|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HỒ CHÍ MINH** **TRƯỜNG THPT ĐA PHƯỚC** |   |

|  |  |
| --- | --- |
|   **MÃ ĐỀ: 102** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - 2021 – 2022** **MÔN TOÁN LỚP 10** **Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)** |

**Câu 1.** Cho góc  tù. Điều khẳng định nào sau đây là **đúng**?

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

**Câu 2.** Cho 2 vectơ  khác . Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

**Câu 3.** Cho hàm số . Chọn câu **đúng**.

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

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

**Câu 4.** Điều kiện xác định của phương trình  là

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

**Câu 5.** Hãy chỉ ra phương trình bậc nhất trong các phương trình sau:

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

**Câu 6.** Số  là nghiệm của phương trình nào trong các phương trình sau?

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

**Câu 7.** Hệ phương trình  có nghiệm là

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

**Câu 8.** Cho I là trung điểm của đoạn thẳng AB. Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

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

**Câu 9.** Tìm điều kiện của  để phương trình  vô nghiệm

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

**Câu 10.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề **sai** là:

 **A.**∅⊂ A **B.** A ⊂ A **C.** A ∈ A **D.** A ∈ {A}

**Câu 11.** Véctơ là một đoạn thẳng:

**A.** Có hướng. **B.** Có hướng dương, hướng âm.

**C.** Có hai đầu mút. **D.** Thỏa cả ba tính chất trên.

**Câu 12.** Tọa độ đỉnh của (P):

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

**Câu 13.** Cho mệnh đề . Phủ định của mệnh đề này là:

 **A.**$∀x\in Q:x^{2}+4x\ne 0$ **B.**$∀x\in R:x^{2}+4x\ne 0$

 **C.**$∀x\in Q:x^{2}+4x\geq 0$ **D.**$∃x\in Q:x^{2}+4x\ne 0$

**Câu 14. .** Hình vẽ sau đây là đồ thị của hàm số nào?

x

y

O

1

–2

 **A.** y = x – 2; **B.** y = –x – 2; **C**. y = –2x – 2; **D.** y = 2x – 2.

**Câu 15.** Cho hàm số y = f(x) = |–5x|, kết quả nào sau đây là **sai**?

 **A.** f(–1) = 5; **B.** f(2) = 10; **C.** f(–2) = 10; **D.** f() = –1.

**Câu 16.** Hàm số nào sau đây đồng biến trên R

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

**Câu 17.** Phương trình  tương đương với phương trình nào sau đây?

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

**Câu 18:** Trong các hệ thức sau hệ thức nào **đúng**?

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

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

**Câu 19.** Liệt kê các phần tử của tập hợp B = {x ∈ Z | $\left|x\right|$ < 3} ta được:

 **A.  B. **

 **C.  D. **

**Câu 20.** Cho $\vec{ b }$ = (–2; 1). Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 21.** Cho hình bình hành . Trong các khẳng định sau hãy tìm khẳng định **sai**

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

**Câu 22:** Trung điểm I của đoạn thẳng AB với,có tọa độ là:

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

**Câu 23.** Cho bốn điểm phân biệt. Vectơ tổng bằng

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

**Câu 24.** Tập xác định của hàm số y =  là:

**A.**∅ **B.** R **C.** R\ {1 } **D.** Kết quả khác.

**Câu 25.** Cho hàm số y = ax + b (a ≠ 0). Mệnh đề nào sau đây là **đúng**?

**A**. Hàm số đồng biến khi a > 0. **B**. Hàm số đồng biến khi a < 0.

 **C**. Hàm số đồng biến khi x > . **D**. Hàm số đồng biến khi x < .

**Câu 26.** Hàm số  đồng biến trên khoảng:

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

**Câu 27.** Trong mặt phẳng  cho $\vec{a}=\left(1;3\right), \vec{b}=\left(-2;1\right)$. Tích vô hướng của 2 vectơ $\vec{a}.\vec{b}$ là:

**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 28.** Cho  và  là hai góc khác nhau và bù nhau, trong các đẳng thức sau đây đẳng thức nào **sai**?

