|  |  |
| --- | --- |
| **Thuvienhoclieu.Com** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**  **MÔN TOÁN 10** |

**Câu 1 (TH):** Điều kiện của tham số *m* để phương trình  có nghiệm duy nhất là

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

**Câu 2 (NB):** Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào là mệnh đề sai?

**A.** Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi.

**B.** Tam giác cân có một góc bằng  là tam giác đều.

**C.** Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông.

**D.** Tam giác có hai đường cao bằng nhau là tam giác cân.

**Câu 3 (NB):** Cho hàm số  có tập xác định là và có đồ

thị như hình vẽ. Khẳng định nào sau đây đúng?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt.  **B.** Hàm số đồng biến trên khoảng và .  **C.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .  **D.** Hàm số đồng biến trên khoảng  và . | **image--007** |

**Câu 4 (TH):** Cho hình bình hành *ABCD.* Tìm .

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

**Câu 5 (TH):** Tọa độ giao điểm của hai đường thẳng  và  là:

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

**Câu 6 (TH):** Cho hình chữ nhật *ABCD* có . Tích vô hướng  bằng

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

**Câu 7 (NB):** Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây **sai**?

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

**Câu 8 (VD):** Cho hai tập hợp  và . Điều kiện của *m* để  là

**A.**  hoặc  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 9 (VD):** Tổng tất cả các nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 10 (VD):** Giá trị của *m* để phương trình  có ba nghiệm phân biệt là

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

**Câu 11 (TH):** Cho bốn điểm *A, B, C, D* phân biệt. Số vectơ (khác ) có điểm đầu và điểm cuối lấy từ các điểm *A, B, C, D* là

**A.** 10. **B.** 4. **C.** 8. **D.** 12.

**Câu 12 (TH):** Số nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 13 (TH):** Cho hai tập hợp: . Tìm mệnh đề **sai.**

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

**Câu 14 (VD):** Cho tam giác *ABC* vuông cân tại *A*, . Gọi *M, N* lần lượt là trung điểm của *AC, AB*. Tích vô hướng  bằng:

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

**Câu 15 (TH):** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số lẻ?

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

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

**Câu 16 (TH):** Trong các hàm số sau, đồ thị của hàm số nhận đường thẳng làm trục đối xứng là

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

**Câu 17 (TH):** Số nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 18 (NB):** Hàm số nghịch biến trên khoảng  là

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

**Câu 19 (TH):** Cho các tập hợp  Tập hợp  là

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

**Câu 20 (TH):** Phương trình tương đương với phương trình  là

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

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

**Câu 21 (TH):** Cho . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 22 (TH):** Gọi  là hai nghiệm của phương trình . Giá trị biểu thức  bằng

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

**Câu 23 (TH):** Cho tam giác *ABC* đều có cạnh bằng 3. Tính .

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

**Câu 24 (NB):** Cho mệnh đề . Hỏi mệnh đề nào là mệnh đề phủ định của mệnh đề trên?

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

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

**Câu 25 (TH):** Nghiệm của phương trình  có thể xem là hoành độ giao điểm của cặp đồ thị hàm số nào sau đây?

**A.**  và  **B.**  và 

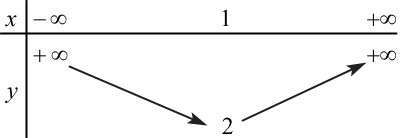
**C.**  và  **D.**  và 

**Câu 26 (TH):** Tập xác định *D* của hàm số  là

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

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

**Câu 27 (TH):** Bảng biến thiên sau là của hàm số nào?



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

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

**Câu 28 (VDC):** Cho hàm số  có đồ thị là parabol  và đường thẳng  có phương trình . Giá trị của *m* để đường thẳng  cắt parabol  tại hai điểm phân biệt *A, B* sao cho  đạt giá trị nhỏ nhất là:

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

**Câu 29 (NB):** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ bên. Khẳng định

nào sau đây đúng?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.**  **B.**  **C.**  **D.** | image--014 |

**Câu 30 (NB):** Cho định lý “Nếu hai tam giác bằng nhau thì diện tích chúng bằng nhau”. Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** Hai tam giác bằng nhau là điều kiện cần và đủ để chúng có diện tích bằng nhau.

**B.** Hai tam giác bằng nhau là điều kiện cần để diện tích chúng bằng nhau.

**C.** Hai tam giác có diện tích bằng nhau là điều kiện đủ để chúng bằng nhau.

**D.** Hai tam giác bằng nhau là điều kiện đủ để diện tích chúng bằng nhau.

**Câu 31 (VD):** Tổng *S* tất cả các nghiệm của phương trình  bằng:

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

**Câu 32 (VDC):** Gọi *S* là tập tất cả các giá trị thực của tham số *m* để giá trị nhỏ nhất của hàm số

 trên đoạn  bằng 3. Tính tổng *T* tất cả các phần tử của *S*.

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

**Câu 33 (NB):** Cho hình bình hành *ABCD, O* là giao điểm hai đường chéo. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 34 (NB):** Cho tam giác *ABC* đều, tâm *O, M* là trung điểm của *BC.* Góc  bằng:

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

**Câu 35 (TH):** Cho tập hợp  Xác định phần bù của tập hợp *A* trong .

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

**Câu 36 (VD):** Cho ba lực  cùng tác động vào một vật tại điểm *M* và vật đứng yên. Cho biết cường độ của  đều bằng  và góc  Tính cường độ lực của .

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

**Câu 37 (VD):** Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy* , cho . Điều kiện của *b* để điểm  thỏa mãn  là:

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

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

**Câu 38 (VD):** Cho , với  Giá trị của  bằng

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

**Câu 39 (TH):** Cho hình vuông *ABCD* tâm *O*, cạnh *a*. Tích vô hướng  bằng:

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

**Câu 40 (TH):** Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy*, cho  và . Góc giữa hai vectơ  và  bằng

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

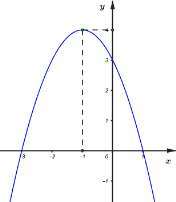
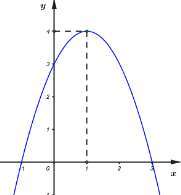
**Câu 41 (VD):** Số các giá trị nguyên của *m* trong đoạn  để hàm số  đồng biến trên  là:

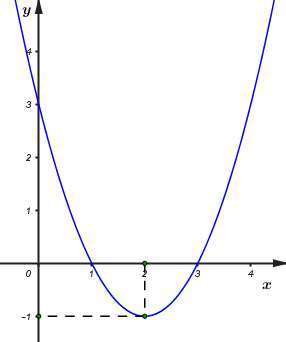
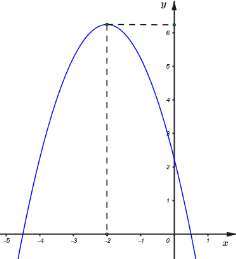
**A.** 2019. **B.** 4017. **C.** 4036. **D.** 2018.

**Câu 42 (VD):** Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy*, cho hai điểm . Điểm *M* thuộc trục hoành để góc  là

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

**Câu 43 (NB):** Hàm số  có đồ thị là hình nào trong các hình sau?

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

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

**Câu 44 (VD):** Trong mặt phẳng *Oxy*, cho tam giác *ABC* nội tiếp đường tròn tâm , bán kính bằng 5, , trực tâm . Tìm tọa độ điểm *A* biết hoành độ của điểm *A* là số âm.

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

**Câu 45 (NB):** Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy*, cho 2 điểm . Tọa độ trung điểm *I* của *AB* là

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

**Câu 46 (TH):** Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy*, cho hình bình hành *ABCD*. Biết . Tọa độ điểm *D* là:

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

**Câu 47 (TH):** Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy*, cho các vectơ . Khẳng định nào sau đây **sai**?

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

**Câu 48 (TH):** Điều kiện xác định của phương trình  là:

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

**Câu 49 (VD):** Biết rằng đồ thị hàm số  đi qua điểm và song song với đường thẳng . Tính tổng 

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

**Câu 50 (VDC):** Gọi *n* là số các giá trị cả tham số *m* để phương trình  có nghiệm duy nhất.

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

**Đáp án**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1-C** | **2-C** | **3-D** | **4-C** | **5-D** |
| **6-A** | **7-D** | **8-A** | **9-D** | **10-B** |
| **11-D** | **12-A** | **13-B** | **14-A** | **15-C** |
| **16-A** | **17-B** | **18-B** | **19-A** | **20-C** |
| **21-B** | **22-A** | **23-D** | **24-C** | **25-B** |
| **26-A** | **27-C** | **28-A** | **29-B** | **30-D** |
| **31-D** | **32-D** | **33-C** | **34-B** | **35-B** |
| **36-A** | **37-A** | **38-A** | **39-D** | **40-C** |
| **41-A** | **42-C** | **43-B** | **44-C** | **45-A** |
| **46-C** | **47-A** | **48-B** | **49-D** | **50-D** |

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 1:** **Đáp án C**

**Phương pháp:**

Phương trình có nghiệm duy nhất 

**Cách giải:**

Điều kiện của tham số *m* để phương trình  có nghiệm duy nhất là:



**Câu 2:** **Đáp án C**

**Phương pháp:**

Dấu hiệu nhận biết các hình.

**Cách giải:**

Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật.

**Câu 3:** **Đáp án D**

**Phương pháp:**

Dựa vào đồ thị hàm số để nhận xét các khoảng đồng biến và nghịch biến của hàm số.

**Cách giải:**

Từ đồ thị ta suy ra hàm số đồng biến trên khoảng  và .

**Câu 4:** **Đáp án C**

**Phương pháp:**

Sử dụng quy tắc hình bình hành.

**Cách giải:**

Ta có: 

**Câu 5:** **Đáp án D**

**Phương pháp:**

Giải phương trình hoành độ giao điểm của hai đường thẳng để tìm hoành độ giao điểm của hai đồ thị hàm số.

Thế hoành độ giao điểm vừa tìm được vào một trong hai hàm số để tìm tung độ giao điểm.

