**TRƯỜNG THPT NGUYỄN HUỆ**

**ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ HỌC KÌ I- NĂM HỌC: 2023-2024**

**MÔN TOÁN - KHỐI 10 BAN KHTN - THỜI GIAN : 60 phút**

1. Cho tập hợp  và .

Tính .

1. Tìm tập xác định của hàm số: .
2. Cho hàm số . Lập bảng biến thiên, tìm khoảng đồng biến, nghịch biến và tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số.
3. Cho hàm số  có đồ thị *(P)* như hình bên dưới. Tìm phương trình *(P)*.

A graph of a function

Description automatically generated

1. Cho tam giác *ABC* có . Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác *ABC*.
2. Cho sáu điểm  tùy ý. Chứng minh rằng:

.

1. Cho tam giác *ABC*. Lấy *I* thuộc cạnh  sao cho  và *M* là điểm thuộc cạnh *BC* sao cho . Hãy biểu thị vectơ  theo hai vectơ và .
2. Cho hình chữ nhật , với . Tính .
3. Cho tam giác *ABC* có . Trên cạnh  lấy điểm  sao cho . Tính độ dài đoạn thẳng .
4. Toán thực tế

|  |  |
| --- | --- |
|  | Một công ty logictic cần vận chuyển 200 chiếc tủ lạnh và 44 chiếc máy giặt. Hiện tại công ty chỉ có 15 chiếc xe tải lớn và 12 chiếc xe tải nhỏ. Mỗi chiếc xe tải lớn có thể chở được 20 tủ lạnh và 2 máy giặt. Mỗi chiếc xe tải nhỏ có thể chở được 10 tủ lạnh và 7 máy giặt. Tiền thuê một xe tải lớn là 5 triệu đồng, một xe tải nhỏ là 3,5 triệu đồng. Hỏi phải thuê bao nhiêu xe mỗi loại để chi phí thuê xe là thấp nhất? |

-- Hết --

**TRƯỜNG THPT NGUYỄN HUỆ**

**ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ HỌC KÌ I- NĂM HỌC: 2023-2024**

**MÔN TOÁN - KHỐI 10 BAN KHXH - THỜI GIAN : 60 phút**

1. Cho tập hợp  và .

Tính .

1. Tìm tập xác định của hàm số: .
2. Cho hàm số . Lập bảng biến thiên, tìm khoảng đồng biến, nghịch biến và tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số.
3. Cho hàm số  có đồ thị *(P)* như hình bên dưới. Tìm phương trình *(P)*.

A graph of a function

Description automatically generated

1. Cho tam giác *ABC* có . Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác *ABC*.
2. Cho sáu điểm  tùy ý. Chứng minh rằng:

.

1. Cho tam giác *ABC*. Lấy *I* thuộc cạnh  sao cho  và *M* là điểm thuộc cạnh *BC* sao cho . Hãy biểu thị vectơ  theo hai vectơ và .
2. Cho hình chữ nhật, với . Tính .
3. Cho tam giác *ABC* có . Tính cạnh  và .
4. Toán thực tế

|  |  |
| --- | --- |
| Một nhà thầu xây dựng được nhận nhiều công trình. Để làm một làm ngôi nhà không có tầng hầm cần 200 giàn giáo và tốn 100 ngày công, lãi sau khi trừ chi phí là 592 triệu đồng. Để xây một biệt thự có tầng hầm cần có 300 giàn giáo và tốn 400 ngày công, lãi sau khi trừ chi phí là 850 triệu đồng. Nhà thầu có thể huy động tối đa 1400 giàn giáo và huy động tối đa được 1200 ngày công. Hỏi Nhà thầu cần thầu bao nhiêu nhà không có tầng hầm và bao nhiêu nhà biệt thự tầng hầm để số tiền lãi thu được là lớn nhất. |  |

