**ĐỀ ÔN THI CUỐI HỌC KỲ I - ĐỀ 1**

**MÔN TOÁN 10 - CÁNH DIỀU**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

**Câu 1.** Tập xác định của hàm số  là:

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

**Câu 2.** Trong mặt phẳng , điểm  thuộc đồ thị hàm số  lúc đó giá trị của  bằng:

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

**Câu 3.** Hàm số  đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

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

**Câu 4.** Tọa độ đỉnh của parabol  là

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

**Câu 5.** Trên mặt phẳng tọa độ Oxy cho Parabol như hình vẽ.



Hỏi parabol có phương trình nào trong các phương trình dưới đây?

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

**Câu 6.** Với  thuộc tập hợp nào dưới đây thì đa thức  không dương?

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

**Câu 7.** Tập nghiệm  của bất phương trình .

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

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

**Câu 8.** Bất phương trình  có tập nghiệm là

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

**Câu 9.** Tổng các nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 10.** Số nghiệm của phương trình  là

 **A.** 0 . **B.** 3 . **C.** 2 . **D.** 1 .

**Câu 11.** Hình vẽ sau đây (phần không bị gạch) là biểu diễn của tập hợp nào?



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

**Câu 12.** Cặp số  là nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

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

**Câu 13.** Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 14.** Cho góc  tù. Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

**Câu 15.** Cho tam giác  có . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

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

**Câu 16.** Tam giác  có  và . Tính độ dài cạnh 

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

**Câu 17.** Cho . Phát biểu nào sau đây là sai?

 **A.**  và  cùng độ dài. **B.**  và  không cùng độ phương.

 **C.**  và  cùng hướng. **D.**  và  cùng phương.

**Câu 18.** Một máy bay đồ chơi đang đứng ở vị trí  và chịu đồng thời hai lực tác động cùng một lúc được biểu diễn bằng hai vectơ  và . Hỏi máy bay trên chuyển động theo vectơ nào dưới đây?



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

**Câu 19.** Cho đoạn thẳng  và điểm  là một điểm trong đoạn thẳng  sao cho . Tìm  để .

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

**Câu 20.** Cho hai véctơ  và  đều khác véctơ . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 21.** Có bao nhiêu tập hợp  thỏa mãn điều kiện  ?

 **A.** 8 . **B.** 5 . **C.** 7 . **D.** 6 .

**Câu 22.** Bạn An được mẹ giao cho đi siêu thị mua 2 loại thực phẩm là cà chua và thịt lợn với số tiền mẹ đưa là  đồng. Biêt rằng, mỗi cân thịt có giá là  đồng và mỗi cân và chua có giá là  đồng. Gọi số cân thịt và số cân cà chua mà bạn An mua được lần lượt là . Hãy viết bất phương trình biểu thị số tiền mà bạn An đã mua, sao cho số tiền đó không vượt quá số tiền mà mẹ đưa.

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

**Câu 23.** Có bao nhiêu các giá trị nguyên của tham số  để  thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình  ?

 **A.** 21 . **B.** 24 . **C.** 23 . **D.** 22 .

**Câu 24.** Hai máy bay cùng cất cánh từ một sân bay nhưng bay theo hai hướng khác nhau. Một chiếc di chuyển với tốc độ  theo hướng Tây và chiếc còn lại di chuyển theo hướng lệch so với hướng Bắc  về hướng Tây với tốc độ  (hình vẽ). Sau 90 phút, giả sử hai máy bay đang ở cùng độ cao, khoảng cách giữa chúng gần nhất với kết quả nào sau đây?



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

**Câu 25.** Trên biển một ca nô xuất phát từ cảng , chạy về hướng tây  đến  rồi chuyển sang hướng W30  chạy tiếp  nửa tới đảo . Khi đó khoảng cách giữa  và  là

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

**Câu 26.** Tam giác  có . Tính bán kính  đường tròn ngoại tiếp .

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

**Câu 27.** Cho  lần lượt là trung điểm của các cạnh . Đẳng thức nào sau đây là đúng?

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

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

**Câu 28.** Biết rằng hai vec tơ  và  không cùng phương nhưng hai vec tơ  và  cùng phương. Khi đó giá trị của  là:

 **A.**  **B.** 7 **C.** 5 **D.** 6

**Câu 29.** Cho hình bình hành  có . Điểm  thuộc  thỏa mãn . Tính tích vô hướng .

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** 0 .

**Câu 30.** Tìm tập xác định  của hàm số .

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

**Câu 31.** Tập tất cả các giá trị  để hàm số  có tập xác định khác tập rô̂ng là

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

**Câu 32.** Cho hàm số . Khi  thay đổi, đỉnh của Parabol  luôn nằm trên đường nào sau đây?

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

**Câu 33.** Biết đồ thị hàm số  đi qua điểm  và có đỉnh . Tính giá trị biểu thức .

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

**Câu 34.** Cho đồ thị hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Mệnh đề nào sau đây đúng?



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

**Câu 35.** Tìm  để  luôn dương với mọi .

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 36.** Cổng Arch tại thành phố St.Louis của Mỹ có hình dạng là một parabol. Biết khoảng cách giữa hai chân cổng bằng . Trên thành cổng, tại vị trí có độ cao  so với mặt đất, người ta thả một sợi dây chạm đất. Vị trí chạm đất của đầu sợi dây này cách chân cổng  một đoạn . Giả sử các số liệu trên là chính xác. Hãy tính độ cao của cổng Arch.



 

**Câu 37.** Cho tam giác , gọi  là điểm trên cạnh  sao cho  và  là trung điểm của . Gọi  là điểm thoả mãn . Chứng minh ba điểm  thẳng hàng.

**Câu 38.** Một trang trại cần thuê xe vận chuyển 450 con lợn và 35 tấn cám. Nơi cho thuê xe chỉ có 12 xe lớn và 10 xe nhỏ. Một chiếc xe lớn có thể chở 50 con lợn và 5 tấn cám. Một chiếc xe nhỏ có thể chở 30 con lợn và 1 tấn cám. Tiền thuê một xe lớn là 4 triệu đồng, một xe nhỏ là 2 triệu đồng. Hỏi phải thuê bao nhiêu xe mỗi loại để chi phí thuê xe là thấp nhất?

**Câu 39.** Cho tam giác  có độ dài ba cạnh là  và thỏa mãn . Chứng minh rằng tam giác  nhọn.

***------ HẾT ------***

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **C** | **B** | **C** | **A** | **D** | **D** | **B** | **B** | **B** | **D** |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **A** | **C** | **B** | **C** | **B** | **A** | **B** | **B** | **B** | **B** |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **A** | **D** | **D** | **C** | **C** | **B** | **C** | **A** | **C** | **B** |
| **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **C** | **A** | **A** | **C** | **A** |  |  |  |  |  |