|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT HBC** *(Đề kiểm tra có 03 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ INĂM HỌC 2023 - 2024MÔN: TOÁN – KHỐI 10***Thời gian làm bài: 90 Phút(không kể thời gian phát đề)* |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC** |  |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ............ | ……… |

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4.0 điểm)**

**Câu 1.** Cho hình bình hành . Mệnh đề nào là là mệnh đề ***đúng***?



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

**Câu 2.** Đồ thị hàm số  là một parabol có

 **A.** Bề lõm hướng sang phải. **B.** Bề lõm hướng sang trái.

 **C.** Bề lõm hướng xuống dưới. **D.** Bề lõm hướng lên trên.

**Câu 3.** Cho hàm số , điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số?

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

**Câu 4.** Số quy tròn của số gần đúng  với độ chính xác là

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

**Câu 5.** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ bên dưới:



Hỏi hàm số nghịch biến trong khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 6.** Cho tam giác  đều như hình vẽ bên dưới:



Số đo góc  là

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

**Câu 7.** Hàm số nào sau đây là hàm số bậc hai?

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

**Câu 8.** Tọa độ đỉnh của parabol  là

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

**Câu 9.** Sản lượng lúa (đơn vị ha) của 40 thửa ruộng có cùng diện tích được trình bày trong bảng số liệu sau:



Tìm phương sai của mẫu số liệu trên.

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

**Câu 10.** Đồ thị nào dưới đây là đồ thị của hàm số ?

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

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

**Câu 11.** Hàm số  có

 **A.** Giá trị nhỏ nhất là -3. **B.** Giá trị nhỏ nhất là 3.

 **C.** Giá trị lớn nhất là -3. **D.** Giá trị lớn nhất là 3.

**Câu 12.** Cho hình vuông  có cạnh bằng . Độ dài  bằng

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

**Câu 13.** Một người dùng một lực  có độ lớn  N kéo một vật dịch chuyển một vectơ  có độ dài  m. Tính công  sinh bởi lực , biết rằng .

(Công  (đơn vị: J) bằng tích của ba đại lượng: cường độ của lực , độ dài quãng đường và côsin của góc giữa hai vectơ  và độ dịch chuyển ).

 **A.**  (J). **B.**  (J). **C.**  (J). **D.**  (J).

**Câu 14.** Cho tam giác . Gọi  là trung điểm của ,  là điểm thuộc  sao cho .  là trung điểm của . Ta có , chọn phát biểu đúng?

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

**Câu 15.** Mỗi buổi chiều thứ năm hàng tuần, An và Bình chơi bóng rổ ở trường THPT Năng khiếu TDTT Bình Chánh để thư giãn và rèn luyện thân thể. Trong trận đấu chào mừng kỷ niệm Ngày nhà giáo Việt Nam, An thực hiện một đường chuyền bóng dài cho Bình, quả bóng di chuyển theo một đường parabol như hình vẽ bên dưới. Giả sử trục  trùng với mặt đất, quả bóng rời tay An ở vị trí  và Bình bắt được quả bóng ở vị trí , khi quả bóng di chuyển từ An đến Bình thì đi qua điểm . Biết  *(m)*,  *(m)*, (m) và *(m)*. Khoảng cách lớn nhất của quả bóng so với mặt đất khi An chuyền cho Bình là



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

**Câu 16.** Cho hai lực  cùng tác động vào một vật tại điểm  và  là tổng hợp lực của . Giả sử độ lớn của  đều là N và . Độ lớn của lực  là

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

**B. PHẦN TỰ LUẬN (6.0 điểm)**

 **Câu 1 (1.0 điểm):** Tìm tập xác định của hàm số 

**Câu 2 (1.0 điểm):** Tại một của hàng bán trà sữa, chủ cửa hàng thống kê số ly trà sữa bán được mỗi ngày trong một tuần và thống kê được số liệu như sau:



Hãy cho biết trong tuần đó, trung bình một ngày cửa hàng này bán được bao nhiêu ly trà sữa?

**Câu 3 (1.0 điểm):** Vẽ đồ thị hàm số: 

**Câu 4 (1.0 điểm):** Cho bốn điểm bất kỳ . Hãy chứng minh đẳng thức:

**Câu 5 (1.0 điểm):** Cho hình vuông  có độ dài cạnh là . Tính 

**Câu 6 (1.0 điểm):** Hãy xác định parabol  biết rằng  đi qua hai điểm ;  và có trục đối xứng là đường thẳng .

**------ HẾT ------**