**ĐỀ ÔN THI CUỐI HỌC KỲ I - ĐỀ 2**

**MÔN TOÁN 10 - CÁNH DIỀU**

**Câu 1.** Cho tập hợp . Tập  là tập nào sau đây?

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

**Câu 2.** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn số?

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

**Câu 3.** Trong các hệ sau, hệ nào không phải là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn:

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

**Câu 4.** Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình  ?

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

**Câu 5.** Cho hàm số . Giá trị  bằng

 **A.** . **B.** 0 . **C.** không xác định. **D.** 2 .

**Câu 6.** Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 7.** Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây đúng?

 **A.** đồng biến trên khoảng  và nghịch biến trên khoảng .

 **B.** nghịch biến trên khoảng  và đồng biến trên khoảng .

 **C.** đồng biến trên khoảng  và nghịch biến trên khoảng .

 **D.** nghịch biến trên khoảng  và đồng biến trên khoảng .

**Câu 8.** Tập nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 9.** Tập nghiệm  của phương trình  là

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

**Câu 10.** Bảng xét dấu nào sau đây là bảng xét dấu của tam thức  ?

**A.**



**B.**



**C.**

****

**D.**

****

**Câu 11.** Với  thuộc tập hợp nào dưới đây thì đa thức  không dương?

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

**Câu 12.** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 13.** Trên nữa đường tròn đơn vị, cho góc  như hình vẽ. Hãy chỉ ra các giá trị lượng giác của góc .



 **A.** .

 **B.** .

 **C.** .

 **D.** .

**Câu 14.** Cho tam giác , mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 15.** Cho tam giác . Tìm công thức đúng trong các công thức sau:

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

**Câu 16.** Cho hình bình hành . Vectơ nào sau đây cùng phương với  ?

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

**Câu 17.** Cho tam giác  vuông cân tại  có . Tính .

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

**Câu 18.** Biết . Gọi  là điểm thỏa mãn . Hãy chọn khẳng định đúng.

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

**Câu 19.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho các điểm  và . Tọa độ của vectơ  là

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

**Câu 20.** Cho hai vectơ  và  khác  là góc tạo bởi 2 vectơ  và  khi  Chọn khẳng định đúng.

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

**Câu 21.** Cho tứ giác . Xét hai mệnh đề

 : " Tứ giác  là hình thoi"

Q: " Tứ giác  có hai đường chéo vuông góc".

Phát biểu mệnh đề .

 **A.** Tứ giác  có hai đường chéo vuông góc thì nó là hình thoi.

 **B.** Tứ giác  là hình thoi thì nó có hai đường chéo vuông góc.

 **C.** Tứ giác  là hình thoi khi và chỉ khi nó có hai đường chéo vuông góc.

 **D.** Tứ giác  là hình thoi nếu nó có hai đường chéo vuông góc.

**Câu 22.** Miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây được biểu diễn bởi nửa mặt phẳng không bị gạch trong hình vẽ sau?



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

**Câu 23.** Miền tam giác  kể cả ba cạnh sau đây là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ bất phương trình dưới đây?

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

**Câu 24.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  để hàm số  xác định trên .

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

**Câu 25.** Xác định , biết  có trục đối xứng  và cắt  tại hai điểm có độ dài bằng 4 .

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

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

**Câu 26.** Phương trình  có nghiệm là . Khi đó  bằng:

 **A.** 10 . **B.** 33 . **C.** 17 . **D.** 13 .

**Câu 27.** Tìm  để  với mọi .

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

**Câu 28.** Một tam giác có ba cạnh là 13,14,15. Diện tích tam giác bằng bao nhiêu?

 **A.** 84 . **B.** . **C.** 42 . **D.** .

**Câu 29.** Một tam giác có ba cạnh là 5;12;13 . Độ dài bán kính đường tròn ngoại tiếp  của tam giác trên là:

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

**Câu 30.** Khoảng cách từ  đến  không thể đo trực tiếp được vì phải qua một đầm lầy. Người ta xác định được một điểm  mà từ đó có thể nhìn được  và  dưới một góc . Biết . Khoảng cách  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 31.** Hai bạn An và Bình cùng di chuyển một xe đẩy trên đường phẳng bằng cách: bạn An đẩy xe từ phía sau theo hướng di chuyển của xe bằng một lực , bạn Bình kéo xe từ phía trước theo hướng di chuyển của xe một lực . Giả sử hai bạn thực hiện đúng kỹ thuật để xe di chuyển hiệu quả nhất. Hỏi xe di chuyển với lực tác động có độ lớn bằng bao nhiêu?

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

**Câu 32.** Cho tam giác , gọi  là điểm thuộc đoạn thẳng  sao cho  và  trung điểm của đoạn thẳng . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

**Câu 33.** Trong mặt phẳng , cho tam giác  biết . Gọi  là điểm thuộc cạnh  sao cho . Tính độ dài của vec tơ .

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

**Câu 34.** Cho tam giác  vuông tại  có . Trên đoạn thẳng  lấy điểm  sao cho . Tính tích vô hướng .

 **A.** . **B.** . **C.** 8 . **D.** .

**Câu 35.** Cho tam giác đều  và các điểm  thỏa mãn , . Tìm  để  vuông góc với .

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 36.** 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  th, trong đó  là thời gian (tính bằng giây) kể từ khi quả bóng được đá lên;  là độ cao (tính bằng mét) của quả bóng. Giả thiết rằng quả bóng được đá lên từ độ cao . Sau đó 1 giây, nó đạt độ cao  và 2 giây sau khi đá lên, nó đạt độ cao . Hỏi sau bao lâu thì quả bóng sẽ chạm đất kể từ khi được đá lên (tính chính xác đến hàng phần trăm)?

**Câu 37.** Hai chiếc tàu thuỷ  và  trên biển cách nhau  và thẳng hàng với chân  của tháp hải đăng  ở trên bờ biển (  nằm giữa hai điểm  và  ). Từ  và  người ta nhìn chiều cao  của tháp dưới các góc  và . Tính chiều cao của tháp ( kết quả làm tròn đến hàng đơn vị )

**Câu 38.** Tìm số giá trị nguyên của tham số  để phương trình  có nghiệm.

**Câu 39.** Trên mặt phẳng tọa độ , cho ba điểm . Điểm  di chuyển trên trục . Đặt . Tìm giá trị nhỏ nhất của .

**ĐÁP ÁN**

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