**Cách giải:**

Xét phương trình hoành hộ giao điểm của hai đường thẳng:









**Câu 6:** **Đáp án A**

**Phương pháp:**

Áp dụng công thức tính tích vô hướng của hai vectơ: 

**Cách giải:**

Áp dụng định lý Pitago ta có: 

Ta có: 

**Câu 7:** **Đáp án D**

**Phương pháp:**

Phương pháp đánh giá.

**Cách giải:**

Ta có ,  nên khẳng định D sai.

**Câu 8:** **Đáp án A**

**Phương pháp:**



**Cách giải:**





**Câu 9:** **Đáp án D**

**Phương pháp:**

Giải phương trình chứa dấu giá trị tuyệt đối.

**Cách giải:**



Vậy tổng các nghiệm là 

**Câu 10:** **Đáp án B**

**Phương pháp:**

Giải và biện luận phương trình trùng phương

**Cách giải:**



Đặt  ta có phương trình trở thành: 

 có ba nghiệm phân biệt  có hai nghiệm phân biệt, trong đó một nghiệm bằng 0 và một nghiệm dương.





**Câu 11:** **Đáp án D**

**Phương pháp:**

Đếm lần lượt số vectơ tạo thành từ các điểm.

**Cách giải:**

Có ba vectơ có điểm đầu là *A* là: .

Tương tự cũng có mỗi điểm *B, C, D* cũng có thể tạo nên ba vectơ với *B, C, D* là các điểm đầu.

Vậy có thể tạo thành 12 vectơ.

**Câu 12:** **Đáp án A**

**Phương pháp:**

Tìm điều kiện xác định suy ra tập nghiệm của phương trình.

**Cách giải:**

Điều kiện xác định: 

Thay  vào phương trình ta được:  vô lý

 không là nghiệm của phương trình, do đó phương trình vô nghiệm.

**Câu 13:** **Đáp án B**

**Phương pháp:**



**Cách giải:**



**Câu 14:** **Đáp án A**

|  |  |
| --- | --- |
| **Phương pháp:**  Phân tích vectơ sau đó áp dụng công thức tích vô hướng của hai vectơ.  **Cách giải:**  Áp dụng định lý Pitago ta có: | **image--025** |









**Câu 15:** **Đáp án C**

**Phương pháp:**

Xét hàm số  có tập xác định *D*

Với  ta có:

 là hàm số chẵn.

 là hàm số lẻ.

**Cách giải:**

Xét hàm số  có tập xác định là 

 thì .

Có .

Vậy  nên đây là hàm số lẻ.

**Câu 16:** **Đáp án A**

**Phương pháp:**

Trục đối xứng của parabol  là đường thẳng 

**Cách giải:**

Hàm số  có trục đối xứng là đường thẳng 

**Câu 17:** **Đáp án B**

**Phương pháp:**

Tìm điều kiện xác định và giải phương trình vô tỉ.

**Cách giải:**

Điều kiện: .





**Câu 18:** **Đáp án B**

**Phương pháp:**

Khảo sát hàm số bậc hai.

**Cách giải:**

Hàm số  có  và đồ thị hàm số có đỉnh là:  hàm số nghịch biến trên khoảng 

**Câu 19:** **Đáp án A**

**Phương pháp:**

Liệt kê các phần tử của tập hợp, sau đó thực hiện phép toán giữa các tập hợp.

**Cách giải:**

Ta có: 





**Câu 20:** **Đáp án C**

**Phương pháp:**

Hai phương trình tương đương khi chúng có cùng tập nghiệm.

**Cách giải:**

Ta có: 

 Xét đáp án A: TXĐ:  không thể là nghiệm của phương trình.

 Loại đáp án A.

 Xét đáp án B: TXĐ:  không thể là nghiệm của phương trình.

 Loại đáp án B.

 Xét đáp án C: TXĐ: 



**Câu 21:** **Đáp án B**

**Phương pháp:**

Áp dụng công thức:

**Cách giải:**

Ta có: 

**Câu 22:** **Đáp án A**

**Phương pháp:**

Áp dụng định lý Vi-ét.

**Cách giải:**

Xét phương trình  có  phương trình có hai nghiệm .

Áp dụng định lý Vi-ét ta có: 



**Câu 23:** **Đáp án D**

|  |  |
| --- | --- |
| **Phương pháp:**  Sử dụng công thức trung điểm.  **Cách giải:**  Gọi *M* là trung điểm của | **image--032** |

**Câu 24:** **Đáp án C**

**Phương pháp:**

Lập mệnh đề phủ định của mệnh đề cho trước.

**Cách giải:**

Mệnh đề phủ định của mệnh đề  là 

**Câu 25:** **Đáp án B**

**Phương pháp:**

Biến đổi phương trình đã cho về dạng hàm số của hai đồ thị hàm số.

**Cách giải:**

Ta có: 

 Nghiệm của phương trình đã cho là hoành độ giao điểm của hai đồ thị hàm số:  và 

**Câu 26:** **Đáp án A**

**Phương pháp:**

Biểu thức xác định , biểu thức  xác định 

**Cách giải:**

Hàm số  xác định 

Vậy hàm số  có tập xác định là 

**Câu 27:** **Đáp án C**

**Phương pháp:**

Dựa vào BBT để nhận xét đỉnh của đồ thị hàm số và tính đơn điệu của hàm, từ đó tìm hàm số thích hợp.

**Cách giải:**

Từ bảng biến thiên ta thấy đồ thị hàm số có bề lõm hướng xuống dưới  loại đáp án D.

Đồ thị hàm số có đỉnh .

Vậy hàm số đó là 

**Câu 28:** **Đáp án A**

**Phương pháp:**

Lập phương trình hoành độ giao điểm  của hai đồ thị hàm số.

Tìm điều kiện của *m* để phương trình  có hai nghiệm phân biệt.

Áp dụng định lý Vi-et để tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức .

**Cách giải:**

Xét phương trình hoành độ giao điểm của hai đồ thị hàm số:



 cắt  tại hai điểm phân biệt  có hai nghiệm phân biệt.



Gọi  là hai giao điểm của hai đồ thị hàm số.

 là hai nghiệm của phương trình .

Áp dụng định lý Vi-et ta có : 

Ta có: 















Dấu  xảy ra 

Vậy  đạt giá trị nhỏ nhất khi .

**Câu 29:** **Đáp án B**

**Phương pháp:**

Dựa vào đồ thị hàm số, nhận xét các giao điểm mà đồ thị hàm số cắt các trục hoành và trục tung. Từ đó nhận xét dấu của *a, b.*

**Cách giải:**

Ta có đồ thị hàm số  cắt *Ox* tại điểm  và cắt trục tung tại điểm .

Dựa vào đồ thị hàm số ta thấy đồ thị hàm số ta thấy đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ âm 

Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại điểm có hoành độ âm 

Mà 

**Câu 30:** **Đáp án D**

**Phương pháp:**

Mệnh đề kéo theo  thì *P* là điều kiện đủ để có *Q*.

**Cách giải:**

Hai tam giác bằng nhau là điều kiện đủ để diện tích chúng bằng nhau.

**Câu 31:** **Đáp án D**

**Phương pháp:**

Giải phương trình vô tỉ bằng cách bình phương hai vế.

**Cách giải:**





**Câu 32:** **Đáp án D**

**Phương pháp:**

Khảo sát hàm số đã cho trên đoạn  để tìm *m*.

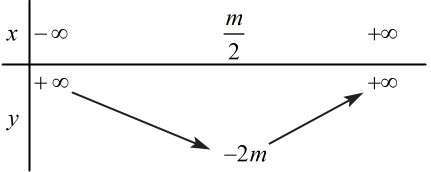
**Cách giải:**

Xét hàm số: 

Đồ thị hàm số có tọa độ đỉnh là: 

Lại có  hàm số nghịch biến trên  và đồng biến trên 

Bảng biến thiên:



TH1: Nếu  thì 

Ta có: 

TH2: Nếu  thì 



TH3: Nếu  thì 

 phương trình vô nghiệm.

Vậy 

**Câu 33:** **Đáp án C**

**Phương pháp:**

Sử dụng tính chất hình bình hành.

**Cách giải:**

Vì *O* là trung điểm *AC* nên 

**Câu 34:** **Đáp án B**

**Phương pháp:**

Sử dụng tính chất của tam giác đều.

**Cách giải:**

Vì tam giác *ABC* đều nên 

**Câu 35:** **Đáp án B**

**Phương pháp:**

Ta có:

**Cách giải:**

Ta có : 



**Câu 36:** **Đáp án A**

**Phương pháp:**

Vật cân bằng khi tổng hợp lực lên vật bằng vecto không.

**Cách giải:**

Vì vật đứng yên nên 











**Câu 37:** **Đáp án A**

**Phương pháp:**

Ta có:

**Cách giải:**

Ta có : 





Để  thì 

**Câu 38:** **Đáp án A**

**Phương pháp:**

Với

Sử dụng công thức: 

**Cách giải:**

Ta có: 

Lại có: 



Ta có: 



Mà 

**Câu 39:** **Đáp án D**

**Phương pháp:**

Sử dụng tính chất của hình vuông.

**Cách giải:**

Ta có: 

Vì *ABCD* là hình vuông nên 

**Câu 40:** **Đáp án C**

**Phương pháp:**

Ta có:

**Cách giải:**

Ta có : 

**Câu 41:** **Đáp án A**

**Phương pháp:**

Hàm số đồng biến trên 

**Cách giải:**

Hàm số  đồng biến trên 

Mà  có 2019 giá trị nguyên của *m*.

**Câu 42:** **Đáp án C**

**Phương pháp:**

Ta có:

**Cách giải:**

Điểm *M* thuộc trục hoành 







**Câu 43:** **Đáp án B**

**Phương pháp:**

Khảo sát hàm số đã cho rồi chọn hàm số phù hợp.

**Cách giải:**

Hàm số  có  đồ thị hàm số có bề lõm hướng xuống dưới.

 loại đáp án C.

Đồ thị hàm số đã cho có tọa độ đỉnh là 

**Câu 44:** **Đáp án C**

**Phương pháp:**

Lập hệ phương trình tìm tọa độ điểm *A*.

