|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG PT DTNT CÀ MAU**TỔ TOÁN-TIN***ĐỀ CHÍNH THỨC* *(Đề gồm có 04 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I-NĂM HỌC 2023-2024****MÔN: TOÁN – TOÁN 10**Thời gian: 90 phút*(Không kể thời gian phát đề)***Đề 103** |

**I. Phần trắc nghiệm:** **(7,0 điểm)**

**Câu 1**. Cho ba điểm  phân biệt. Tìm đẳng thức **sai**.

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

**Câu 2**. Giả sử  là chiều cao của tháp trong đó  là chân tháp. Chọn hai điểm *,*trên mặt đất sao cho ba điểm  và  thẳng hàng. Ta đo được , , . Chiều cao  của tháp gần với giá trị nào sau đây?



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

**Câu 3**. Cặp số  là nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

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

**Câu 4**. Trong hệ trục tọa độ  cho . Tọa độ của  là

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

**Câu 5**. Số áo bán được trong một quý ở cửa hàng bán áo sơ mi nam được thống kê như sau:



 Tìm mốt của bảng số liệu trên.

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

**Câu 6**. Cho tam giác . Gọi  lần lượt là trung điểm của . Khi đó, đẳng thức **đúng** là

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

**Câu 7**. Tam giác  có , , . Độ dài cạnh  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 8**. Cho tam giác  vuông tại  có . Tính .

 **A.** 2. **B.** 16. **C.** 8. **D.** 4.

**Câu 9**. 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 10**. Cho tam giác *ABC* đều. Khi đó góc giữa  và là bao nhiêu độ?

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

**Câu 11**. Trong mặt phẳng tọa độ , cho , . Tính .

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

**Câu 12**. Đo chiều cao (đơn vị:cm) của 5 học sinh có số liệu sau:

.

 Tìm trung vị của mẫu số liệu trên.

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

**Câu 13**. Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?

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

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

**Câu 14**. Một xưởng cơ khí có hai công nhân là Chiến và Bình. Xưởng sản xuất loại sản phẩm  và . Mỗi sản phẩm  bán lãi  nghìn đồng, mỗi sản phẩm  bán lãi  nghìn đồng. Để sản xuất được một sản phẩm  thì Chiến phải làm việc trong  giờ, Bình phải làm việc trong  giờ. Để sản xuất được một sản phẩm  thì Chiến phải làm việc trong  giờ, Bình phải làm việc trong  giờ. Một người không thể làm được đồng thời hai sản phẩm. Biết rằng trong một tháng Chiến không thể làm việc quá  giờ và Bình không thể làm việc quá  giờ. Số tiền lãi lớn nhất trong một tháng của xưởng là.

 **A.**  triệu đồng. **B.**  triệu đồng. **C.**  triệu đồng. **D.**  triệu đồng.

**Câu 15**. Mẫu số liệu sau cho biết số ghế trống tại một rạp chiếu phim trong 9 ngày Tìm khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu này.

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

**Câu 16**. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề đúng?

 **A.** Độ lệch chuẩn là căn bậc hai của phương sai.

 **B.** Độ lệch chuẩn là bình phương của phương sai.

 **C.** Độ lệch chuẩn là một nửa của phương sai.

 **D.** Độ lệch chuẩn là nghịch đảo của phương sai.

**Câu 17**. Cho tam giác  có  thuộc cạnh  sao cho  và  là trung điểm của . Tìm mệnh đề đúng.

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

**Câu 18**. Cho tập hợp. Hãy chọn mệnh đề **đúng**.

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

**Câu 19**. Trong mặt phẳng Oxy, cho tam giac ABC có 

 Tìm tọa độ trực tâm H của tam giác ABC.

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

**Câu 20**. Đẳng thức nào sau đây mô tả đúng hình vẽ?



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

**Câu 21**. Trong mặt phẳng tọa độ cho hai điểm .

Tìm tọa độ đỉểm  sao cho 

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

**Câu 22**. Để phục vụ cho một hội nghị quốc tế, ban tổ chức huy động 30 người phiên dịch tiếng Anh, 25 người phiên dịch tiếng Pháp, trong đó có 14 người phiên dịch được cả hai thứ tiếng Anh và Pháp. Hỏi Ban tổ chức đã huy động bao nhiêu người phiên dịch cho hội nghị đó?

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

**Câu 23**. Cho số gần đúng  với độ chính xác .

Tìm số quy tròn của số 

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

**Câu 24**. Một tổ học sinh gồm 9 học sinh có điểm kiểm tra giữa học kì 2 môn Toán như sau: . Điểm trung bình của cả tổ gần nhất với số nào dưới đây

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

**Câu 25**. Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm , . Tọa độ của  bằng

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

**Câu 26**. Hãy chọn mệnh đề **đúng**.

 **A.** Số 15 là số nguyên tố. **B.**  là một số hữu tỷ.

 **C.** . **D.** Tổng 3 góc của một tam giác là 

**Câu 27**. Một miếng đất hình chữ nhật có chiều rộng và chiều dài . Tính chu vi  của miếng đất đã cho.

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

**Câu 28**. Cho hai lực , có điểm đặt tại  và tạo với nhau một góc . Cường độ lực tổng hợp của hai lực ấy bằng bao nhiêu?

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

**II. Phần tự luận:** **(3,0 điểm)**

**Câu 29.** Biểu diễn hình học tập nghiệm của bất phương trình .

**Câu 30.** Trên nóc một tòa nhà có một cột ăng-ten cao m. Từ một vị trí quan sát  cao m so với mặt đất có thể nhìn thấy đỉnh  và chân  của cột ăng-ten, với các góc tương ứng là và  so với phương nằm ngang. Tính chiều cao của tòa nhà.

****

**Câu 31.** Cho tam giác . Lấy điểm  thỏa .

Hãy phân tích vectơ  theo 2 vectơ .

**Câu 32.** Trong mặt phẳng tọa độ, cho tam giác ABC có ;  và . Tìm tọa độ trọng tâm  của tam giác 

**Câu 33.** Trong mặt phẳng toạ độ , cho các điểm .

**a)** Tính độ dài đoạn thẳng .

**b)** Gọi . Tìm  để .

 -----------------------------------Hết -----------------------------