|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ****Mã đề thi: 001** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2023-2024****Môn: Toán 10 *(Phần trắc nghiệm)****Thời gian làm bài: 45 phút* |

*(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)*

Họ, tên thí sinh:..................................................................... Mã số: ..........................…

***Lưu ý:*** *Thí sinh phải tô số báo danh và mã đề vào phiếu trả lời.*

**Câu 1:** Khi sử dụng máy tính bỏ túi với  chữ số thập phân ta được: . Giá trị gần đúng của  chính xác đến hàng phần nghìn là

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

**Câu 2:** Vectơ có điểm đầu là , điểm cuối là  được kí hiệu là:

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

**Câu 3:** Số quy tròn của số gần đúng  với độ chính xác  là:

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

**Câu 4:** Cho hai tập hợp . Xác định tập hợp 

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

**Câu 5:** Tiền thưởng (triệu đồng) của cán bộ và nhân viên trong một công ty được cho ở bảng dưới đây:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiền thưởng** | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Cộng |
| **Tần số** | 5 | 15 | 10 | 6 | 4 | 40 |

Tính tiền thưởng trung bình:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 3745000 đồng. | **B.** 3715000 đồng. | **C.** 3625000 đồng. | **D.** 3725000 đồng. |

**Câu 6:** Biểu đồ hình quạt của thống kê giá trị xuất khẩu của nước ta về dầu hỏa là 600 triệu USD. Hỏi giá trị xuất khẩu của than đá là bao nhiêu triệu USD



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 200. | **B.** 500. | **C.** 300. | **D.** 400. |

**Câu 7:** Cho hàm số  Tính 

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

**Câu 8:** Ba nhóm học sinh gồm: nhóm có 5 học sinh, nhóm có 7 học sinh, nhóm có 8 học sinh và khối lượng trung bình của mỗi nhóm lần lượt là: 47 kg, 45kg và 46kg. Khối lượng trung bình của cả 3 nhóm học sinh là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 44,9kg. | **B.** 45,9 kg. | **C.** 46,9kg. | **D.** 47,9kg. |

**Câu 9:** Tam giác  có  và . Tính bán kính  của đường tròn ngoại tiếp tam giác .

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

**Câu 10:** Cho hàm số  có tập xác định là  và đồ thị của nó được biểu diễn bởi hình bên.



Khẳng định nào sau đây là đúng?

|  |
| --- |
| **A.** Hàm số đồng biến trên khoảng và  |
| **B.** Hàm số đồng biến trên khoảng  |
| **C.** Hàm số nghịch biến trên khoảng  |
| **D.** Hàm số đồng biến trên khoảng  và  |

**Câu 11:** Cho tam giác , gọi là trung điểm của cạnh *AB* và là trung điểm của . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

**Câu 12:** Đẳng thức nào sau đây mô tả đúng hình vẽ bên:

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

**Câu 13:** Tam giác  có . Diện tích tam giác ABC bằng

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

**Câu 14:** Điểm kiểm tra một tiết môn Toán lớp 10A được cho ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điểm** | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **Tần số** | 1 | 5 | 6 | 8 | 9 | 6 |

Tìm Mốt ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 9. | **B.** 8. | **C.** 7. | **D.** 10. |

**Câu 15:** Bảng sau thống kê số lớp và số học sinh theo từng khối ở một trường Trung học cơ sở.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Khối**  | 6 | 7 | 8 | 9 |
|  **Số lớp**  | 10 | 9 | 8 | 7 |
|  **Số học sinh**  | 445 | 398 | 352 | 325 |

Hiệu trưởng trường đó cho biết sĩ số mỗi lớp trong trường đều không vượt quá 45 học sinh. Biết rằng trong bảng trên có khối lớp bị thống kê sai, hãy tìm khối lớp đó.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** Khối 8. | **B.** Khối 6. | **C.** Khối 9. | **D.** Khối 7. |

**Câu 16:** Hãy liệt kê các phần tử của tập 

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

**Câu 17:** Tìm hàm số bậc hai có bảng biến thiên như hình vẽ dưới đây.



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

**Câu 18:** Tam giác  có . Số đo góc  bằng:

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

**Câu 19:** Cho các điểm phân biệt . Đẳng thức nào sau đây đúng ?

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

**Câu 20:** Đỉnh của parabol  là

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

**Câu 21:** Cho hình chữ nhật có . Độ dài của vectơ  là:

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

**Câu 22:** Cho tam giác đều  có cạnh bằng . Gọi *H* là trung điểm *BC*. Tích vô hướng  bằng

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

**Câu 23:** Cho  và  là hai vectơ cùng hướng và đều khác vectơ . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**Câu 24:** Cho mẫu số liệu thống kê  . Số liệu trung vị của mẫu số liệu thống kê trên là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 4. | **B.** 9. | **C.** 7. | **D.** 10. |