**Cách giải:**

Gọi *M* là trung điểm 

Vì *H* là trực tâm tam giác 

Gọi 

Vì *A* có hoành độ âm nên 

**Câu 45:** **Đáp án A**

**Phương pháp:**

Ta có: *I* là trung điểm của 

**Cách giải:**

*I* là trung điểm của 

**Câu 46:** **Đáp án C**

**Phương pháp:**

Dùng tính chất hình bình hành.

**Cách giải:**

Gọi . Do *ABCD* là hình bình hành 

Mà 

**Câu 47:** **Đáp án A**

**Phương pháp:**

Hai vecto  có 

**Cách giải:**

Có  nên  không vuông góc với .

Có 

**Câu 48:** **Đáp án B**

**Phương pháp:**

Biểu thức xác định ; biểu thức  xác định 

**Cách giải:**

Điều kiện xác định của phương trình  là 

**Câu 49:** **Đáp án D**

**Phương pháp:**

Đồ thị hàm số 

**Cách giải:**

Biết rằng đồ thị hàm số  đi qua điểm và song song với đường thẳng 



**Câu 50:** **Đáp án D**

**Phương pháp:**

Biện luận phương trình bậc nhất.

**Cách giải:**

ĐKXĐ: 

Ta có: 

Phương trình  có nghiệm duy nhất khi xảy ra một trong ba trường hợp sau:

TH1: Phương trình  vô nghiệm .

TH2: Phương trình  có nghiệm 

TH2: Phương trình  có nghiệm 

Vậy có ba giá trị của *m* thỏa mãn đề bài 

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuvienhoclieu.Com**  **ĐỀ 2** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**  **MÔN TOÁN 10** |

**A. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Cho phương trình . Khẳng định nào sau đây **đúng** ?

**A.** Phương trình có 2 nghiệm cùng dương. **B.** Phương trình có 2 nghiệm cùng âm.

**C.** Phương trình có 2 nghiệm trái dấu. **D.** Phương trình có nghiệm kép.

**Câu 2.** Phương trình có bao nhiêu nghiệm?

**A.** Vô nghiệm **B.** 3 **C.** 2 **D.** 1

**Câu 3.** Gọi  là 2 nghiệm của phương trình . Khi đó tổng  bằng?

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

**Câu 4.** Tập nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 5.** Điều kiện xác định của phương trình  +  =  là:

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

**Câu 6.** Cho  Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.**  Phương trình có một nghiệm duy nhất.

**B.**  Phương trình có hai nghiệm dương phân biệt.

**C.**  Phương trình có hai nghiệm âm phân biệt.

**D.**  Phương trình có hai nghiệm trái dấu.

**Câu 7.** Với điều kiện nào của tham số *m* thì phương trình  có nghiệm thực duy nhất?

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

**Câu 8.** Phương trình  (ẩn ) vô nghiệm khi và chỉ khi

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

**Câu 9.** Hệ phương trình  có nghiệm là:

**A.** vô nghiệm. **B.** . **C.** có vô số nghiệm. **D.**(1;1)

**Câu 10.** Hệ phương trình nào sau đây là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn:

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

**Câu 11.** Gọi  là nghiệm của hệ phương trình . Hãy tính giá trị của biểu thức .

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

**Câu 12.** Hệ phương trình  có nghiệm duy nhất khi:

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

**Câu 13.** Trong mặt phẳng toạ độ *Oxy*, cho *M* thoả . Toạ độ điểm *M* là

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

**Câu 14.** Trong mặt phẳng Oxy, cho . Tọa độ điểm E trên trục  mà A, B, E thẳng hàng là:

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

**Câu 15.** Cho  Khẳng định nào sau đây là **sai**?

**A.**  **B.**  với 

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

**Câu 16**. Trong các công thức sau, công thức nào xác định tích vô hướng của hai vectơ  cùng khác  ?

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

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

**B. TỰ LUẬN**

***Bài 1:*** (0.75 điểm)Tìm  để parabol (P):  và đường thẳng d:  cắt nhau tại 2 điểm phân biệt có hoành độ  thỏa mãn điều kiện .

***Bài 2:*** (1 điểm)Giải các phương trình sau:

a.  b. 

***Bài 3:*** (1.0 điểm)Giải hệ phương trình sau: ****

***Bài 4:*** (2.5 điểm)Cho ABC có A(-1;2); B(1;4); C(1;0)

a. (1.0 điểm) Tính độ dài các cạnh củaABC? Tính chu vi củaABC.

b. (1.0 điểm) Tìm tọa độ tâm I và tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC

c. (0.5 điểm) Tìm tọa độ điểm D có hoành độ âm sao cho ADC vuông cân tại D.

***Bài 5:*** (0.75 điểm)Giải phương trình .

------------- **HẾT** -------------

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuvienhoclieu.Com**  **ĐỀ 3** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**  **MÔN TOÁN 10** |

**Câu 1.** Cho tam giác, trọng tâm , gọi  là trung điểm ,  là điểm thỏa mãn: . Khi đó tập hợp điểm là:

**A.** Đường trung trực của . **B.** Đường tròn tâm , bán kính .

**C.** Đường tròn tâm , bán kính . **D.** Đường trung trực của .

**Câu 2.** Giá trị  là điều kiện của phương trình nào sau đây?

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

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



**Câu 3.** Tìm tất cả các giá trị của  để hai đồ thị hàm số  và  có điểm chung?

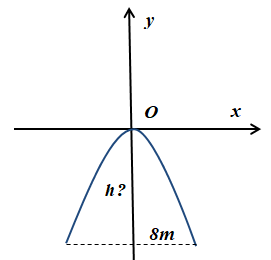
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 4.** Cho mệnh đề . Mệnh đề phủ định của mệnh đề trên là:

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

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

**Câu 5.** Một chiếc cổng hình parabol dạng  có chiều rộng . Hãy tính chiều cao  của cổng? (Xem hình minh họa dưới đây).



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

**Câu 6.** Xác định phương trình của parabol  đi qua 3 điểm , , ?

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

**Câu 7.** Biết rằng đồ thị hàm số  đi qua điểm  và song song với đường thẳng  với  là gốc tọa độ và . Tính giá trị biểu thức .

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

**Câu 8.** Cho tập hợp và . Có bao nhiêu giá trị nguyên của  để  giao  là một khoảng?

**A.** 5. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 2.

**Câu 9.** Cho hàm số . Giá trị của biểu thức  là:

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

**Câu 10.** Cho ,. Tập là:

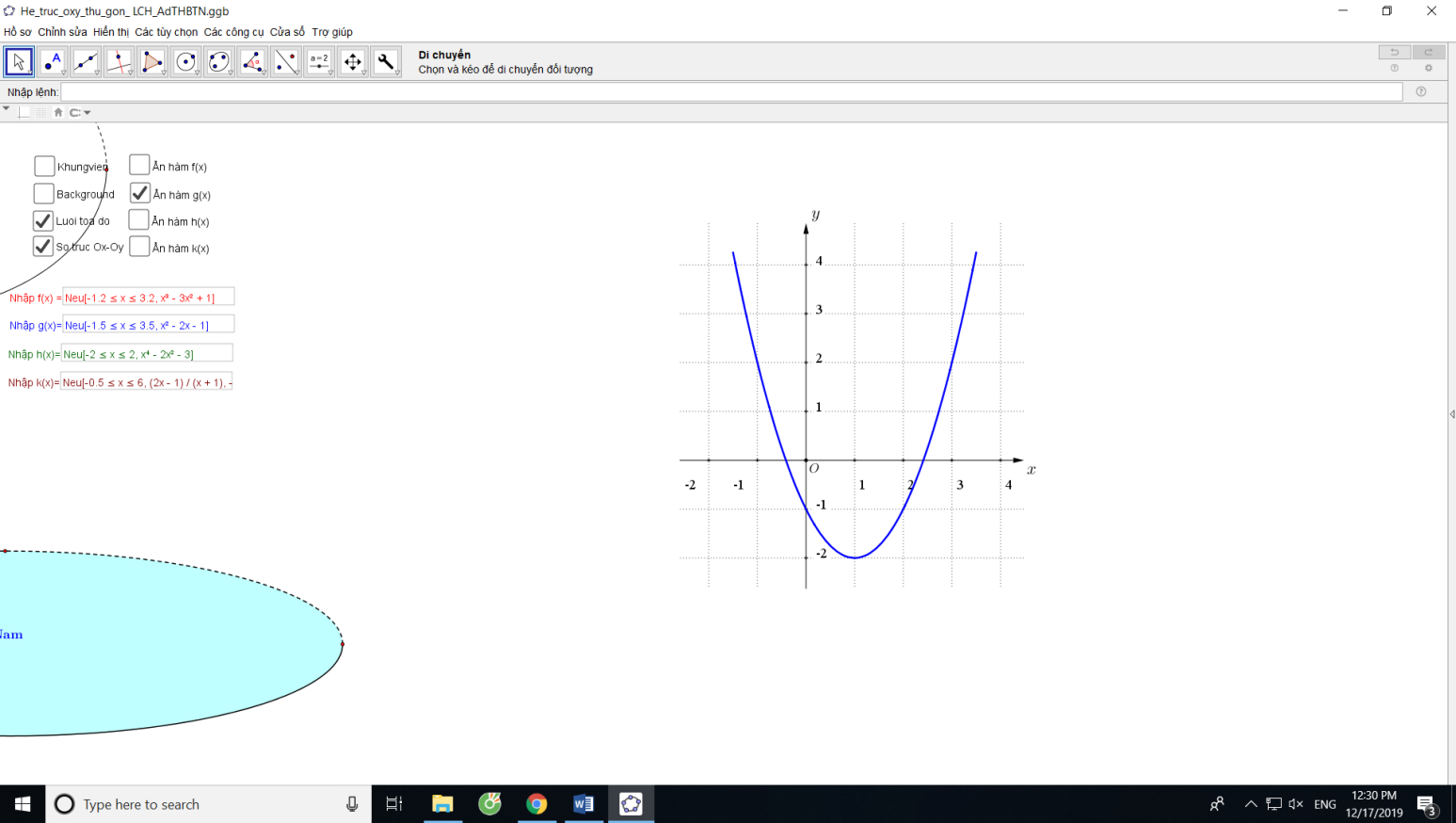
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 11.** Véctơ có điểm đầu là , điểm cuối là  được kí hiệu là:

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

**Câu 12.** Cho đồ thị hàm số  *(hình vẽ sau)*.Dựa vào đồ thị  xác định số giá trị nguyên dương của  để phương trình  có nghiệm 

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



**Câu 13.** Biểu thức  có giá trị bằng:

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

**Câu 14.** Cho tập hợp , , . Tập hợp  là:

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

**Câu 15.** Có bao nhiêu giá trị thực của  để phương trình  vô nghiệm?

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

**Câu 16.** Cho tam giác  vuông cân tại , cạnh . Tính .

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

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

**Câu 17.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho tam giác  có . Gọi  là trực tâm của tam giác . Tính tổng ?

