SỞ GD&ĐT HẢI PHÒNG

**TRƯỜNG THPT CÁT BÀ**

**BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1 NĂM 2023 - 2024**

**MÔN: TOÁN 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút**

| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **V.D** | **V.DC** |
| **1** | **1.**  **Mệnh đề. Tập hợp** | **1. Mệnh đề** | **Nhận biết**:  - Nhận ra được một mệnh đề, mệnh đề phủ định , mệnh đề chứa biến. **(Câu 1)**  - Biết được kí hiệu phổ biến (∀) và kí hiệu tồn tại (∃). **(Câu 2)**  - Nhận ra được mệnh đề kéo theo, mệnh đề tương đương.  **Thông hiểu**:  - Tìm được phủ định một mệnh đề, xác định được tính đúng sai của các mệnh đề trong những trường hợp đơn giản. **(Câu 3)**  - Tìm được mệnh đề đảo của một mệnh đề cho trước.  - Nhận ra được mệnh đề kéo theo và mệnh đề tương đương. | 2 | 1 | 1 | 0 |
| **2. Tập hợp** | **Nhận biết**:  - Nhận ra được tập hợp bằng cách liệt kê các phần tử của tập hợp hoặc chỉ ra tính chất đặc trưng của các phần tử của tập hợp. **(Câu 4, câu 5)**  **Thông hiểu**:  - Biểu diễn được các khoảng, đoạn trên trục số.  - Lấy được ví dụ về tập hợp, tập hợp con, tập hợp bằng nhau. **(Câu 6)**  - Sử dụng được các kí hiệu ∈, ∉, ⊂, ⊃, ∅, A\B, CEA.  - Hiểu được các kí hiệu **N**\*, **N**, **Z**, **Q**, **R** và mối quan hệ giữa các tập hợp đó.  - Hiểu được các kí hiệu (a; b); [a; b]; (a; b]; [a; b); (- ∞; a); (- ∞; a]; (a; +∞); [a; +∞); (-∞; +∞).  - Thực hiện được các phép toán lấy giao của hai tập hợp, hợp của hai tập hợp, hiệu của của hai tập hợp, phần bù của một tập con. **(Câu 7)** | 2 | 2 |
| **Vận dụng**  - Thực hiện các phép toán trên tập hợp để giải quyết một số bài toán thực tiễn **(Bài 1 – TL)** | |  |  |
| **2** | **2. Bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn** | **3. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn** | **Nhận biết**  **-**Nhận biết bất phương trình bậc nhất hai ẩn, (x; y) là nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn. **(Câu 8, Câu 9)**  **Thông hiểu**  - Xác định được miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn **(Câu 10)**  - Biểu diễn được miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn trong mp tọa độ Oxy.  **Vận dụng**  - Vận dụng được kiến thức về bất phương trình bậc nhất hai ẩn vào giải quyết bài toán thực tiễn. | 2 | 1 | 0 | 1\* |
| **4. Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn** | **Nhận biết**  - Nhận biết hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn  - Nhận biết được cặp (x; y) là nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn **(Câu 11)**  **Thông hiểu**  **-** Biết cách xác định miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn trong mặt phẳng tọa độ Oxy **(Câu 12)**  - Biết cách xác định giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của biểu thức  F(x; y) = ax + by trong trường hợp đơn giản khi biết (đã cho) miền nghiệm, tọa độ các đỉnh. | 1 | 1 |
| **Vận dụng**  **- S**ử dụng kiến thức của hệ BPT bậc nhất hai ẩn để giải quyết bài toán thực tiễn, bài toán tối ưu.  **Vận dụng cao**  **-** Mô hình hóa toán học bài toán thực tiễn và sử dụng kiến thức của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn để giải quyết bài toán thực tiễn, bài toán tối ưu. **(Bài 3 – TL)** | |  |  |
