**PHÒNG GD & ĐT QUẬN TÂN BÌNH**

 **Trường TH-THCS-THPT Thái Bình Dương**

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HKI. MÔN TOÁN – LỚP 10**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề** | **Nội dung/đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |  |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |  |
| **1** | **Bất phương trình – Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn** | Bất phương trình bậc nhất hai ẩn | 1(TN1)0,25đ |  |  |  |  |  |  |  | 2,5% |
| Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn | 1(TN2)0,25đ |  |  |  |  |  |  |  | 2,5% |
| **2** | **Hàm số bậc hai và đồ thị** | Hàm số và đồ thị | 1(TN4)0,25đ |  | 1(TN19)0,25đ |  |  |  |  |  | 5% |
| Hàm số bậc hai | 2(TN5,6)0,5đ |  | 1(TN20)0,25đ | 1(TL1)1,5đ |  |  | 1(TN27)0,25đ |  | 25% |
| **3** | **Hệ thức lượng trong tam giác**  | Giá trị lượng giác của một góc từ  đến  | 1(TN3)0,25đ |  |  |  |  |  |  |  | 2,5% |
|  | Định lí Cosin. Định lí Sin | 1(TN10)0,25đ |  |  |  |  |  |  |  | 2,5% |
|  | Giải tam giác và ứng dụng thực tế |  |  |  |  | 1(TN25)0,25đ |  |  |  | 2,5% |
| **4** | **Vectơ** | Khái niệm vectơ | 2(TN7,8)0,5đ |  | 1(TN21)0,25đ |  |  |  |  |  | 7,5% |
| Tổng và hiệu của 2 vectơ | 1(TN9)0,25đ |  | 1(TN22)0,25đ |  | 1(TN26)0,25đ |  |  |  | 10% |
| Tích của một số với một vectơ | 2(TN11,12)0,5đ |  |  |  |  |  | 1(TN28)0,25đ |  | 7,5% |
| Tích vô hướng của 2 vectơ | 2(TN13,14)0,5đ |  |  |  | 1(TN24)0,25đ |  |  | 1(TL3)0,5đ | 12,5% |
| **5** | **Thống kê** | Số gần đúng và sai số | 1(TN15)0,25đ |  |  |  |  |  |  |  | 2,5% |
| Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng và biểu đồ | 1(TN16)0,25đ |  |  |  | 1(TN23)0,25đ |  |  |  | 5% |
| Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu |  |  | 1(TN17)0,25đ |  |  | 1(TL2a)0,75đ |  |  | 10% |
| Các số đặc trưng đo mức độ phân tán của mẫu số liệu |  |  | 1(TN18)0,25đ |  |  | 1(TL2b)0,25đ |  |  | 5% |
| **Tổng số câu** **số điểm** | 164đ | 00đ | 61,5đ | 11,5đ | 41,0đ | 21,0đ | 20,5đ | 10,5đ | 3210 |
| **Tỉ lệ %** | 40% | 30% | 20% | 10% | 100% |
| **Tỉ lệ chung** | 70 % | 30% | 100% |

 **PHÒNG GD & ĐT QUẬN TÂN BÌNH**

 **Trường TH-THCS-THPT Thái Bình Dương**

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HKI. MÔN TOÁN – LỚP 9**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Mức độ đánh giá**  | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
|  | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Bất phương trình – Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn** | Bất phương trình bậc nhất hai ẩn | * **Nhận biết:**

**–** *Nhận biết được bất phương trình bậc nhất hai ẩn, nghiệm và miền nghiệm của nó* | 1(TN1)0,25đ |  |  |  |
| Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. | * **Nhận biết:**

**–** *Nhận biết được hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn, nghiệm và miền nghiệm của nó.* | 1(TN2)0,25đ |  |  |  |
| **2** | **Hàm số bậc hai và đồ thị** | Hàm số và đồ thị | * **Nhận biết:**

**–** *Nhận biết được tập xác định của hàm số chứa căn thức và chứa mẫu thức.** **Thông hiểu:**

*– Nhận biết được tập giá trị của hàm số thông qua đồ thị. Từ đó, đưa ra nhận xét đúng sai có liên quan đến tập giá trị vừa tìm được.* | 1(TN4)0,25đ | 1(TN19)0,25đ |  |  |
| Hàm số bậc hai | * **Nhận biết:**