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

**Câu 18.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho tam giác  có . Tính ?

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

**Câu 19.** Trong  có bao nhiêu giá trị nguyên của  để phương trình  có hai nghiệm phân biệt?

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

**Câu 20.** Trong hệ toạ độ , cho tam giác  với , trọng tâm của tam giác là . Toạ độ đỉnh  là:

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

**Câu 21.** Phương trình  có một nghiệm nằm trong khoảng nào sau đây?

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

**Câu 22.** Tập tất cả các giá trị của  để phương trình  có hai nghiệm trái dấu là:

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

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

**Câu 23.** Giả sử và  là hai nghiệm của phương trình . Giá trị của tổng  là:

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

**Câu 24.** Phương trình  tương đương với phương trình nào dưới đây?

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

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

**Câu 25.** Tìm tất cả các giá trị của  để phương trình  có nghiệm duy nhất?

**A.** . **B.**  hoặc .

**C.** . **D.**  và .

**Câu 26.** Tính tổng tất cả các nghiệm của phương trình: ?

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

**Câu 27.** Cho tập . Trong các tập sau đây, tập nào bằng tập ?

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

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

**Câu 28.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm , . Tìm điểm  thuộc trục  và có hoành độ dương để tam giác  vuông tại .

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

**Câu 29.** Cho tam giác  có trọng tâm . Khi đó:

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

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

**Câu 30.** Cho ba điểm  phân biệt. Tập hợp những điểm  mà  là:

**A.** Đường thẳng đi qua  và vuông góc với .   
**B.** Đường thẳng đi qua  và vuông góc với .   
**C.** Đường thẳng đi qua  và vuông góc với .   
**D.** Đường tròn đường kính .

**Câu 31.** Số nghiệm phương trình  là:

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

**Câu 32.** Trong hệ trục tọa độ , cho hai điểm  và . Tọa độ của vectơ  là:

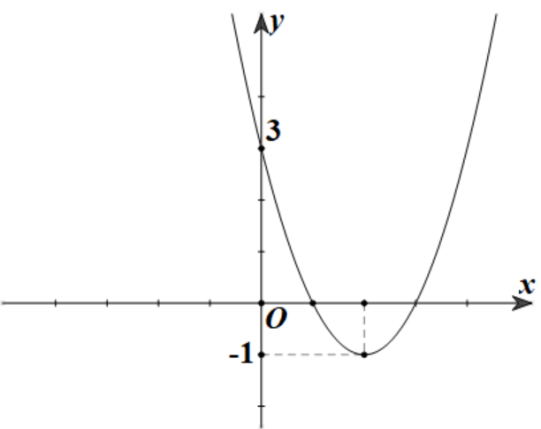
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 33.** Hình vẽ sau đây là biểu diễn trên trục số của tập hợp nào sau đây?



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

**Câu 34.** Cho hàm số  có đồ thị sau:



Có bao nhiêu giá trị nguyên của  để  có bốn nghiệm phân biệt?

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

**Câu 35.** Cho tam giác . Điểm  thỏa mãn . Chọn khẳng định đúng?

**A.** trùng với. **B.**  là trọng tâm của tam giác .

**C.**  trùng với  hoặc . **D.**  là trung điểm của .

**Câu 36.** Nghiệm của hệ phương trình:  là:

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

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

**Câu 37.** Phương trình  có bao nhiêu nghiệm?

**A.** . **B.** . **C.** Vô số. **D.** .

**Câu 38.** Cho . Phần bù của  trong tập số thực là:

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

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

**Câu 39.** Cho hình vuông  có cạnh bằng . Độ dài  bằng:

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

**Câu 40.** Trong hệ tọa độ , cho điểm , . Tìm tọa độ điểm  trên trục hoành sao cho , ,  thẳng hàng?

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

**Câu 41.** Đồ thị hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án , , ,  dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?



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

**Câu 42.** Cho 3 điểm *,**,* thẳng hàng trong đó  nằm giữa  và . khi đó các cặp véc tơ nào sau đây cùng hướng?

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

**Câu 43.** Số nghiệm của phương trình :  là:

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

**Câu 44.** Cho hàm số. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để hàm số  nghịch biến trên khoảng ?

**A.** . **B.** vô số. **C.** . **D.** .

**Câu 45.** Tập xác định của hàm số  là:

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

**Câu 46.** Cho góc  tù. Khẳng định nào sau đây là **đúng?**

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

**Câu 47.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm  và . Tọa độ trung điểm  của đoạn thẳng  là:

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

**Câu 48.** Trong một lớp học có  học sinh,  học sinh chơi bóng đá và  học sinh chơi bóng chuyền,  học sinh chơi cả hai môn thể thao. Hỏi có bao nhiêu học sinh không chơi môn thể thao nào? (Biết rằng chỉ có hai môn thể thao là bóng đá và bóng chuyền).

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

**Câu 49.** Trong mặt phẳng tọa độ , tìm tọa độ của điểm  trên cạnh  của tam giác  biết: , ,  và  (Trong đó  lần lượt là diện tích các tam giác  và ) ?

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

**Câu 50.** Cho tam giác  cân tại  có cạnh bên bằng  và góc . Điểm  thuộc cạnh  sao cho  và điểm  là trung điểm của cạnh . Tính tích vô hướng .

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

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

1. Cho tam giác, trọng tâm , gọi  là trung điểm ,  là điểm thỏa mãn: . Khi đó tập hợp điểm là:

**A.** Đường trung trực của . **B.** Đường tròn tâm , bán kính .

**C.** Đường tròn tâm , bán kính . **D.** Đường trung trực của .

**Lời giải**

**Chọn A**

Theo tính chất trọng tâm và trung điểm ta có:  ; .

Khi đó: 

thuộc đường trung trực của đoạn .

1. Giá trị  là điều kiện của phương trình nào sau đây?

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

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

**Lời giải**

***\***

**Chọn A**

Xét đáp án **A**. Phương trình  có điều kiện xác định là .

1. Tìm tất cả các giá trị của  để hai đồ thị hàm số  và  có điểm chung?

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

**Lời giải**

***\***

**Chọn D**

Phương trình hoành độ giao điểm của đồ thị hai hàm số đã cho là:

 (1)

Hai đồ thị của hai hàm số đã cho có điểm chung khi và chỉ khi  có nghiệm .

1. Cho mệnh đề . Mệnh đề phủ định của mệnh đề trên là:

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

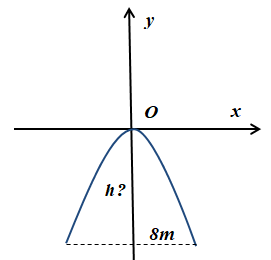
**C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn B**

Phủ định của mệnh đề  là mệnh đề .

1. Một chiếc cổng hình parabol dạng  có chiều rộng . Hãy tính chiều cao  của cổng? (Xem hình minh họa dưới đây).

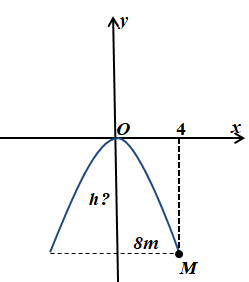


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***\***

**Chọn A**



Dựa vào đồ thị hàm parabol  ta có hoành độ điểm  là 4.

Chiều cao .

1. Xác định phương trình của parabol  đi qua 3 điểm , , ?

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

**Lời giải**

***\***

**Chọn B**

Do parabol đi qua  điểm , ,  nên ta có hệ phương trình 

Vậy phương trình của parabol cần tìm là .

1. Biết rằng đồ thị hàm số  đi qua điểm  và song song với đường thẳng  với  là gốc tọa độ và . Tính giá trị biểu thức .

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

**Lời giải**

***\***

**Chọn B**

Gọi 

Vì đường thẳng  đi qua gốc tọa độ nên phương trình có dạng .

.

Vì  song song với  nên .

(nhận).

Vậy .

**Cách khác:** vì 

1. Cho tập hợp và . Có bao nhiêu giá trị nguyên của  để  giao  là một khoảng?

**A.** 5. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 2.

**Lời giải**

***\***

**Chọn C**

Để  là một khoảng thì .

Vậy . Chọn đáp án **C**.

1. Cho hàm số . Giá trị của biểu thức  là:

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

**Lời giải**

***\***

**Chọn D**

.

.

Vậy .

1. Cho ,. Tập là:

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có:

.

.

Dẫn đến

.

.

Vậy 

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuvienhoclieu.Com**  **ĐỀ 4** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**  **MÔN TOÁN 10** |

**I. Phần trắc ngiệm: ( 20 câu, mỗi câu 0.3 điểm )**

**Câu 1:**  Cho 3 điểm A, B, C bất kì, đẳng thức nào sau đây là đẳng thức đúng

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

**Câu 2:**  Tích các nghiệm của phương trình:  là:

**A.**  **B.**  **C.** 1 **D**. 

**Câu 3:**  Đồ thị hàm số y = ax + b đi qua điểm A(1;3) và có hệ số góc là 4. Thì a và b bằng?

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

**Câu 4:**  Đồ thị hàm số y = ax + b đi qua điểm A(1;3) và song song với đường thẳng y=2x + 1. Thì a và b bằng?

**A.** a = 2;b = -1 **B.** a = 2;b = 1 **C.** a = -2;b = 1 **D**. a =-2;b = -5

**Câu 5:**  Phương trình  có 2 nghiệm phân biệt khi

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

**Câu 6**: Cho tập hợp A = ( - 1, 5] ; B = ( 2, 7) . tập hợp A\B bằng:

**A**.( -1;2] **B**. (2 ; 5] **C**. ( - 1 ; 7) **D**. ( - 1 ;2)

**Câu 7**: Trong mp Oxy cho A, B. Tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB là

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

**Câu 8**. Cho A = “xR : x2+1 > 0” thì phủ định của mệnh đề A là mệnh đề:

**A**. “ xR : x2+1  0” **B**. “ xR: x2+1 0” **C**. “ xR: x2+1<0” **D**.“  xR: x2+10”

**Câu 9**. Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp: X = { x ∈ R  | 2x2 - 5x + 3 = 0}.

**A**. X = {0} **B**. X = {1} **C**. X = { } **D**. X = { 1 ; }

**Câu 10:** Cho tam giác ABC, trên hai cạnh AB, AC lấy hai điểm D và E sao cho  ,  . Gọi M là trung điểm của DE và I là trung điểm của BC. Đẳng thức vectơ nào sau đây đúng?