| **3** | **Hệ thức lượng trong tam giác** | **5. Giá trị lượng giác của một góc bất kì từ đến** | **Nhận biết**:  - Nhận biết được giá trị lượng giác của một góc bất kì từ đến  - Chỉ ra được giá trị lượng giác của các góc đặc biệt **(Câu 13)**  - Nhận biết được dấu giá trị sin, cos của góc nhọn, góc tù.  **Thông hiểu**  - Biết sử dụng máy tính cầm tay để tính giá trị LG của góc từ đến  - Biết sử dụng máy tính cầm tay để tìm một góc khi biết giá trị sin, cos của góc đó **(Câu 14)**  - Biết được mối liên hệ của giá trị lượng giác của các góc liên quan đặc biệt bù, phụ nhau. | 1 | 1 | 0 |  |
| **6. Hệ thức lượng trong tam giác** | **Nhận biết**:  - Nhận biết được định lí cosin, định lí sin, các công thức tính diện tích tam giác. **(Câu 15, 16)**  **Thông hiểu**:  - Giải thích được định lý cosin, định lý sin, công thức tính diện tích tam giác. **(Câu 17)**  - Thực hiện được một số trường hợp giải tam giác đơn giản.  **Vận dụng**:  - Biết giải tam giác trong một số trường hợp đơn giản. Kết hợp với việc sử dụng máy tính bỏ túi khi giải toán.  - Áp dụng được định lý cosin, định lý sin, các công thức tính diện tích để giải một số bài toán có liên quan đến tam giác.  **Vận dụng cao**: Vận dụng kiến thức giải tam giác vào các bài toán có nội dung thực tiễn. **(Bài 4 – TL)** | 2 | 1 | 0 | 1\* |
| **4** | **Véc tơ** | **7. Khái niệm véc tơ** | **Nhận biết**:  - Nêu lên được các khái niệm và tính chất vectơ, vectơ-không, độ dài vectơ, hai vectơ cùng phương, cùng hướng, ngược hướng, hai vectơ bằng nhau. **(Câu 18)**  - Liệt kê được định nghĩa và các tính chất, qui tắc của tổng và hiệu các véctơ **(Câu 19)**  Chỉ ra được khái niệm và tính chất vectơ đối của một vectơ.  - Nêu lên được định nghĩa và tính chất tích của vectơ với một số.  -Nhận biết được điều kiện để hai vectơ cùng phương, ba điểm thẳng hàng, tính chất trung  điểm, tính chất trọng tâm. **(Câu 20)**  **Thông hiểu**:  - Xác định được và chứng minh hai vectơ bằng nhau. Biểu thị một số đại lượng trong thực tiễn bằng vectơ. **(Câu 21)**  - Xác định được vectơ là tổng, hiệu các vectơ cho trước và tính độ dài của nó. **(Câu 22)**  - Thực hiện được các tính chất tích vectơ với một số. **(Câu 23)**  - Biểu diễn được một véc tơ theo hai véc tơ không cùng phương đơn giản.  **Vận dụng**:  – Sử dụng được vectơ và các phép toán trên vectơ để giải thích một số hiện tượng có liên quan đến Vật lí và Hoá học (ví dụ: những vấn đề liên quan đến lực, đến chuyển động,...). – Vận dụng được kiến thức về vectơ để giải một số bài toán hình học quen thuộc.  **Vận dụng cao**:  – Vận dụng được kiến thức về vectơ để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: xác định lực tác dụng lên vật,...). | 1 | 1 |  | 0 |
| **8. Phép cộng, trừ véc tơ** | 1 | 1 | 0 |
| **9. Tích véc tơ với một số** | 1 | 1 | 0 |
