|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM  Description: D:\Cô KIM - ĐANG sử dụng\Co Kim\Disk D\Năm học 2019-2020\BIỂU MẪU\HIBS's NEW LOGO 2020.jpg**TRƯỜNG SONG NGỮ QUỐC TẾ HORIZON** | **KIỂM TRA HỌC KỲ I** **MÔN TOÁN - LỚP 10 NĂM HỌC 2023- 2024**  *Thời gian làm bài : 90 phút*  *(Không kể thời gian phát đề)* |

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**ĐỀ CHÍNH THỨC: Theo chương trình Chuẩn.**

**Câu 1: (2.0 điểm).** Tìm tập xác định của các hàm số sau:

a)  b) 

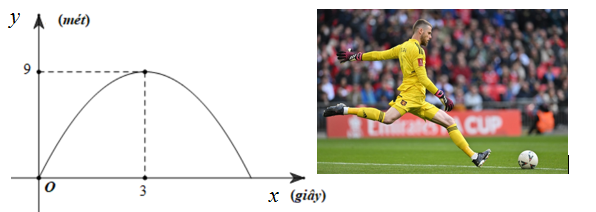
c)  d) 

**Câu 2: (1.5 điểm).** Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số của Parabol (*P*): .

**Câu 3: (1.5 điểm).** Xác định Parabol (P) :.Biết rằng đi qua hai điểmvà 

**Câu 4:** **(1.0 điểm).** Xét tính đồng biến và nghịch biến của hàm số trên khoảng .

**Câu 5: (1.0 điểm).** Trong một trận đấu bóng đá, người ta quan sát được quỹ đạo của quả bóng do thủ môn đá lên từ vạch 5m50 là một phần của đường cong parabol có phương trình  trong mặt phẳng tọa độ *Oxy*, với *O* là vị trí ban đầu của quả bóng,  là thời gian (đơn vị giây) kể từ khi quả bóng được đá lên và là độ cao (đơn vị mét) của quả bóng so với mặt sân cỏ. Biết rằng, sau 3 giây thì quả bóng lên đến vị trí cao nhất là 9 mét (tham khảo hình vẽ). Xác định thời gian nhanh nhất khi quả bóng ở độ cao 5 mét so với mặt sân cỏ ?



**Câu 6: (1.0 điểm).** Cho tam giác *ABC* có *D, E, F* lần lượt là trung điểm của *AB, BC, CA*.

a) Tìm 3 vec-tơ cùng phương với ;

b) Tìm các vec-tơ bằng nhau với .

**Câu 7: (1.0 điểm).**

a) Cho 4 điểm *M, N, P, Q* bất kỳ.Chứng minh rằng: .

b) Cho hình chữ nhật *ABCD* có *O* là giao điểm của hai đường chéo và *M* là một điểm tuỳ ý. Chứng minh rằng: .

**Câu 8: (1.0 điểm).** Cho tam giác  vuông cân tại  có . Tính độ dài:

a)  b) 

**-HẾT-**

*Học sinh không sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.*

**HƯỚNG DẪN CHẤM TOÁN 10**

(*Lưu ý: HS làm theo cách khác vẫn được trọn điểm*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lời giải** | **Điểm** |
| **Câu 1** | 1. Hàm số xđ  => 2. HSXĐ ⬄  ⬄ 3. HSXĐ ⬄  ⬄ 4. HSXĐ ⬄  <=> | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0.25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| **Câu 2** | Tập xác định:  .  Tọa độ đỉnh: , trục đối xứng: .  Bảng biến thiên:    Hàm số đồng biến trên khoảng , hàm số nghịch biến trên khoảng .  Bảng giá trị:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | *x* | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | | *y* | 1 | 4 | 5 | 4 | 1 |   Đồ thị: | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 3** | Xác định Parabol (P) :.Biết rằng đi qua hai điểmvà | **(1.5 điểm)** |
|  | Parabol đi qua *A;B* nên ta có hệ phương trình:    Suy ra: | 0.5  0.5  0.5 |
| **Câu 4** | Xét tính đồng biến và nghịch biến của hàm số trên khoảng . | **(1 điểm)** |
|  | Vì  Vậy hàm số  nghịch biến trên. | 0.5  0.5 |
| **Câu 5** | Trong một trận đấu bóng đá, người ta quan sát được quỹ đạo của quả bóng do thủ môn đá lên từ vạch 5m50 là một phần của đường cong parabol có phương trình  trong mặt phẳng tọa độ *Oxy*, với *O* là vị trí ban đầu của quả bóng,  là thời gian (đơn vị giây) kể từ khi quả bóng được đá lên và là độ cao (đơn vị mét) của quả bóng so với mặt sân cỏ. Biết rằng, sau 3 giây thì quả bóng lên đến vị trí cao nhất là 9 mét (tham khảo hình vẽ). Xác định thời gian nhanh nhất khi quả bóng ở độ cao 5 mét so với mặt sân cỏ ? | **(1 điểm)** |
|  | Xác định được  là đỉnh của parabol nên có hệ  Đồ thị qua gốc tọa độ *O* nên tìm được  Ta có:  nên thời gian nhanh nhất khi bóng ở độ cao 5 mét so với mặt sân cỏ là 1 giây. | 0.5  0.5 |
| **Câu 6** | Cho tam giác ABC có D, E, F lần lượt là trung điểm của AB, BC, CA.   1. Tìm 3 vec tơ cùng phương với . 2. Tìm các vec tơ bằng nhau với . | **( 1 điểm)** |
|  | 1. Ba vec tơ cùng phương với : 2. Vec tơ bằng nhau với : | 0.5  0.5 |
| **Câu 7** | a) Cho 4 điểm *M, N, P, Q* bất kỳ.Chứng minh rằng: .  b) Cho hình chữ nhật *ABCD* có *O* là giao điểm của hai đường chéo và *M* là một điểm tuỳ ý. Chứng minh rằng: . | **( 1 điểm)** |
|  | a)        b) | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **Câu**  **8** | Cho tam giác  vuông cân tại  có . Tính độ dài:  a)  b) | **( 1 điểm)** |
|  | ( với I là trung điểm BC) | **0.25x2**  **0.25x2** |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | | | |
| **Ch TN** | **Thời gian** | **ch**  **TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **ch**  **TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **ch**  **TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **ch**  **TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Ch TL** |
| **1** | **HÀM SỐ** | 1. Tìm tập xác định của hàm số. |  |  | 3 | 27 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 27 | 20 |
| 2. Xét tính đồng biến và nghịch biến của hàm số. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 9 |  |  |  |  |  | 1 | 9 | 10 |
| **2** | **HÀM SỐ BẬC HAI** | 1. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số bậc hai. |  |  | 1 | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 9 | 15 |
| 2. Xác định công thức hàm số bậc hai khi biết tính chất cho trước. |  |  |  |  |  |  | 1 | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 9 | 15 |
| 3. Ứng dụng công thức hàm số bậc hai trong thực tế. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 9 |  | 1 | 9 | 10 |
| **4** | **VEC TƠ** | Xác định vecto cùng phương, cùng hướng, bằng nhau. |  |  | 1 | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 9 | 10 |
| **5** | **TỔNG HIỆU VEC TƠ** | Xác định tổng hiệu vec tơ và tính độ dài. |  |  |  |  |  |  | 1 | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 9 | 10 |
| **6** | **TÍCH CỦA VEC TƠ VỚI MỘT SỐ** | Chứng minh đẳng thức vec tơ. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 | 9 | 10 |
| ***tổng*** | |  |  |  | ***5*** |  |  |  | ***2*** |  |  |  | ***2*** |  |  |  | ***1*** |  |  | ***10*** | ***90*** | ***100*** |
| ***tỉ lệ*** | |  | 40% | | | | 30% | | | | 20% | | | | 10% | | | |  |  |  |  |
| **Tổng điểm** | |  | ***4*** | | | | ***3*** | | | | ***2*** | | | | ***1*** | | | |  |  |  |  |

**BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung** **kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **HÀM SỐ** | 1. Tìm tập xác định của hàm số. | - Biết khái niệm hàm số, tập xác định của hàm số, đồ thị của hàm số.  - Biết tìm tập xác định của một số hàm số đơn giản.  - Hiểu khái niệm hàm số, tập xác định của hàm số, đồ thị của hàm số. | **3** |  |  |  |
| 2. Xét tính đồng biến và nghịch biến của hàm số. | - Biết khái niệm hàm số đồng biến, nghịch biến, hàm số chẵn, lẻ.  - Hiểu khái niệm hàm số đồng biến, nghịch biến.  - Biết cách chứng minh tính đồng biến, nghịch biến của một số hàm số đơn giản.  - Biết cách chứng minh tính đồng biến, nghịch biến của một số hàm số trên một khoảng cho trước. |  |  | **1** |  |
| **2** | **HÀM SỐ BẬC HAI** | 1. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số bậc hai. | - Nhớ được công thức hàm số bậc hai.  - Chỉ ra được sự biến thiên của hàm số bậc hai cho trước.  - Hiểu được sự biến thiên của hàm số bậc hai.  - Lập được bảng biến thiên và vẽ được đồ thị hàm số bậc hai.  - Xác định được tọa độ đỉnh, trục đối xứng và các tính chất hàm số bậc hai. | **1** |  |  |  |
| 2. Xác định công thức hàm số bậc hai khi biết tính chất cho trước. | - Vận dụng khái niệm và tính chất hàm số bậc hai để giải một số bài toán: Tìm được phương trình parabol khi biết một số điều kiện; Xác định được tọa độ giao điểm của đồ thị các hàm số. |  | **1** |  |  |
| 3. Ứng dụng công thức hàm số bậc hai trong thực tế. | - Vận dụng khái niệm và tính chất hàm số bậc hai kết hợp một số kiến thức liên quan để giải bài tập và một số bài toán thực tiễn. |  |  |  | **1** |
| **3** | **VEC TƠ** | Xác định vecto cùng phương, cùng hướng, bằng nhau. | - Biết các khái niệm và tính chất vectơ, vectơ-không, độ dài vectơ, hai vectơ cùng phương, hai vectơ bằng nhau. | **1** |  |  |  |
| 4 | **TỔNG HIỆU VEC TƠ** | Xác định tổng hiệu vec tơ và tính độ dài. | - Nắm được định nghĩa và các tính chất, qui tắc của tổng và hiệu các véctơ. Biết khái niệm và tính chất vectơ đối của một vectơ.  - Hiểu cách xác định vectơ là tổng, hiệu các vectơ cho trước và tính độ dài của nó. Hiểu khái niệm và tính chất tích vectơ với một số. |  | **1** |  |  |
| **5** | **TÍCH CỦA VEC TƠ VỚI MỘT SỐ** | Chứng minh đẳng thức vec tơ. | - Biết định nghĩa và tính chất tích của vectơ với một số.  - Biết điều kiện để hai vectơ cùng phương, ba điểm thẳng hàng, tính chất trung điểm, tính chất trọng tâm.  - Vận dụng được các quy tắc (ba điểm, trừ, hình bình hành) để xác định tổng, hiệu các vectơ, tích vectơ với một số để chứng minh các đẳng thức vectơ.  - Chứng minh được hai vectơ bằng nhau.  - Sử dụng được tính chất trung điểm của đoạn thẳng, trọng tâm của tam giác để giải một số bài toán thực tiễn. |  |  | **1** |  |