-- Hết –

**ĐÁP ÁN MÔN TOÁN – HỌC KỲ I – KHỐI 10 – 2023-2024**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 1** . | **1đ** |
|  | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **Câu 2**. Tìm TXĐ | **1đ** |
|  | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **Câu 3** . Vẽ BBT, ĐB, NB, Min. | **1đ** |
|  | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **Câu 4** Cho . Tìm phương trình (P). | **1đ** |
| A graph of a function  Description automatically generated | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **Câu 5** ABC có . Tính bán kính ngoại tiếp của tam giác ABC. | **1đ** |
|  | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **Câu 6** Chứng minh rằng | **1đ** |
|  | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **Câu 7** *ABC*. *I* thuộc cạnh AB  và *M* thuộc cạnh *BC,*. Tính  theo và. | **1đ** |
|  | **0.5đ**  **0.5đ** |
| **Câu 8** Cho hình chữ nhật ABCD, với . Tính | **1đ** |
|  | **0.25**  **0.25**  **0.5** |
| **Câu 9 [LỚP A]** . Trên cạnh BC lấy điểm D,. Tính AD. | **1đ** |
|  | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **Câu 9[LỚP D]** . Tính BC v. | **1.đ** |
|  | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **Câu 10 [LỚP A]** Cần vận chuyễn 200 chiếc tủ lạnh và 44 chiếc máy giặt. Hiện tại công ty chỉ có 15 chiếc xe tải lớn và 12 chiếc xe tải nhỏ. Mỗi chiếc xe tải lớn có thể chở được 20 tủ lạnh và 2 máy giặt. Mỗi chiếc xe tải nhỏ có thể chở được 10 tủ lạnh và 7 máy giặt. Tiền thuê một xe tải lớn là 5 triệu đồng, một xe tải nhỏ là 3,5 triệu đồng. Hỏi phải thuê bao nhiêu xe mỗi loại để chi phí thuê xe là thấp nhất? | **1đ** |
| Vậy thuê 8 xe lớn và 4 xe nhỏ thì chi phí là thấp nhất (54 triệu). | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **Câu 10 [LỚP D]** Để làm một làm ngôi nhà không có tầng hầm cần 200 giàn giáo và tốn 100 ngày công, lãi sau khi trừ chi phí là 592 triệu đồng. Để xây một biệt thự có tầng hầm cần có 300 giàn giáo và tốn 400 ngày công, lãi sau khi trừ chi phí là 850 triệu đồng. Nhà thầu có thể huy động tối đa 1400 giàn giáo và huy động tối đa được 1200 ngày công. Hỏi Nhà thầu cần thầu bao nhiêu nhà không có tầng hầm và bao nhiêu nhà biệt thự tầng hầm để số tiền lãi thu được là lớn nhất. | **1đ** |
| Vậy cần thầu 7 nhà không có tầng hầm và không thầu biệt thự tầng hầm sẽ thu được lợi nhuận lớn nhất 4,144 tỷ. | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KỲ HỌC KỲ 1** | | | | | | |  |
|  | **THỜI GIAN 60 PHÚT** | | | | | | |  |
|  | ***KHỐI 10*** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **Đơn vị kiến thức** | **GHI CHÚ** | **NB** | **TH** | **VD** | **VDC** | **Tổng** |
| **1** | **ĐẠI SỐ** | Phép tính trên các tập hữu hạn | Tập hữu hạn cho trước | 1 |  |  |  | **1** |
| **2** | Bài toán tối ưu | hệ gồm 4 BPT |  |  |  | 1 | **1** |
| **3** | Tìm TXĐ | Hàm số chứa 1 căn và 1 mẫu | 1 |  |  |  |
| **4** | Xét tính biến thiên, tìm GTLN (GTNN) hàm bậc 2 | Lập BBT | 1 |  |  |  | **1** |
| **5** | Tìm hàm số bậc hai bằng đồ thị | Cho đồ thị chính xác |  |  | 1 |  | **1** |
| **6** | **HÌNH HỌC** | Tính diện tích tam giác và chiều cao, R, r |  |  | 1 |  |  | **1** |
| **7** | Giải tam giác: tính góc, cạnh |  |  |  | 1 |  | **1** |
| **8** | **VECTOR** | Chứng minh đẳng thức vectơ | quy tắc 3 điểm | 1 |  |  |  | **1** |
| **9** | Tính vector theo 2 vectơ cho trước | các điểm trên cạnh tam giác cho bẳng tỉ lệ đoạn thẳng |  | 1 |  |  | **1** |
| **10** | Tính độ dài vectơ tổng | 2 vectơ thành phần vuông góc, hệ số của tổng vectơ nguyên |  | 1 |  |  | **1** |
| **11** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **12** | **Ghi chú** | **Phân hóa ban A và D: Bài toán tối ưu và giải tam giác** |  |  |  |  |  |  |
