) đường thẳng cho trước**  |  |
| **Câu 20** | **Thông hiểu: Viết được phương trình đường cao hoặc trung tuyến của tam giác** |  |
| **Câu 21** | **Thông hiểu: Tính được góc giữa hai đường thẳng hoặc vị trí tương đối của hai đường thẳng ( tìm tọa độ giao điểm, tìm tham số m để hai đường thẳng vuông góc….)** |  |

**Phần tự luận**

**Bài 1( 1 đ)** (1\*): *chọn một câu mức độ vận dụng liên kết nội dung 1.2; 1.4.*

**Giải bất phương trình** dạng tích hoặc thương của nhị thức bậc nhất và bậc hai.

**Bài 2( 1 đ)** *Chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng ở một trong hai nội dung 2.1; 3.1.*

*Cho tọa độ 2 điểm và PTTS của đường thẳng d*

1. Viết phương trình tổng quát hoặc tham số của đường thẳng đi qua một điểm A (hoặc B) và song song hoặc vuông góc với đường thẳng d
2. Một số bài toán liên quan về tìm tọa độ điểm thõa yêu cầu cho trước

**Bài 3-VDC-( 1 đ)** Bài toán liên quan đến dấu tam thức bậc hai (Tìm tham số m)

**ĐỀ THAM KHẢO**

1. ***PHẦN TRẮC NGHIỆM***

**Câu 1.** Số nào dưới đây là nghiệm của bất phương trình ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 2:**  Số nào dưới đây là nghiệm của hệ bất phương trình  ?

 **A.**  . **B.**  . **C.**  . **D.**  .

**Câu 3:** Tập xác định của hàm số  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 4.** Nhị thức bậc nhất nào dưới đây có bảng xét dấu như sau



**A**.  **B**.  **C**.  **D**. 

**Câu 5.** Cho nhị thức bậc nhất . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.**  với . **B.**  với .

**C.**  với . **D.**  với 

**Câu 6.** Bất phương trình  có tập nghiệm là

 **A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

**Câu 7:** Cho biểu thức  Tập hợp tất cả các giá trị của  để  là

**A.  B. **

**C. ** **D. **

**Câu 8:**  Bất phương trình nào dưới đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

 **A.**   **B.**  . **C.**  **D.**  

**Câu 9 :**  Biểu thức nào dưới đây là tam thức bậc hai ?

 **A.**   **B.**  . **C.**  **D.**  

**Câu 10**: Cho biểu thức  và . Chọn khẳng định đúng?

**A.** Khi  thì  cùng dấu với hệ số a với mọi .

**B**. Khi  thì  trái dấu với hệ số a với mọi 

**C.** Khi  thì  cùng dấu với hệ số a với mọi .

**D.** Khi  thì  luôn trái dấu hệ số a với mọi .

**Câu 11:**  Xét tam thức bậc hai  có Điều kiện cần và đủ để  là:

 **A.**   **B.**  . **C.**  . **D.**  .

**Câu 12 :** Bảng xét dấu nào sau đây là của tam thức ?

**A.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**B.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**C.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**D.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Câu 13:**  Cho tam thức bậc hai  Mệnh đề nào dưới đây **đúng** ?

 **A.**  . **B.**  .

 **C.**  . **D.**  .

**Câu 14.** Tập nghiệm của hệ bất phương trình  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 15.** Xét tam giác  tùy ý có . Mệnh đề nào dưới đây **đúng?**

 **A. B. **

 **C.  D. **

**Câu 16.** Diện tích tam giác  có độ dài các cạnh  bằng.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 17:** Phương trình đường thẳng  đi qua  và có vectơ chỉ phương  là:

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 18:** Cho đường thẳng . Vectơ nào sau đây là vectơ pháp tuyến của *d*?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 19:** Cho . Điểm nào sau đây không thuộc ?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 20:** Cho tam giác *ABC* có . Phương trình tổng quát của đường cao *AH* trong tam giác *ABC* là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 21:** Côsin góc giữa hai đường thẳng  và  là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Bài 1(1điểm). Giải bất phương trình:** 

**Bài 2 (1 điểm):** Trong mặt phẳng tọa độ cho tam giác  có 

 **a)** Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua A và song song với đường thẳng d

**b)** Tìm tọa độ điểm  thuộc đường thẳng d sao cho tam giác  cân tại .

**Bài 3**. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  nghiệm đúng với mọi .

**Hướng dẫn**

**Bài 2b.** Tìm tọa độ điểm  thuộc đường thẳng  sao cho tam giác  cân tại .

**Lời giải**

 Điểm  nên . Theo giả thiết ta có 

 . Từ đó suy ra M.

**Bài 3.**

Vì tam thức  có hệ số  nên bất phương trình  nghiệm đúng với mọi  khi và chỉ khi

.

Ta có 

. (1)

Ta có  (2)

Từ (1), (2) suy ra .

Vậy  thỏa mãn yêu cầu bài toán.