**–** *Nhận biết được khoảng đồng biến nghịch biến, trục đối xứng của hàm số bậc hai** **Thông hiểu:**

*– Nhận xét được các yếu tố trên đồ thị hàm số bậc hai. Từ đó suy ra các hệ số của hàm số bậc hai.**– Vẽ được đồ thị hàm số bậc hai.** **Vận dụng cao:**

*– Sử dụng được các nhận định về các hệ số a,b,c để khẳng định được đồ thị nào có khả năng là đồ thị của hàm số đã cho.* | 2(TN5,6)0,5đ | 1(TN20)0,25đ1(TL1)1,5đ |  | 1(TN27)0,25đ |
| **3** | **Hệ thức lượng trong tam giác**  | GTLG của một góc từ 0 đến 180 độ | * **Nhận biết:** Nhận biết được khái niệm giá trị lượng giác của một góc từ 0 đến 180 độ.
 | 1(TN3)0,25đ |  |  |  |
|  | Định lí Cosin – Định lí Sin | * **Nhận biết:** Nhận biết được các công thức tính diện tích tam giác.
 | 1(TN10)0,25đ |  |  |  |
|  | Giải tam giác và ứng dụng thực tế | * **Vận dụng:** Vận dụng được định lí Cosin để tính được độ dài cạnh của tam giác khi biết hai cạnh còn lại và một góc không xen giữa hai cạnh ấy.
 |  |  | 1(TN25)0,25đ |  |
| **4** | **Vectơ** | Khái niệm vectơ | * **Nhận biết:**

**–** *Nhận biết được hai vectơ bằng nhau, mô đun của vectơ, chiều của vectơ.** **Thông hiểu:**

*– Phân biệt được sự bằng nhau của hai vectơ và sự bằng nhau của mô đun các vectơ để chọn mệnh đề đúng.* | 2(TN7,8)0,5đ | 1(TN21)0,25đ |  |  |
| Tổng và hiệu hai vectơ | * **Nhận biết:**

**–** *Nhận biết được quy tắc hình bình hành, quy tắc 3 điểm.** **Thông hiểu:**

*– Nhận ra được tính chất đường trung bình kết hợp với quy tắc 3 điểm để tìm được tổng của hai vectơ.** **Vận dụng:**

*– Vận dụng được định nghĩa hai vectơ bằng nhau để dời được các vectơ đến vị trí phù hợp. sau đó áp dụng định lí Pytago để tính được độ dài vectơ tổng.* | 1(TN9)0,25đ | 1(TN22)0,25đ | 1(TN26)0,25đ |  |
| Tích của một số với một vectơ | * **Nhận biết:**

**–** *Nhận biết được tính chất , đồ dài của một vectơ gấp bao nhiêu lần vectơ khác và sự cùng chiều, ngược chiều của 2 vectơ thông qua hằng số k.** **Vận dụng cao:**

*– Vận dụng được các tính chất tổng, hiệu của hai vectơ, tích của một số với một vectơ để phân tích được một vectơ thành tổ hợp tuyến tính của hai vectơ không cùng phương.* | 2(TN11,12)0,5đ |  |  | 1(TN28)0,25đ |
| Tích vô hướng của hai vectơ | * **Nhận biết:**

**–** *Nhận biết được công thức tính tích vô hướng của 2 vectơ và áp dụng để tính toán với các số liệu cụ thể cho trước.** **Vận dụng:**

*– Tính được cạnh của hình vuông với dữ kiện là giá trị của tích vô hướng cụ thể cho trước kết hợp với việc giải phương trình.** **Vận dụng cao:**

*– Vận dụng kết hợp nhuần nhuyễn giữa quy tắc trung điểm, tích vô hướng của hai vectơ vuông góc, quy tắc ba điểm, tổng của 2 vectơ để chứng minh được đẳng thức .* | 2(TN13,14)0,5đ |  | 1(TN24)0,25đ | 1(TL3)0,5đ |
| **4** | **Thống kê** | Số gần đúng – Sai số | * **Nhận biết:**

**–** *Nhận biết được cách ghi số gần đúng – sai số* | 2(TN15)0,25đ |  |  |  |
| Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng và biểu đồ | * **Nhận biết:**

– Đọc được dữ liệu từ biểu đồ và trả lời các câu hỏi đơn giản từ việc quan sát và nhận xét.* **Vận dụng:**

*– Đọc được dữ liệu từ bảng số liệu, đưa ra một vài nhận xét sau khi thực hiện tính toán theo yêu cầu để tìm ra điểm bất hợp lý trong bảng số liệu* | 1(TN16)0,25đ |  | 1(TN23)0,25đ |  |
| Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu | * **Thông hiểu:**

