|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT TỈNH BÀ RỊA-VŨNG TÀU  **Trường THPT Trần Văn Quan** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**  **Năm học: 2023-2024**  **Môn: TOÁN 10** |

**MÃ ĐỀ 02**

**I.** TRẮC NGHIỆM (3.0 Điểm)

**Câu 1:** Mệnh đề nào sau đây **ĐÚNG**?

**A.** 9 là số chính phương. **B.** Sách này có mấy chương?

**C.**  là một số nguyên tố. **D.**  là số tự nhiên chẵn.

**Câu 2:** Cho mệnh đề “Có một số tự nhiên không chia hết cho chính nó”. Mệnh đề **phủ định** của mệnh đề đã cho là

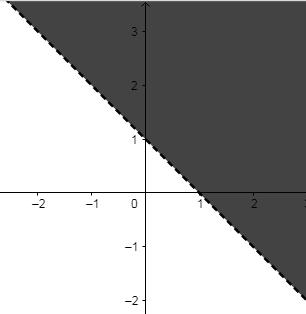
**A.** Mọi số tự nhiên đều chia hết cho chính nó.

**B.** Có một số tự nhiên chia hết cho chính nó.

**C.** Có một số tự nhiên là ước của chính nó.

**D.** Mọi số tự nhiên đều không chia hết cho chính nó.

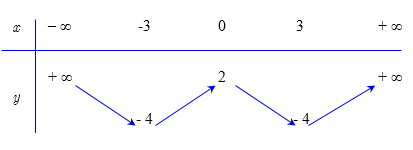
**Câu 3:** Phần không bị gạch( không tính các điểm trên d) ở hình vẽ dưới đây biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào?.



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



**Câu 4:** Cho hàm số có bảng biến thiên sau. Khẳng dịnh nào sau đây **ĐÚNG?**



**A.** Hàm số đồng biến trên **. B.** Hàm số nghịch biến trên **.**

**C.** Hàm số đồng biến trên ****và **. D.** Hàm số nghịch biến trên ****và **.**

**Câu 5:** Bảng xét dấu sau là của biểu thức nào?

A white rectangular object with a plus symbol

Description automatically generated

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

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

**Câu 6:** Cho tam giác vuông tại **A.** Mệnh đề nào dưới đây **ĐÚNG?**



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

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

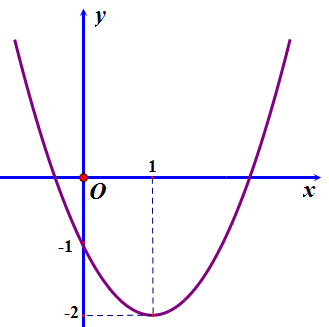
**Câu 7:** Cho hình chữ nhật  tâm , véc-tơ bằng là:

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

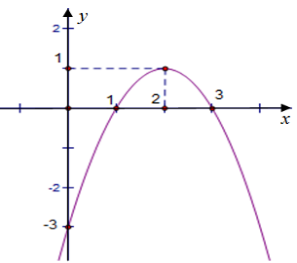
**Câu 8:** Cho tập hợp  và . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **ĐÚNG**?

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

**Câu 9:** Cho parabol  có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Khẳng định nào dưới đây **ĐÚNG**?

****

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

**Câu 10:** Hàm số  nào có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Tìm tập nghiệm của bất phương trình .

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

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

**Câu 11:** Tập nghiệm của bất phương trình  là:

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

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

**Câu 12:** Cho tam giác  có , , . Diện tích của tam giác  là

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

**Câu 13:** Cho tam giác , khẳng định nào sau là **ĐÚNG**?

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

**Câu 14:** Trong một đợt dã ngoại, một trường học cần thuê xe chở 140 người và 9 tấn hàng. Nơi thuê xe có hai loại xe A và B, trong đó xe A có 10 chiếc và xe B có 9 chiếc. Một xe loại A cho thuê với giá 4 triệu đồng và một xe loại B cho thuê với giá 3 triệu đồng. Biết rằng mỗi xe loại A có thể chở tối đa 20 người và 0,6 tấn hàng, mỗi xe loại B có thể chở tối đa 10 người và 1,5 tấn hàng. Hỏi cần thuê bao nhiêu chiếc xe mỗi loại để chi phí thuê là **thấp nhất**.

**A.** 4 xe loại A và 5 xe loại **B B.** 10 xe loại A và 9 xe loại **B**

**C.** 5 xe loại A và 4 xe loại **B**  **D.** 10 xe loại A và 2 xe loại **B**

**Câu 15:** Cho tam giác , điểm  thỏa mãn ,  là trung điểm của cạnh ,điểm  thỏa mãn . Một điểm  thay đổi nhưng luôn thỏa mãn . Tập hợp điểm là đường nào trong các đường sau.

**A.** Đường tròn đường kính . **B.** Đường tròn đường kính .

**C.** Đường tròn đường kính . **D.** Đường trung trực đoạn .

**II.** TỰ LUẬN (7.0 Điểm)

**Bài 1:(1,5 điểm)**

a.Tìm tập xác định của hàm số 

b.[Giải bất phương trình sau:](https://tailieumoi.vn/bai-viet/33249/giai-cac-bat-phuong-trinh-sau-3x2-36x-108-0) 

**Bài 2:(2.5 điểm)**

a. Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị 

b. Giải các phương trình:





c. Tìm tất cả các giá trị của tham số  để phương trình  có hai nghiệm phân biệt.

**Bài 3: (2.5 điểm)**

a. Cho tam giác  có . Tính cạnh ?

b. Chứng minh rằng với 4 điểm bất kì A, B, C, D ta có: 

c. Cho . Gọi J, K là các điểm định bởi . Phân tích vectơ  theo hai vectơ .

**Bài 4:(0,5 điểm)** Khi một quả bóng được đá lên, nó sẽ đạt đến độ cao nào đó rồi rơi xuống. Biết rằng quỹ đạo của quả bóng là một cung parabol trong mặt phẳng với hệ tọa độ *Oth*, trong đó *t* là thời gian kể từ khi quả bóng được đá lên; *h* là độ cao của quả bóng. Giả thiết rằng quả bóng được đá lên từ độ cao 1,2m. Sau đó 1 giây, nó đạt độ cao 8,5m và 2 giây sau khi đá lên, nó đạt độ cao 6m. Hỏi sau bao lâu thì quả bóng sẽ chạm đất kể từ khi được đá lên.