| **13** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **14** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **15** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng** | |  |  | ***4*** | ***3*** | ***2*** | ***1*** | **10** |
| **Tỉ lệ** | |  |  | ### | ### | ### | 10% |  |
| **Tổng điểm** | |  |  | ***4*** | ***3*** | ***2*** | ***1*** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ***KHỐI 11*** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **Đơn vị kiến thức** | **GHI CHÚ** | **NB** | **TH** | **VD** | **VDC** | **Tổng** |
| **1** | **LƯỢNG GIÁC** | Công thức biến đổi | Chứng minh đẳng thức: dùng công thức chia đôi , hạ bậc |  |  | 1 |  | **1** |
| **2** | Phương trình lượng giác cơ bản | Phương trình cơ bản: cùng hàm hoặc khác hàm | 1 |  |  |  | **1** |
| **3** | **TỔ HỢP** | Cấp số nhân | tính số hạng thứ n | 1 |  |  |  | **1** |
| **4** | Toán thực tế | BT cuối chương lượng giác |  |  |  | 1 | **1** |
| **5** | Giới hạn hàm số | x → a: dạng 0/0 | 1 |  |  |  | **1** |
| **6** |  | x → ∞: dạng ∞‒∞ |  | 1 |  |  | **1** |
| **7** | Liên tục | Tìm a để hàm số liên tục tại 1 điểm |  | 1 |  |  | **1** |
| **8** | **HÌNH HỌC** | Tìm giao điểm của đường thẳng và mp | Giao tuyến với mặt phẳng phụ có sẵn | 1 |  |  |  | **1** |
| **9** | Chứng minh đường thẳng song song mp |  |  |  | 1 |  | **1** |
| **10** | Chứng minh 2 mặt phẳng song song | có sẵn 1 cặp đường thẳng song song |  | 1 |  |  | **1** |
| **11** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **12** | **Ghi chú** | **Phân hóa ban A và D: Bài toán thực tế và chứng minh đường thẳng song song mặt phẳng** |  |  |  |  |  |  |
| **13** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **14** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **15** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng** | |  |  | ***4*** | ***3*** | ***2*** | ***1*** | **10** |
| **Tỉ lệ** | |  |  | ### | ### | ### | 10% |  |
| **Tổng điểm** | |  |  | ***4*** | ***3*** | ***2*** | ***1*** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ***KHỐI 12*** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **Đơn vị kiến thức** | **GHI CHÚ** | **NB** | **TH** | **VD** | **VDC** | **Tổng** |
| **1** | **HÀM SỐ** | Sự đồng biến, nghịch biến của hàm số |  | 2 |  | 1 |  | **3** |
| **2** |  | Cực trị của hàm số |  | 1 | 1 |  | 1 | **3** |
| **3** |  | Giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số |  | 1 |  | 1 |  | **2** |
| **4** |  | Đường tiệm cận của đồ thị hàm số |  | 1 |  | 1 |  | **2** |
| **5** |  | Đồ thị hàm số (BBT) |  | 1 | 1 |  | 1 | **3** |
| **6** |  | Biện luận bằng đồ thị |  |  |  | 1 |  | **1** |
| **7** |  | Biện luận bằng phương trình |  |  | 1 |  |  | **1** |
| **8** | **MŨ-LOGARIT** | Hàm số lũy thừa-mũ-logarit |  | 1 |  | 1 |  | **2** |
| **9** |  | Phương trình mũ và logarit |  |  | 2 |  | 1 | **3** |
| **10** | **HÌNH HỌC** | Hình chóp |  | 1 | 1 |  |  | **2** |
| **11** |  | Hình lăng trụ |  | 1 | 1 |  |  | **2** |
| **12** |  | Mặt nón |  | 1 |  | 1 |  | **2** |
| **13** |  | Mặt trụ |  | 1 | 1 |  |  | **2** |
| **14** |  | Mặt cầu |  | 1 | 1 |  |  | **2** |
| **15** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **16** | **Ghi chú** | **Bỏ hàm hợp** |  |  |  |  |  |  |
| **17** |  | **Bỏ tiếp tuyến** |  |  |  |  |  |  |
| **18** |  | **Bỏ mặt cầu ngoại tiếp** |  |  |  |  |  |  |
| **19** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **20** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng** | |  |  | ***12*** | ***9*** | ***6*** | ***3*** | **30** |
| **Tỉ lệ** | |  |  | ### | ### | ### | 10% |  |
| **Tổng điểm** | |  |  | ***4*** | ***3*** | ***2*** | ***1*** |  |