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

**Câu 11:**Tập hợp D =  là tập nào sau đây?

**A**. (-6; 2] **B**. (-4; 9] **C**.  **D**. [-6; 2]

**Câu 12:** Cho điểm . Tìm tọa độ điểm M sao cho  nhỏ nhất

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

**Câu 13:**Cho A = ,  là tập nào?

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

**Câu 14 :**Tập xác định của hàm số y =  là :

**A**. (;2) **B**. (–2; ;) **C**. [–2;) **D**. (;–2)

**Câu 15 :** Tam giác  vuông tại . Độ dài vectơ bằng:

**A.** 2. **B.** 2. **C.** 5. **D. **.

**Câu 16:** Hàm số nào sau đây đi qua 2 điểm 

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

**Câu 17**: Hàm số y = (–2 + m )x + 3m đồng biến khi :

**A**. m < 2 **B**. m = 2 **C**. m > 0 **D**. m > 2

**Câu 18:** Cho hàm số: . Chọn mệnh đề đúng.

**A**. §ång biÕn trªn kho¶ng  **B**. NghÞch biÕn trªn kho¶ng

**C**. §ång biÕn trªn kho¶ng **D**. NghÞch biÕn trªn kho¶ng 

**Câu 19:** **:** Cho ba taäp hôïp: A = (– 1; 2], B = (0; 4] vaø C = [2; 3]. Tính (A  B)  C?

**A.** (– 1; 3] **B.** [2; 4] **C**. (0; 2] **D.** (0; 3]

**Câu 20:**Giao điểm của parabol (P): y = –3x2 + x + 3 và đường thẳng (d): y = 3x – 2 có tọa độ là:

**A**. (1;1) và (– ;7) **B**. (1;1) và (;7) **C**. (–1;1) và (– ;7) **D**. (1;1) và (–;–7)

**Câu 21:** Nghiệm của phương trình là:

**A**. . **B**. . **C**. Vô nghiệm. D. .

**Câu 22:** Caùch phaùt bieåu naøo sau ñaây khoâng duøng ñeå phaùt bieåu định lý P  Q ?

**A**. Neáu P thì Q **B.** P keùo theo Q

**C.** P laø ñieàu kieän ñuû ñeå coù Q **D**. P laø ñieàu kieän caàn ñeå coù Q

**Câu 23:** Hàm số nào sau đây là hàm số lẻ ?

**A**. y = 2x -1 **B**. y = x2 + |x| **C**. y = x3 + x **D**. y = 

**Câu 24:** Parabol (P): y = x2 – 4x + 3 có đỉnh là:

**A**. I(–2 ; 1) **B**. I(2 ; – 1) **C**. I(2 ; 1) **D**. I(–2 ; –1)

**II. Phần tự luận** (4 điểm, Mỗi câu 1 điểm)

**Câu 1:** Cho A = {x | - 4 x <10} và B = {20 < x < 100}. Tìm 

**Câu 2:**

a) Tìm tập xác định của hàm số y = 

b) Viết phương trình đường thẳng y = ax + b . Biết nó đi qua điểm A(1; - 1) và song song với Ox

**Câu 3:** Trong mặt phẳng , cho tam giác ABC biết . Tìm tọa độ điểm C sao cho G là trọng tâm tam giác ABC

**Câu 4:** Giải phương trình |2x – 3 | - (x + 1) = 0

----------- HẾT ----------

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuvienhoclieu.Com**  **ĐỀ 5** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**  **MÔN TOÁN 10** |

**I. Phần trắc ngiệm: ( 20 câu, mỗi câu 0.3 điểm )**

**Câu 1:** Cho  có . Trọng tâm G của là :

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

**Câu 2:** Tập nghiệm của phương trình  là:

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

**Câu 3:** Cho  có G là trọng tâm và I là trung điểm của  Ta có:

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

**Câu 4:** Chỉ ra vectơ tổng củalà vectơ nào sau đây?

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

**Câu 5:** Trong mặt phẳng Oxy cho và .Toạ độ trung điểm I của đoạn thẳng AB là:

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

**Câu 6:** Cho ,  và . Tọa độ  thỏa  là

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

**Câu 7:** Phương trình  có nghiệm kép khi:

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

**Câu 8:** Cho tập hợp . Tập  có mấy tập con?

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

**Câu 9:** Cho Parabol  có đồ thị (P). Điểm M thuộc (P) có tọa độ là:

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

**Câu 10:** Phương trình  vô nghiệm khi:

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

**Câu 11:** **:** Cho tập hợp . Tập hợp  bằng

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

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

**Câu 12:** Cho hai số a và b có , . Khi đó a và b là hai nghiệm của phương trình:

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

**Câu 13:** Hai vectơ được gọi là cùng phương nếu giá của chúng:

**A.** Song song hoặc trùng nhau **B.** Cắt nhau **C.** Song song với nhau **D.** Trùng nhau

**Câu 14:** Nghiệm của hệ phương trình  là:

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

**Câu 15:** Điều kiện xác định của phương trình:  là:

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

**Câu 16:** Cho 3 điểm bất kì O, H, I. Đẳng thức nào dưới đây đúng ?

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

**Câu 17:** Cho 4 điểm phân biệt  Đẳng thức nào sau đây là đúng?

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

**Câu 18:** Giao điểm của parabol (P) : **** và đường thẳng (d) : **** là:

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

**Câu 19:** Cho ta giác đều ABC. Số đo của () là

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

**Câu 20:** Tập nghiệm của phương trình:  là:

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

**Câu 21:** Cho mệnh đề: “”. Mệnh đề phủ định của mệnh đề trên là

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

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

**Câu 22:** Tổng và tích hai nghiệm của phương trình  lần lượt là :

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

**Câu 23:** . Tập nghiệm của phương trình:  là:

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

**Câu 24:** Cho . Lựa chọn phương án đúng.

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

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

**Câu 25:** Parabol  có đồ thị bên dưới là:



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

**II. Phần tự luận** (4 điểm)

**Câu 1.** Cho tập hợp A = [- 4; 8] và B = (-7 ; 0]. Tìm các tập hợp  và 

**Câu 2.**

1. Tìm tập xác định của của hàm số y = .

b) Viết phương trình Parabol (P) y = x2 + bx + c. Biết (P) đi qua O(0; 0) vaø trục đối xứng x = 1

**Câu 3.** Tìm  thuộc đoạn để phương trình  nghiệm đúng với mọi x 

**Câu 4.** . Cho A(1; m), B(m – 3; 2), C(–1; 1). Tìm tọa độ hai điểm A và B để A, B, C thẳng hàng

--------- HẾT ----------

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuvienhoclieu.Com**  **ĐỀ 6** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**  **MÔN TOÁN 10** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7.0 điểm).**

**Câu 1:** Cho parabol (P):  Tìm tọa độ đỉnh  của parabol?

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

**Câu 2:** Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề ?

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

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

**Câu 3:** Tìm giá trị  và  để đồ thị hàm số đi qua hai điểm ; ?

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

**Câu 4:** Cho 2 véc tơ  và  Tính tọa độ 

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

**Câu 5:** Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 6:** Tìm số nghiệm của phương trình 

**A.** Vô số nghiệm. **B.** Vô nghiệm. **C.** Có 1 nghiệm. **D.** Có 2 nghiệm.

**Câu 7:** Cho hai đường thẳng ;Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** trùng  **B.** vuông góc **C.** cắt **D.** song song 

**Câu 8:** Khẳng định nào sau đây về hàm số là **sai**?

**A.** Hàm số nghịch biến trên khoảng  **B.** Đồ thị hàm số cắt trục  tại điểm 

**C.** Hàm số đồng biến trên khoảng  **D.** Đồ thị hàm số cắt trục  tại điểm

**Câu 9:** Cho tập hợp .Tính số tập con gồm 2 phần tử của tập  ?

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

**Câu 10:** Cho hình vuông  cạnh . Tính 

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

**Câu 11**. Cho tập hợp . Khi đó, tập là:

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

**Câu 12:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho tam giác  với và có trọng tâm  Tính ?

**A.** 5 **B.** 7. **C.** 6. **D.** 3.

**Câu 13:** Cho tam giác , trọng tâm ,  là trung điểm . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

**Câu 14:** Cho điểm I là trung điểm của đoạn thẳng . Hỏi đẳng thức nào sau đây đúng?

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

**Câu 15:** Tìm tất cả các giá trị của tham số  để hệ phương trình  có nghiệm?

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

**Câu 16:** Hàm số nào trong các hàm số sau là hàm số lẻ ?

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

**Câu 17:** Tìm tất cả các giá trị của tham số để hàm số  đồng biến ?

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

**Câu 18:** Cho hình bình hành  có . Tìm tọa độ đỉnh ?

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

**Câu 19:** Tìm tập nghiệm của phương trình 

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

**Câu 20:** Trong mặt phẳng tọa độ ,cho .Tính độ dài đường

trung tuyến  của tam giác  ?

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

**Câu 21.** Cho tập hợp . Khi đó, tập  là

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

**Câu 22:** Tìm tất cả các giá trị của tham số  để phương trình có hai nghiệm

phân biệt?