|  |  | **10. Véc tơ trong mặt phẳng tọa độ** | **Nhận biết**:  - Nhận biết được tọa độ của một vectơ, của điểm đối với một hệ trục tọa độ. **(Câu 24)**  - Nhận biết được biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ, độ dài vectơ, khoảng cách giữa hai điểm, tọa độ trung điểm của đoạn thẳng, trọng tâm của tam giác.  **Thông hiểu**:  - Tính được độ dài đại số của một vectơ khi biết toạ độ hai điểm đầu mút của nó.  - Xác định được toạ độ của vectơ, của điểm đối với một hệ trục.  - Tính được tọa độ của vectơ nếu biết tọa độ hai đầu mút. Sử dụng được biểu thức toạ độ của các phép toán vectơ.  - Xác định được toạ độ trung điểm của đoạn thẳng và toạ độ trọng tâm của tam giác. **(Câu 25)**  **Vận dụng:** Vận dụng được phương pháp toạ độ vào bài toán giải tam giác.  **Vận dụng cao:** Vận dụng được kiến thức về toạ độ của vectơ để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: vị trí của vật trên mặt phẳng toạ độ,...) | 1 | 1 | 1 | 0 |
| **11. Tích vô hướng của hai véc tơ** | **Nhận biết**:  - Nhận biết được định nghĩa tích vô hướng của hai vectơ. **(Câu 26)**  - Chỉ ra được tính chất của tích vô hướng của hai vectơ.  - Nhận biết được biểu thức tọa độ tích vô hướng.  **Thông hiểu**:  - Tính được tích vô hướng của hai vectơ,  - Biết cách sử dụng các tính chất của tích vô hướng, biểu thức toạ độ của tích vô hướng.  - Tính được độ dài của vectơ và khoảng cách giữa hai điểm. **(Câu 27)**  **Vận dụng**:  - Vận dụng được các tính chất của tích vô hướng của hai vectơ để giải bài tập.  - Vận dụng được phương pháp toạ độ vào bài toán giải tam giác. **(Bài 2 – TL)**  **Vận dụng cao**:  - Vận dụng các kiến thức về tích vô hướng của hai vectơ để giải quyết các bài toán liên quan và các bài toán thực tiễn.  - Giải thích được công của lực, tính được công của lực. | 1 | 1 | 0 |
| **5** | **Các số đặc trưng của mẫu số liệu không ghép nhóm** | **12. Số gần đúng và sai số.** | **Nhận biết** :  - Hiểu được khái niệm số gần đúng, sai số tuyệt đối. **(Câu 28)**  **Thông hiểu**:  - Xác định được số gần đúng của một số với độ chính xác cho trước.  - Xác định được sai số tương đối của số gần đúng. **(Câu 29)**  **Vận dụng:**  - Xác định được số quy tròn của số gần đúng với độ chính xác cho trước.  – Sử dụng được máy tính cầm tay để tính toán với các số gần đúng | 1 | 1 | 0 | 1\* |
| **13. Các số đặc trưng và đo xu thế trung tâm.** | **Nhận biết :**  - Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học trong Chương trình lớp 10 và trong thực tiễn.  - Nhận biết công thức tính giá trị trung bình. **(Câu 30)**  - Nhận biết cách tìm giá trị trung vị, tứ phân vị. **(Câu 31)**  - Nhận biết công thức tính khoảng biến thiên, phương sai, độ lệch chuẩn. **(Câu 32)**  - Nhận biết giá trị bất thường của mẫu số liệu **(Câu 33)**  **Thông hiểu:**  - Giải thích được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng của mẫu số liệu trong thực tiễn. **(Câu 34)**  - Giải thích được ý nghĩa của các số đặc trưng đo độ phân tán. **(Câu 35)**  **Vận dụng:**  - Tính được giá trị trung bình, trung vị, tứ phân vị, khoảng biến thiên, phương sai, độ lệch chuẩn, tìm giá trị bất thường của mẫu số liệu.  - Biết lựa chọn và tính số đặc trưng cho mẫu số liệu.  - Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản. | 2 | 1 | 0 |
| **14. Các số đặc trưng đo độ phân tán.** | 2 | 1 | 0 |