*– Nhận biết được khái niệm Mốt của mẫu số liệu. Tìm được Mốt của một mẫu số liệu cụ thể.* * **Vận dụng:**

*– Tính được số trung bình và số trung vị của mẫu số liệu cụ thể.* |  | 1(TN17)0,25đ | 1(TL2a)0,75đ |  |
| Các số đặc trưng đo mức độ phân tán của mẫu số liệu | * **Thông hiểu:**

*– Nhận biết được khái niệm giá trị ngoại lệ của mẫu số liệu và tìm được điều kiện để một dữ liệu là giá trị ngoại lệ.** **Vận dụng:**

*– Tính được phương sai của mẫu số liệu cụ thể.* |  | 1(TN18)0,25đ | 1(TL2b)0,25đ |  |
| Tổng |  | **16** | ***7*** | ***6*** | ***3*** |
| Tỉ lệ % |  | **40%** | ***30%*** | ***20%*** | ***10%*** |
| Tỉ lệ chung |  | ***70%*** | ***30%*** |

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT TP. HỒ CHÍ MINH****TRƯỜNG TH – THCS – THPT** **THÁI BÌNH DƯƠNG****ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ THI HỌC KÌ I** **NĂM HỌC: 2023 – 2024****MÔN: TOÁN****Thời gian làm bài: 90 phút***(không kể thời gian phát đề)* |

***(Đề thi gồm 4 trang)***

**I) Trắc nghiệm (7,0 điểm)**

**Câu 1:** Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 2:** Miền nghiệm của hệ bất phương trình  không chứa điểm nào sau đây?

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

**Câu 3:** Cho hình vẽ sau. Biết độ dài . Hỏi giá trị của  là bao nhiêu ?

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

**Câu 4:** Tập xác định của hàm số là

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

**Câu 5:** Hàm số ,  đồng biến trong khoảng nào sau đậy?

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

**Câu 6:** Parabol  có phương trình trục đối xứng là

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

**Câu 7:** Cho hình vuông *ABCD*, câu nào sau đây là đúng?

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

**Câu 8:** Cho ba điểm *A, B, C* cùng nằm trên một đường thẳng. Các vectơ  cùng hướng khi và chỉ khi:

**A.** Điểm *B* thuộc đoạn *AC* **B.** Điểm *A* thuộc đoạn *BC*

 **C.** Điểm *C* thuộc đoạn *AB* **D.** Điểm *A* nằm ngoài đoạn *BC*

**Câu 9:** Cho hình bình hành . Vectơ tổng  bằng

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

**Câu 10:** Trong các công thức tính diện tích S của tam giác ABC độ dài các cạnh, có đường cao AH, chu vi là p, bán kính đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp lần lượt là  công thức nào sai

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

**Câu 11:** Cho . Modun của vectơ  có giá trị là:

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

**Câu 12:** Cho tam giác ABC có M là trung điểm AB và N là trung điểm MB. Nếu  thì nhận định nào sau đây đúng ?

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

**Câu 13:** Cho hai vectơ khác. Tích vô hướng của hai vectơ đã cho là:

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

**Câu 14:** Cho hai vectơ  như hình vẽ. Biết góc giữa hai vectơ là . Giá trị của  là:



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

**Câu 15:**Kết quả đo chiều dài của một cây cầu được ghi là , điều đó có nghĩa là gì?

**A.** Chiều dài đúng của cây cầu là một số nằm trong khoảng từ đến .

**B.** Chiều dài đúng của cây cầu là một số lớn hơn 152 m.

**C.** Chiều dài đúng của cây cầu là một số nhỏ hơn 152 m.

**D.** Chiều dài đúng của cây cầu là 151,8 m hoặc là 152,2 m.

**Câu 16:** Cho biểu đồ lượng mưa (đơn vị: mm) ở Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 4 đến tháng 10 trong một năm như hình bên. Trong các phát biểu sau, chọn phát biểu **đúng**.