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

**Câu 23:** Cho tập hợp  . Hỏi tập hợp  có bao nhiêu phần tử ?

**A.** Tập hợp  có 2 phần tử. **B.** Tập hợp  có 1 phần tử.

**C.** Tập hợp  có vô số phần tử. **D.** Tập hợp  không có phần tử nào.

**Câu 24:** Tìm tập xác định của hàm số  ?

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

**Câu 25:** Cho hàm số , mệnh đề nào sau đây **sai**?

**A.** Hàm số đồng biến trên khoảng  **B.** Đồ thị hàm số nhận điểm  làm đỉnh

**C.** Đồ thị hàm số có trục đối xứng là **D.** Hàm số nghịch biến trên khoảng

**Câu 26:** Tìm tất cả các giá trị của tham số  để phương trình  vô nghiệm?

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

**Câu 27:** Tìm tất cả các giá trị của tham số để phương trình có hai nghiệm đều lớn hơn ?

**A.**  **B.** và  **C.**  **D.** 

**Câu 28.** Cho tam giác *ABC*. Gọi *M*, *N* lần lượt là trung điểm của các cạnh *AB*, *AC*. Hỏi cặp vec tơ nào sau đây cùng hướng?

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

**Câu 29**. Gọi *O* là giao điểm hai đường chéo *AC* và *BD* của hình bình hành *ABCD*. Đẳng thức nào sau đây là đẳng thức sai?

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

**Câu 30:** Cho tập hợp và tập hợp .Tìm tập hơp ?

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

**Câu 31:** Cho phương trình  Tìm tất cả các giá trị của tham số để phương trình vô nghiệm?

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

**Câu 32:** Tìm tất cả các giá trị của tham số  để hàm số  có tập xác định là 

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

**Câu 33:** Tìm tất cả các giá trị của tham số để phương trình có bốn nghiệm phân biệt?

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

**Câu 34:** Cho tam giác , là điểm trên cạnh  sao cho . Hãy chọn đẳng thức đúng?

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

**Câu 35:** Trong các cách biến đổi sau cách biến đổi nào đúng?

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

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3.0 điểm).**

**Câu 1(0,5điểm).** Tìm m để hàm số  nghịch biến trên R

**Câu 2(1 điểm).** Giải phương trình a) 

b) 

**Câu 3(1điểm).**

**1)** Cho ΔABC có trọng tâm G. Gọi H là điểm đối xứng của B qua G.

Chứng minh: 

2) Trong mặt phẳng Oxy, cho tam giác ABC với .

a) Tìm tọa độ điểm M thỏa mãn 

b) Tìm tọa độ trọng tâm tam giác ABC

----------- HẾT ----------

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuvienhoclieu.Com**  **ĐỀ 7** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**  **MÔN TOÁN 10** |

(Học sinh viết đáp án các câu trắc nghiệm và làm bài tự luận vào giấy thi của mình)

**I. TRẮC NGHIỆM ( *6,0 điểm* )**

**Câu 1**:Phủ định của mệnh đề là số chẵn là:

**A.**  là số lẻ. **B.**  là số chẵn.

**C.**  là số lẻ. **D.**  là số chia hết cho 3.

**Câu 2**: Cho tập hợp số sau ; . Tập hợp  là:

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

**Câu 3**: Cho tập hợp , E được viết theo kiểu liệt kê là:

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

**Câu 4**: Cho tập hợp . Số tập con có hai phần tử của là

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

**Câu 5 :**Lớp  có  học sinh học giỏi môn Toán,  học giỏi môn Vật lý, trong đó có  học sinh học giỏicả hai môn Toán và Vật lý. Hỏi lớp  có bao nhiêu học sinh được khen thưởng, biết rằng muốn được khen thưởng thì bạn đó phải là học sinh giỏi Toán hoặc giỏi Vật lý.

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

**Câu 6:** Tìm khẳng định **sai**

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

**Câu 7:** Cho hai tập hợp  và . Tìm  để .

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

**Câu 8:** Tập xác định của hàm số  là:

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

**Câu 9.** Xác định tham số *m* để hàm số luôn đồng biến trên tập xác định của nó

1. ** B.  C.  D. **

**Câu 10.** Hàm số nào sau đây là hàm chẵn

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

**Câu 11**: Cho Parabol (P): . Phát biểu nào sau đây đúng:

 **A.** (P) đồng biến trên khoảng  **B.** (P) có trục đối xứng là: 

**C.** (P) có giá trị lớn nhất là 9. **D.** (P) có tọa độ đỉnh là 

**Câu 12:** Hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào

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

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

**Câu 13:** Cho hai hàm số  và  có đồ thị lầ lươt là Parabol  và đường thẳng . Có bao nhiêu giá trị nguyên của  để đường thẳng  và Parabol  cắt nhau tại 2 điểm phân biệt:

**A.**. **B.** Vô số. **C.** . **D.** 

**Câu 14**: Điều kiện xác định của phương trình là

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

**Câu 15**: Tập nghiệm của phương trình là:

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

**Câu 16**: Phương trình  có bao nhiêu nghiệm ?

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

**Câu 17:** Cho phương trình .Xác định *m* để phương trình có hai nghiệm  thỏa mãn 

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

**Câu 18:**Cho hệ phương trình  . Giải hệ được nghiệm  , ta có bằng :

**A.** 2 **B.** 4 **C.** 0 **D.** Không tồn tại .

**Câu 19:** Trong ngày hội mua sắm trực tuyến Online Friday, cửa hàng T đã tiến hành giảm giá và bán đồng giá nhiều sản phẩm. Các loại áo bán đồng giá x (đồng), các loại mũ bán đồng giá y (đồng), các loại túi xách bán đồng giá z (đồng). Ba người bạn Nga, Lan, Hòa đã cùng nhau mua sắm trực tuyến tại của hàng T. Nga mua 2 chiếc áo, 1 mũ, 3 túi xách hết 1450000 (đồng); Lan mua 1 chiếc áo, 2 mũ, 1 túi xách hết 1050000 (đồng); Hòa mua 3 chiếc áo, 2 túi xách hết 1100000 (đồng). Hỏi x, y, z lần lượt là bao nhiêu?

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

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

**Câu 20:** Tìm giá trị nhỏ nhất  của hàm số  với 

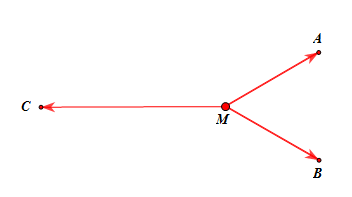
**A.**   **B.**   **C.**   **D.** 

**Câu 21.** Đẳng thức vecto nào sau đây đúng

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

**Câu 22.** Cho  Tìm tọa độ của vectơ 

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

**Câu 23.**Cho ba lực  cùng tác động vào một vật tại điểm  và vật đứng yên. Cho biết cường độ của  đều bằng  và góc . Khi đó cường độ của lực là:

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

**Câu 24: .** Cho tam giác  có  là trung điểm của  là trung điểm của  Khẳng định nào sau đây đúng ?

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

**Câu 25** **.** Cho hình bình hành  Tính  theo  và 

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

**Câu 26.**Cho , . Tìm khẳng định **sai**

**A.** Hai vec tơ trên cùng phương. **B.** Hai vec tơ trên ngược hướng.

**C.** Hai vec tơ trên cùng hướng. **D.**  .

**Câu 27.**Trong hệ tọa độ cho tam giác  có  và trọng tâm . Tìm tọa độ đỉnh ?

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

**Câu 28.** Rút gọn biểu thức  ta được

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

**Câu 29:** Cho tam giác cân ABC ,, góc . Tính 

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

**Câu 30.** Cho tam giác ABC có A(-1;-1), B(6;0), C(2;3). Góc C có độ lớn bằng

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

**II. TỰ LUẬN ( 4*,0 điểm* )**

**Câu 1:** Cho hàm số 

a) Vẽ đồ thị  của hàm số trên.

b) Biết  cắt đường thẳng tại hai điểm phân biệt Tính độ dài đoạn thẳng 

**Câu 2.** Giải Phương trình 

**Câu 3** Cho các điểm .

1, Chứng minh A,B,C là ba đỉnh của một tam giác.

2,Tính chu vi của tam giác ABC.

3, Tìm điểm thuộc trục Oy sao MA vuông góc với BC.

**Câu 4.**Cho  là các số thực dương và thỏa mãn  Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

**……………………………………Hết……………………………………**

Áp dụng bất đẳng thức Côsi cho hai số thực dương, ta có

 và 

Khi đó 

Dấu  xảy ra  Vậy  **Chọn A.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuvienhoclieu.Com**  **ĐỀ 8** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**  **MÔN TOÁN 10** |

**Câu 1**: Cho mệnh đề . Mệnh đề phủ định của mệnh đề trên là:

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

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

**Câu 2:** Mệnh đề nào sau đây là đúng?

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

**C. **. **D. ** là số lẻ.

**Câu 3:** Phủ định của mệnh đề  là

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

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

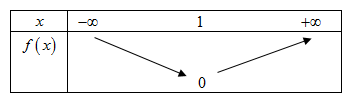
**Câu 4:** Tập xác định của hàm số  là:

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

**Câu 5:** Hàm số nào cho dưới đây nghịch biến trên ?

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

**Câu 6:** Cho hàm số  có bảng biến thiên sau:



Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

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

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

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

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

**Câu 7:** Cho hàm số  có tập xác định  và đồ thị của nó được biểu diễn như hình dưới đây.



Khẳng định nào sau đây **đúng** ?

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

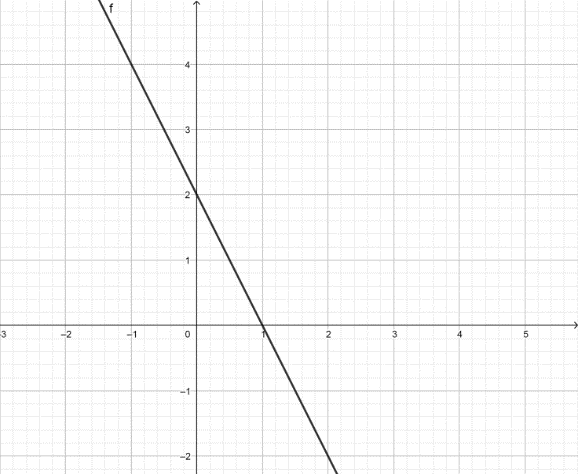
**C.** Hàm số đồng biến trên . **D.** Hàm số đồng biến trên  và .