**Câu 25:** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc hai?

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

-----------------------------------------------

----------- HẾT ----------

**TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ**

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1. NĂM HỌC: 2023 - 2024**

**MÔN: TOÁN - LỚP 10 (Phần Tự luận)**

*Thời gian làm bài: 45 phút*

*(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)*

*Họ, tên thí sinh: ..................................................................... SBD: .............................*

**ĐỀ BÀI:**

**Câu 1:** *(0,75 điểm)*Tìm tập xác định của các hàm số sau:



**Câu 2: (***0,75 điểm***)** Xét sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số .

**Câu 3:** *(0,5 điểm)* Xác định Parabol *(P)*: , biết rằng Parabol *(P)* đi qua 2 điểm *A(1; -2)* và *B(2; 3)*

**Câu 3: (***1,0 điểm***)** Hãy tìm số trung bình, tứ phân vị và mốt của các mẫu số liệu sau:

86; 85; 88; 76; 83; 88; 85; 97; 88 ; 95; 86

**Câu 4: (***0,75 điểm***)**: Cho tứ giác *ABCD*, gọi *E, F* lần lượt là trung điểm *AB, CD.* Chứng minh:



**Câu 5: (***0,75 điểm***)**: Cho hình vuông *ABCD* có cạnh là *2a*. Tính tích vô hướng giữa  và .

**Câu 6: (***0,5 điểm***)**: Một người dùng một lực có cường độ 15 N kéo một chiếc xe đi quãng đường 200m. Tính công sinh bới lực , biết rằng góc giữa vectơ  và hướng di chuyển là  ( Công A (đơn vị: J) bằng tích của ba đại lượng: cường độ của lực , độ dài quãng đường và cosin của góc giữa hai vectơ và độ dịch chuyển )



**---- HẾT ----**

**ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM**

**Phần tự luận:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Bài giải** | **Điểm** |
| **1****(0,75đ)** | $$y=\frac{5 + \sqrt{4x+12}}{x^{2}-4} $$HSXD: $\left\{\begin{array}{c}4x+12\geq 0\\x^{2}-4\ne 0\end{array}⇔ \left\{\begin{array}{c}x\geq -3\\x\ne 2\\x\ne -2\end{array}\right.\right.$TXĐ: $D=\left[-3,+\infty \right)\{-2, 2\}$ |  **0.25** **0.25** **0.25** |
| **2****(0,75đ)** |  $\left(P\right) y=-x^{2}-2x+1$TXĐ: $D=R$Tọa độ đỉnh I$$x\_{I}=-\frac{b}{2a}=-1⇒y\_{I}=2$$Đỉnh $I(-1;2)$Trục đối xứng $x=-1$BBT