**A.** Lượng mưa mỗi tháng đều trên 250 mm;

**B.** Lượng mưa tháng 5 tăng gấp khoảng 4 lần so với tháng 4;

**C.** Tháng 9 có lượng mưa cao nhất;

**D.** Không có tháng nào có lượng mưa cao hơn 325mm.

**Câu 17:** Cho mẫu số liệu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1,5 | 2,5 | 2,5 | 8 | 10 | 7,3 | 6 | 5 | 2,5 | 6 |

Mốt của mẫu số liệu là:

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

**Câu 18:** Cho một mẫu số liệu có . Hỏi giá trị nào sau đây có thể là giá trị ngoại lệ của mẫu số liệu đã cho ?

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

**Câu 19:** Tập giá trị  trên của hàm số  có đồ thị như hình vẽ là . Nhận định nào đúng?



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

**Câu 20:** Cho parabol  có đồ thị như hình sau. Phương trình của parabol này là

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

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

**Câu 21:** Cho đường tròn tâm *O*. Từ điểm *A* nằm ngoài , kẻ hai tiếp tuyến *AB, AC* tới . Xét mệnh đề:

(I)  (II)  (III) 

Mệnh đề đúng là:

**A.** Chỉ (I) **B.** (I) và (III) **C.** (I), (II), (III) **D.** Chỉ (III)

**Câu 22:** Cho tam giác . Gọi  lần lượt là trung điểm của . Vectơ tổng  bằng

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

**Câu 23:** Một cửa hàng bán quần áo thời trang đang mở một chương trình khuyến mãi trong vòng 4 ngày, biết rằng số sản phẩm bán được mỗi ngày đều tăng khoảng 30% so với ngày trước đó. Nhân viên bán hàng đã thống kê số sản phẩm bán được mỗi ngày như bảng dưới đây:

****

Nhân viên đã thống kê sai ngày nào ?

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

**Câu 24.** Cho hình vuông ABCD có cạnh là x. Biết tích vô hướng . Giá trị của x là:

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

**Câu 25:** Cho tam giác ABC có . Độ dài cạnh BC có thể là :

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

**Câu 26:** Cho 3 vecto  như hình vẽ dưới đây. Biết mỗi ô vuông lớn có độ dài 1 cm. Hỏi độ dài của vectơ tổng 3 vectơ đã cho là bao nhiêu ?



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

**Câu 27:** Cho hàm số thì đồ thị của hàm số là hình nào trong các hình sau:



**A.** Hình (1). **B.** Hình (2). **C.** Hình (3). **D.** Hình (4).

**Câu 28:** Cho tứ giác ABCD. Trên cạnh AB, CD lần lượt lấy các điểm M,N sao cho , 

. Biết vectơ . Biểu thức  có giá trị là.

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

**II) Tự luận (3,0 điểm)**

**Câu 1 (1,5 điểm):** Cho hàm số bậc hai có đồ thị (P). Vẽ (P) trên hệ trục toạ độ.

**Câu 2 (1,0 điểm):** Cho mẫu số liệu thống kê điểm thi HKI môn Toán của lớp 10 gồm 35 bạn như sau dưới dạng bảng tần số như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Tần số | 3 | 9 | 11 | 9 | 2 | 1 |

a) Tìm số trung bình và số trung vị của mẫu số liệu trên

b) Tìm phương sai của mẫu số liệu trên.

**Câu 3 (0,5 điểm):** Cho tam giác ABC có H là trực tâm và M là trung điểm BC. Chứng minh:



**---HẾT---**

**Họ và tên học sinh: ……………………………………………………..**

**Lớp: ………………**

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM**

**I) Trắc nghiệm (7,0 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. D | 2. C | 3. D | 4. D | 5. D | 6. C | 7. D | 8. A | 9. A | 10. A | 11. C | 12. B |
| 13. B | 14. A | 15. A | 16. B | 17. A | 18. B | 19. A | 20. D | 21. B | 22. D | 23. C | 24. C |
| 25. A | 26. B | 27. C | 28. A | *Mỗi đáp án đúng được 0,25 điểm* |

**II) Tự luận (3,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1.****(1,5 điểm)** | Xác định toạ độ đỉnh  của Parabol  | 0,25 điểm |
| Vẽ được trục đối xứng  của ParabolTìm giao điểm của đồ thị hàm số với trục tungTìm giao điểm của đồ thị hàm số với trục hoành:  | 0,25 điểm0,25 điểm0,25 điểm |
| Xác định điểm đối xứng với A qua trục d: Vẽ Parabol có đỉnh S, trục đối xứng d và đi qua các điểm tìm được. | 0,25 điểm0,25 điểm |
| **Câu 2.****(1,0 điểm)** | a) Số trung bình của mẫu số liệu trên là: Ta có:  là số lẻ suy ra Khi đó, số trung vị của mẫu số liệu là: b) Phương sai của mẫu số liệu là:  | 0,25 điểm0,25 điểm0,25 điểm0,25 điểm |
| **Câu 3.****(0,5 điểm)** | Ta có:  | 0,5 điểm |