**Câu 8 :** Trong các hàm số sau đâu là hàm số bậc nhất?

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

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

**Câu 9:** Đồ thị trong hình vẽ dưới đây là của hàm số nào?



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

**Câu 10 :** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên.



Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

**Câu 11 (NB)** Đồ thị hàm số  có đỉnh là:

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

**Câu 12 (NB)** Cho hàm số: . Chọn khẳng định đúng:

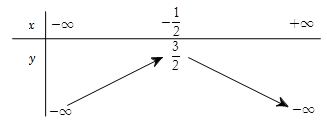
**A.** Hàm số đồng biến trên .

**B.** Hàm số nghịch biến trên .

**C.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

**D.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

**Câu 13 (TH)** Bảng biến thiên ở dưới là bảng biến thiên của hàm số nào ?



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

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

**Câu 14 (TH)** Tìm parabol  biết rằng parabol có trục đối xứng 

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

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

**Câu 15 (NB)** Điều kiện xác định của phương trình  là:

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

**Câu 16 (NB)** Trong các phương trình sau, phương trình nào tương đương với phương trình  ?

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

**Câu 17 ( TH)** Khẳng định nào sau đây là sai?

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

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

**Câu 18 (TH)** Phương trình  là phương trình hệ quả của phương trình nào sau đây?

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

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

**Câu 19 (VDT)** Cho phương trình có tập nghiệm và phương trình có tập nghiệm . Tìm tất cả các giá trị để phương trình  là phương trình hệ quả của phương trình .

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Gọi , lần lượt là tập nghiệm của hai phương trình và .

Ta nói phương trình là phương trình hệ quả của phương trình khi .

Vậy giá trị cần tìm là .

**Câu 20 (VDC)** Cổng trường đại học Bách Khoa Hà Nội có hình dạng là 1 parabol. Biết khoảng cách giữa hai chân cổng bằng 9 m. Trên thành cổng, tại vị trí M có độ cao 1,7 m so với mặt đất, người ta thả 1 sợi dây chạm đất ( dây thẳng theo phương vuông góc với mặt đất ). Khi đó, vị trí chạm đất của đầu sợi dây này cách chân cổng A một đoạn 0,5 m. Hãy tính chiều cao của cổng trường ( tính từ mặt đất đến điểm cao nhất của cổng) ?

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

|  |  |
| --- | --- |
| Description: Description: Không có mô tả ảnh. |  |

**Câu 21:** Số  là nghiệm của phương trình nào trong các phương trình sau?

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

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

**Câu 22:** Phương trình  vô nghiệm khi:

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

**Câu 23:** Cho phương trình . Tìm giá trị của m để phương trình có hai nghiệm phân biệt  thỏa mãn biểu thức  đạt giá trị lớn nhất trên đoạn .

**A.**  **B.**  **C.** m = 0 **D.** m = 1

**Câu 24:** Gọi  là nghiệm nhỏ nhất của phương trình : . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**Câu 25:** Số nghiệm của phương trình  là:

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

**Câu 26:** Nghiệm lớn nhất của phương trình |x – 4| =  là

**A**. 3 **B.** 11 **C.** 7 **D.** 9

**Câu 27:** Phương trình  có bao nhiêu nghiệm ?

**A.** 0 **B.** 1 **C.** 2 **D.** Vô số

**Câu 28:** Số các giá trị nguyên dương của m bé hơn 2021 để phương trình

 có 4 nghiệm phân biệt là:

**A.** 0 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 2020

**Câu 29:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình  có đúng hai nghiệm lớn hơn 1.

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

**Đ.an câu vd cao:**

**Câu 29.**

**Lời giải.** Đặt .

Phương trình  có  nên có hai nghiệm phân biệt trái dấu với mọi  Do đó  nếu có nghiệm lớn hơn  thì có duy nhất một nghiệm như thế



Mặt khác phương trình đã cho trở thành  Phương trình đã cho có đúng hai nghiệm  lớn hơn  khi và chỉ khi  có hai nghiệm phân biệt  lớn hơn  hay  **Chọn B.**

**Câu 30: [Mức độ 1]** Hệ phương trình có nghiệm là:

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

**Câu 31:**  **[Mức độ 2]** Theo kế hoạch trong một tuần hai đội công nhân phải may  bộ quần áo. Do đội  đã vượt mức , đội  đã vượt mức  nên tuần đó cả hai đội may được 4680 bộ quần áo. Tính số bộ quần áo mà mỗi đội cần phải may theo kế hoạch.

**A.** Đội bộquần áo, đội **** bộ quần áo.

**B.** Đội bộquần áo, đội **** bộ quần áo.

**C.** Đội bộquần áo, đội **** bộ quần áo.

**D.** Đội bộquần áo, đội **** bộ quần áo.

**Câu 32: [Mức độ 1]** Trong các cặp số sau, cặp nào là nghiệm của phương trình 

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

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

**Câu 33:**  **[Mức độ 3]** Biết hệ phương trình  có nghiệm thỏa mãn .

Tính **.**

**A.**  **B.** . **C.** . **D.** 2

**Câu 34: ( mức độ 1**) Cho lục giác đều  tâm . Số các vectơ bằng  có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của lục giác là

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

**Câu 35: ( mức độ 1)** Cho hình chữ nhật  có  . Độ dài của véctơ  là:

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

**Câu 36: ( mức độ 2)** Cho tứ giác  có  và . Khẳng định nào sau đây **sai**?

**A.** . **B.**  là hình thoi.

**C.** . **D.**  là hình thang cân.

**Câu 37: ( mức độ 1)** Cho tam giác Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 38: ( mức độ 2)** Cho tam giác . Gọi lần lượt là trung điểm các cạnh . Khi đó là

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

**Câu 39: ( mức độ 2)** Cho tam giác , biết . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** Tam giác  vuông tại . **B.** Tam giác  vuông tại .

**C.** Tam giác  vuông tại . **D.** Tam giác  cân tại .

**Câu 40: ( mức độ 3)** Cho tam giác đều cạnh , có trọng tâm . Khi đó giá trị biểu thức tính theo là:

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

**Câu 41** : Cho hai điểm  và . Véc tơ  có tọa độ là :

1.  B. C. D.

**Câu 42** : Cho  ; ; . Vecto : nếu

1.  B. C. D.

**Câu 43** : Trong mặt phẳng  cho ; ; . Để tứ giác  là hình bình hành thì tọa độ  là :

1.  B. C. D.

**Câu 44** : Các điểm ; ; lần lượt là trung điểm của các cạnh  ; ;  của  . Tọa độ đỉnh A của  là :

1.  B. C. D.

**Câu 45** : Cho 3 điểm ; ; . Điểm *M* trên đường thẳng  mà nhỏ nhất thì tập hợp điểm M là:

1. B.C.D.

**Câu 46** : Cho hình bình hành . 

1.  B. C. D.

**Câu 47** : Điểm I là trung điểm của AB thì với mọi điểm M ta có

1.  B. C. D.

**Câu 48** : Cho trọng tâm G. I là trung điểm BC. Đẳng thức nào sau đây đúng :

1.  B. C. D.

**Câu 49** : Cho tứ giác ABCD. Tập hợp điểm M thỏa mãn : 

1. Đường thẳng B. đường tròn C. Đoạn thẳng D. Nửa đường tròn

**Câu 50** : Cho lục giác đềuđiểm M thỏa mãn :  nhận giá trị nhỏ nhất thì tập hợp điểm M là:

1. Đoạn thẳng B. Đường thẳng C. Đường tròn D. Nửa đường tròn

**Đáp án :**

5. . Suy ra : 

, . Do đó :





nhỏ nhất nhỏ nhất

Ghi chú : Giải cách khác :  nên :

nhỏ nhất nhỏ nhất. Mà nên ta có :

 nhỏ nhất

1. Gọi P là trọng tâm của , Q là trọng tâm của

Thì : 





Dấu xảy ra đoạn PQ

Vậy tập hợp cácđiểm M cần tìm là mọiđiểm thuộcđoạn PQ kể cả P và Q

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuvienhoclieu.Com**  **ĐỀ 9** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**  **MÔN TOÁN 10** |

**A. TRẮC NGHIỆM:(7 điểm)**

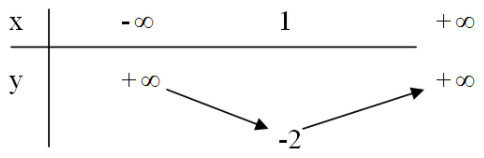
**Câu 1.** Trong các câu sau câu nào là mệnh đề ?

**A.** Thầy ơi, mấy giờ rồi ?

**B.** Xin giữ im lặng.

**C.** Hà Nội là thủ đô của nước Việt Nam.

**D.** Chúc các em khối 10 thi tốt nhé!

**Câu 2.** Cho hàm số  có bảng biến thiên sau:   
   
 Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào ?