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

**Câu 29:** Phương trình nào sau đây tương đương với phương trình ?

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

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

**Câu 30.** Chọn mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau đây:

 **A.** “∀x∈R, x>3 ⇒ x2>9” **B**. “∀x∈R, x>–3 ⇒ x2> 9”

 **C.** “∀x∈R, x2>9 ⇒ x>3” **D**. “∀x∈R, x2>9 ⇒ x> –3”

**Câu 31.** Tìm  để phương trình  có nghiệm duy nhất.

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

**Câu 32. Tập** hợp [– 7 ; 2) ∩ [– 2 ; 4) bằng:

 **A.** [– 7 ; 4) **B.** [– 7 ; – 2] **C.** [– 2 ; 2) **D.** (2 ; 4)

**Câu 33.** Parabol  có phương trình trục đối xứng là

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

**Câu 34.** Cho hàm số. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng**?

 **A.**  là hàm số chẵn. **B.**  là hàm số lẻ.

 **C.**  là hàm số không có tính chẵn lẻ. **D.**  là hàm số vừa chẵn vừa lẻ

**Câu 35.** Hình vẽ sau đây là biểu diễn hình học tập nghiệm của phương trình nào?



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

**Câu 36.** Số nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 37.** Cho biết , . Tính .

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

**Câu 38.** Cho hàm số bậc hai  có đồ thị hàm số như hình vẽ bên.



Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

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

**Câu 39.** Cho các vectơ $\vec{a}=\left(1;-2\right),\vec{b}=\left(-2;-6\right)$. Khi đó góc giữa chúng là

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

**Câu 40.** Bộ ba số  là nghiệm của hệ phương trình nào trong các hệ sau đây?

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

**Câu 41.** Tập xác định của hàm số  là:

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

**Câu 42.** Cho hai tập hợp E = {x ∈ R | 4 < x ≤ 9} và F = {x ∈ R | 1 ≤ x < 6}. Tập hợp E\F là:

 **A.** [1 ; 4) **B.** [1 ; 4] **C.** (6 ; 9] **D.** [6 ; 9]

**Câu 43.** Hãy chọn kết quả đúng khi phân tích vectơ  theo hai véctơ và của tam giác  với trung tuyến .

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

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

**Câu 44.** Cho ,, và . Độ dài đường trung tuyến  của là

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

**Câu 45.** Cho hai đường thẳng (d1): y = x + 100 và (d2): y = –x + 100. Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

 **A.** d1 và d2 trùng nhau; **B.** d1 và d2 cắt nhau;

 **C**. d1 và d2 song song với nhau; **D**. d1 và d2 vuông góc.

**Câu 46.** Cho hình thang vuông có đáy lớn , đáy nhỏ , đường cao . Tính $\vec{DA}.\vec{BC}$

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

**Câu 47.** Cho hàm  Giá trị của lần lượt là:

 **A.** 0 và 8 **B.** 8 và 0 **C.** 0 và 0 **D.** 8 và 4

**Câu 48.** Parabol  qua điểm  với tung độ lớn nhất. Khi đó giá trị của  là

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

**Câu 49.** Môt hội chợ vé vào cổng được bán ra với giá 12 nghìn đồng cho trẻ em và 42 nghìn đồng cho người lớn. Trong một ngày có 5700 người khách tham quan hội chợ và ban tổ chức thu được số tiền là 117,900,000 đồng. Hỏi có bao nhiêu trẻ em và người lớn tham quan hôm đó?

**A.** 4300 trẻ em và 1400 người lớn **B.** 4050 trẻ em và 1650 người lớn

**C.** 4250 trẻ em và 1450 người lớn **D.** 4000 trẻ em và 1700 người lớn

**Câu 50.** Cho hình thoi ABCD tâm O, cạnh bằng a và góc  bằng 600. Kết luận nào sau đây **đúng**:

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

*Họ và tên học sinh:…………………………………... Mã số học sinh:………………………….*