|  |  |
| --- | --- |
|  |  $ -1$  |
| y$$-\infty $$ | 2$$-\infty $$ |

 Hàm số đồng biên trên $(-\infty ;-1)$Hàm số nghịch biến $\left(-1;+\infty \right)$ BGTVẽ đồ thị |  **0.25****0.25****0.25** |
| **3****(0,5 đ)** | Xác định parabol (P): , biết rằng parabol đó đi qua 2 điểm A(1;-2) và B(2;3).  | **0,25****0.25** |
| **3****(1,0 đ)** | 86; 85; 88; 78; 83; 88; 85; 97; 88 ; 95; 84Số trung bình$$\overbar{x}=\frac{86+85+88+78+83+88+85+97+88+95+84}{11}$$Sắp xếp mẫu số liệu:78; 83; 84; 85; 85; 86; 88; 88; 88; 95; 97$$⇒Q\_{2}=86$$$$⇒Q\_{1}=84$$$$⇒Q\_{3}=88$$Mốt: $M\_{o}=88$ | **0.25****0.25****0.25****0.25** |
| **4****(0,75 đ)** | $$\vec{AC}+\vec{BD}=2\vec{EF}$$$$VT=\vec{AE}+\vec{EF}+\vec{FC}+\vec{BE}+\vec{EF}+\vec{FD}$$$$=2\vec{EF}+\vec{AE}+\vec{BE}+\vec{FC}+\vec{FD}$$$$=2\vec{EF} + \vec{0} + \vec{0} $$$$=2\vec{EF}=VP$$ | **0.25****0.25****0.25** |
| **5****(0,75đ)** | Ta có: ABCD là hình vuông cạnh *2a*$ ⇒AC=2a\sqrt{2}$$$\vec{AC}.\vec{CB}=-\vec{CA}.\vec{CB}=-\left|\vec{CA}\right|.\left|\vec{CB}\right|.cos⁡(\vec{CA};\vec{CB})$$$$ =- 2a\sqrt{2}.2a.\cos(45^{0})=-4a^{2}$$ | **0.25** **0,25** **0.25** |
| **6****(0,5đ)** | Ta có: | **0.25****0.25** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **ĐIỂM** | **MĐ 001** |
| **Câu** | **Đáp án** |
| 1 | 0.2 | 1 | C |
| 2 | 0.2 | 2 | B |
| 3 | 0.2 | 3 | B |
| 4 | 0.2 | 4 | B |
| 5 | 0.2 | 5 | D |
| 6 | 0.2 | 6 | C |
| 7 | 0.2 | 7 | D |
| 8 | 0.2 | 8 | B |
| 9 | 0.2 | 9 | A |
| 10 | 0.2 | 10 | D |
| 11 | 0.2 | 11 | B |
| 12 | 0.2 | 12 | A |
| 13 | 0.2 | 13 | A |
| 14 | 0.2 | 14 | A |
| 15 | 0.2 | 15 | C |
| 16 | 0.2 | 16 | C |
| 17 | 0.2 | 17 | D |
| 18 | 0.2 | 18 | D |
| 19 | 0.2 | 19 | A |
| 20 | 0.2 | 20 | D |
| 21 | 0.2 | 21 | C |
| 22 | 0.2 | 22 | A |
| 23 | 0.2 | 23 | B |
| 24 | 0.2 | 24 | C |
| 25 | 0.2 | 25 | A |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1 LỚP 10 NĂM HỌC 2023 – 2024**

**Phần 1: Trắc nghiệm (5 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chủ đề | Nội dung/Đơn vị kiến thức | Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng | Vận dụng cao | Tổng |
| Số câu | *Số điểm* | Số câu | *Số điểm* | Số câu | *Số điểm* | Số câu | *Số điểm* | Số câu | Số điểm |
| Mệnh đề và tập hợp (2 câu) | Mệnh đề  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 0,4 |
| Tập hợp và phép toán | 1 | *0,2* |  |  | 1 | *0,2* |  |  |
| Hàm số bậc hai và đồ thị (5 câu) | Hàm số và đồ thị |  |  | 2 | *0,4* |  |  |  |  | 5 | 1,0 |
| Hàm số bậc hai | 1 | *0,2* | 2 | *0,2* |  |  |  |  |
| Các số đặc trưng của mẫu số liệu không ghép nhóm(8 câu) | Số gần đúng và sai số | 1 | *0,2* | 1 | *0,2* |  |  |  |  | 8 | 1,6 |
| Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng và biểu đồ | 1 | *0,2* | 1 | *0,2* |  |  |  |  |
| Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm và đo độ phân tán | 1 | *0,2* | 1 | *0,2* | 1 | *0,2* | 1 | *0,2* |
| Hệ thức lượng trong tam giác(3 câu) | Giá trị lượng giác của một góc từ 0° đến 180° | 0 |  | 0 |  | 0 |  | 0 |  | 3 | 0,6 |
| Hệ thức lượng trong tam giác | 1 | *0,2* | 1 | *0,2* | 1 | *0,2* |  |  |
| Vectơ (7 câu) | Vec tơ, tổng và hiệu các vectơ | 1 | *0,2* |  |  | 1 | *0,2* |  |  | 7 | 1,4 |
| Tích của vectơ với một số  | 1 | *0,2* | 1 | *0,2* |  |  | 1 | *0,2* |
| Tích vô hướng của hai vectơ |  |  | 1 | *0,2* | 1 | *0,2* |  |  |
| Tổng (25 câu) | 08 | *1,6* | 10 | *2,0* | 5 | *1,0* | 2 | *0,4* | 25 | 5,0 |

**Phần 2: Tự luận (5 điểm)**

Câu 1 (0,75 đ): Tìm tập xác định của hàm số. (1 câu VDT))

Câu 2 (1,25 đ): Xét sự biến thiên và xẽ đồ thị hàm số bậc hai (1 câu TH). Xác định (P) (1 câu TH)

Câu 3(1,0 đ): Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm. (2 thông hiểu, 1 VDT)

Câu 4 (0,75 đ): Chứng minh một đẳng thức chứa vectơ (1 câu TH).

Câu 5 (0,75 đ): Tích vô hướng của hai vectơ. (1 câu TH)

Câu 6 (0,5 đ) Bài toán ứng dụng. (1 câu VDC)