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

**Câu 3.** Cho ba điểm  phân biệt. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 4.** Phủ định mệnh đề .

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

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

**Câu 5.** Véctơ có điểm đầu  điểm cuối  được kí hiệu như thế nào là đúng?

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

**Câu 6.** Trong mặt phẳng tọa độ  cho  Tìm tọa độ trung điểm  của đoạn .

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

**Câu 7.** Hai véctơ đối nhau khi hai véctơ đó

**A.** ngược hướng và có độ dài bằng nhau.

**B.** song song và có độ dài bằng nhau.

**C.** cùng phương và có độ dài bằng nhau.

**D.**  cùng hướng và có độ dài bằng nhau.

**Câu 8.** Tìm tập nghiệm của phương trình 

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

**Câu 9.** Trong mặt phẳng tọa độ  cho   Tìm tọa độ của vectơ 

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

**Câu 10.** Hàm số nào sau đây có tập xác định là  ?

**A. . B. .**

**C. . D. .**

**Câu 11.** Phương trình  nhận cặp số nào sau đây là nghiệm?

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

**Câu 12.** Trong các hàm số sau đây, hàm số nào là hàm số chẵn ?

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

**Câu 13.** Trong mặt phẳng tọa độ  cho  Tìm tọa độ của vectơ 

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

**Câu 14.** Liệt kê các phần tử của tập 

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

**Câu 15.** Tìm nghiệm của hệ phương trình 

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

**Câu 16.** Hàm số nào sau đây nghịch biến trên tập số thực  ?

**A.  B. .**

**C. . D. .**

**Câu 17.** Tìm điều kiện xác định của phương trình 

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

**Câu 18.** Tổng các nghiệm của phương trình  bằng bao nhiêu ?

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

**Câu 19.** Tập xác định  của hàm số  là

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

**Câu 20.** Hãy chọn khẳng định đúng ?

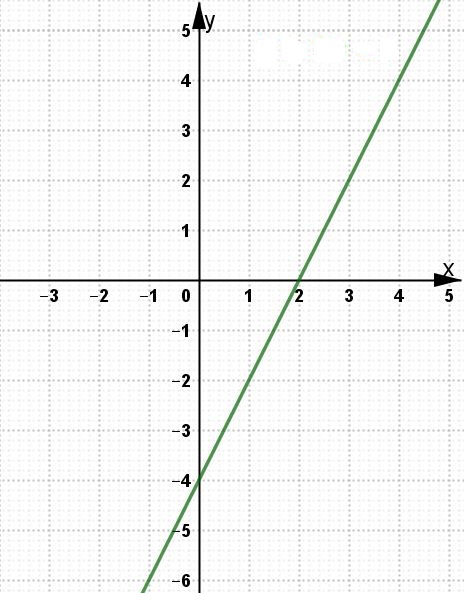
**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 21.** Tìm tập hợp 

**A. . B. .**

**C.  D. .**

**Câu 22.** Đồ thị dưới đây là đồ thị của hàm số nào ?  
 

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

**Câu 23.** Cho tam giác ABC đều cạnh 6 cm. Tính .

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

**Câu 24.** Một đoàn xe tải chở 290  đất cho một lò gạch. Đoàn xe gồm 57 chiếc gồm 3 loại, xe chở 3, xe chở 5, xe chở 7,5. Nếu dùng tất cả xe 7,5 chở ba chuyến thì được số đất bằng tổng số đất do xe 5 chở 3 chuyến và xe 3 chở hai chuyến. Hỏi có bao nhiêu chiếc xe loại 5 ?

**A.** 20 chiếc. **B.**  18 chiếc.  **C.** 19 chiếc. **D.** 17 chiếc.

**Câu 25.** Trong mặt phẳng tọa độ  cho 3 điểm , gọi  là đỉnh thứ tư của hình bình hành ABCD. Chọn khẳng định đúng.

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 26.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hình bình hành  có  và tâm . Biết điểm  nằm trên đường thẳng  và điểm  có tung độ gấp đôi hoành độ. Tìm tọa độ 

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

**Câu 27.** Cho phương trình . Xác định tham số m để phương trình có hai nghiệm mà .

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

**Câu 28.** Biết parabol  cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 3 và có trục đối xứng là đường thẳng  . Hỏi điểm nào sau đây thuộc (P)?

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

**B. TỰ LUẬN** **(3 điểm)**

**Câu 1.** Xét sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số 

**Câu 2.** Giải phương trình: 

**Câu 3.** Trong mặt phẳng tọa độ  cho . Tìm tọa độ điểm  thỏa: 

................................... HẾT ...................................

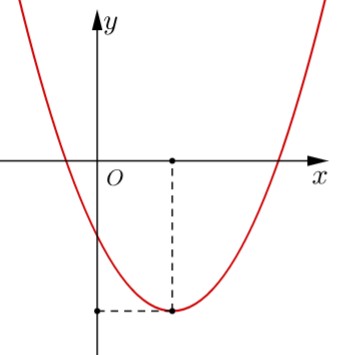
**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **TL** | C | C | C | B | B | D | A | D | **D** | **C** | **A** | **B** | **D** | **D** | **B** | **D** | **D** | **A** | **D** | **B** |
| **Câu** | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| **TL** | C | D | A | C | B | B | C | B  C |

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuvienhoclieu.Com**  **ĐỀ 10** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**  **MÔN TOÁN 10** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: *(25 câu, 5điểm)***

**Câu 1:** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ. khẳng định nào **sai**?



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

**Câu 2:** Tìm tập xác định *D* của hàm số .

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

**Câu 3:** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số lẻ?

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

**Câu 4:** Trong hệ tọa độ  cho , . Tính tích vô hướng của .

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

**Câu 5:** Cho hàm số **.** Chọn khẳng định ***sai*** ?

**A.**  Đồ thị hàm số là một đường thẳng. **B.**  Đồ thị hàm số cắt trục tung tai điểm .

**C.**  Hàm số đồng biến trên . **D.**  Đồ thị hàm số đi qua gốc tọa độ .

**Câu 6:** Trong hệ trục tọa độ , cho hai điểm . Tọa độ vectơ  là

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

**Câu 7:** Cho hình thoi *ABCD*. Vectơ nào bằng ?

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

**Câu 8:** Nghiệm của hệ phương trình  là

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

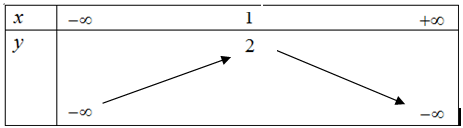
**Câu 9:** Cho bốn điểm **** tùy ý.Trong các khẳng định sau, khẳng định nào ***đúng***?

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

**Câu 10:** Cho đoạn thẳng *AB*, *I* là trung điểm *AB*. Khẳng định nào ***đúng***?

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

**Câu 11:** Cho hàm số có bảng biến thiên như hình vẽ



Khẳng định nào sau đây ***đúng***?

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

**C.**  Hàm số đồng biến trên khoảng . **D.**  Hàm số đồng biến trên khoảng .

**Câu 12:** Cho phương trình . Tập nghiệm của phương trình là

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

**Câu 13:** Cho hai tập hợp  . Tìm ?

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

**Câu 14:** Cho phương trình . Điều kiện xác định của phương trình là

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

**Câu 15:** Tìm các số  biết rằng đường thẳng  đi qua hai điểm .

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

**Câu 16:** Góc giữa hai vectơ  và **** bằng

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

**Câu 17:** Khi nhân hai vế của phương của phương trình  với  ta được phương trình

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

**Câu 18:** Trong hệ tọa độ cho ba điểm , , . Tìm tọa độ điểm  để tứ giác  là hình bình hành.

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

**Câu 19:** Tìm tất cả các giá trị của tham số *m* để phương trình  có nghiệm.

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

**Câu 20:** Cho phương trình ** .** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào ***sai***?

**A.**  Khi bình phương hai vế của phương trình ****, ta được .

**B.**  Phương trình ****có một nghiệm lớn hơn 1.

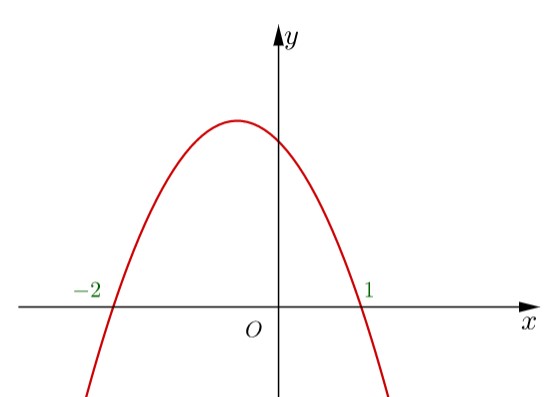
**C.**  Điều kiện xác định của phương trình là .

**D.**  Phương trình ****có 2 nghiệm trái dấu.

**Câu 21:** Phương trình  có hai nghiệm . Tính .

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

**Câu 22:** Đồ thị ở hình vẽ bên dưới là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số sau đây ?



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

**Câu 23:** Một cửa hàng buôn giày nhập một đôi giày với giá là 40 đôla. Cửa hàng ước tính rằng nếu đôi giày được bán với giá  đôla thì mỗi tháng khách hàng sẽ mua  đôi. Hỏi cửa hàng bán một đôi giày với giá bao nhiêu thì sẽ thu lãi nhiều nhất?

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

**Câu 24:** Số nghiệm nguyên của phương trình  là

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

**Câu 25:** Trong một khu vườn, người ta trồng ba cây cau ở ba vị trí . Khi đặt vào hệ trục *Oxy* thích hợp thì tọa độ của ba điểm đó là . Người ta cần lắp một vòi phun nước tự xoay để tưới các cây cau. Hãy xác định tọa độ của vị trí đặt vòi nước sao cho có thể tưới được cả ba cây cau với công suất vòi nước nhỏ nhất.

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

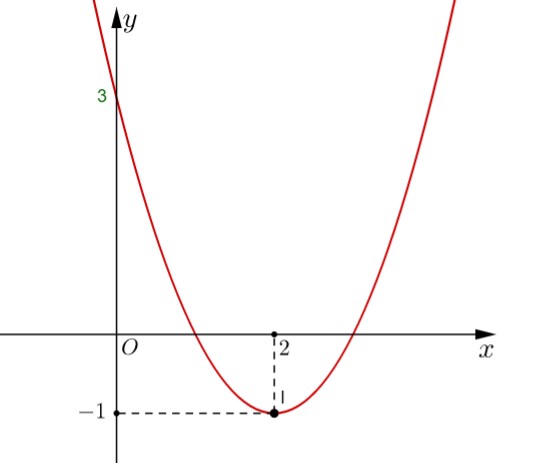
**\II- PHẦN TỰ LUẬN *(5 điểm)***

1. Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số .
2. Giải phương trình .
3. Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy*, cho ba điểm .

a) Tìm tọa độ trung điểm cạnh và trọng tâm tam giác .

b) Gọi *H* là chân đường cao hạ từ đỉnh A trong tam giác *ABC*. Tính độ dài *AH* .

**Câu 4**: Cho đồ thị hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên.



Tìm các giá trị m để phương trình có đúng hai nghiệm phân biệt.

***------ HẾT ------***

Họ và tên học sinh: ……………………..………….………. Số báo danh: ……….……………