|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT TRIỆU SƠN 1** ĐỀ CHÍNH THỨC (*Đề thi có 04 trang*)**Mã đề 101** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1****NĂM HỌC 2023 - 2024****MÔN TOÁN** **– KHỐI 10***Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)* |

Họ và tên:..................................................................... SBD: ............................. Phòng thi:…………….

**PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm).**

**Câu 1.** Miền **không** bị gạch (tính cả bờ) trong hình vẽ là miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn nào?



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

**Câu 2.** Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?

 **A.** An học lớp mấy? **B.** Việt Nam là một nước thuộc Châu Á.

 **C.** Hôm này là thứ mấy? **D.** Các bạn hãy đọc đi!

**Câu 3.** Cho ba điểm phân biệt. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?

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

**Câu 4.** Cho hình bình hành . Đẳng thức nào sau đây **sai**?

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

**Câu 5.** Cho tam giác  với  và R là bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác. Khi đó diện tích tam giác *ABC* là

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

**Câu 6.** Cho tam giác , với *R* là bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác. Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

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

**Câu 7.** Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 8.** Trên mặt phẳng với hệ tọa độ  cho vectơ . Tọa độ của vectơ  là

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

**Câu 9.** Cho tam giác  với , mệnh đề nào sau đây **đúng**?

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

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

**Câu 10.** Một shop quần áo đã thống kê size áo sơ mi của một số khách hàng nam được chọn ngẫu nhiên cho kết quả như sau:

38 39 39 40 38 38 39 39 41 39 39 40 40.

Mốt của mẫu số liệu trên là

 **A.** 38. **B.** 41. **C.** 40. **D.** 39.

**Câu 11.** Cho  Tìm .

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

**Câu 12.** Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **đúng**.

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

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

**Câu 13.** Trong mặt phẳng *Oxy*, cho , biết ba điểm *A, B, C* thẳng hàng. Tìm tập chứa ?

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

**Câu 14.** Cho góc  tù. Khẳng định nào sau đây **sai**?

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

**Câu 15.** Cho tập hợp . Tổng các phần tử của tập hợp  bằng

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

**Câu 16.** Điểm nào sau đây **thuộc** miền nghiệm của hệ bất phương trình ?

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

**Câu 17.** Miền nghiệm của bất phương trình  là nửa mặt phẳng chứa điểm

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

**Câu 18.** Làm tròn số 8,7 đến hàng đơn vị ta có kết quả là

 **A.** 6. **B.** 9. **C.** 8. **D.** 7.

**Câu 19.** Với giá trị nào của  thì mệnh đề chứa biến  là đúng?

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

**Câu 20.** Cho  có  Độ dài cạnh  bằng

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

**Câu 21.** Cho có  Diện tích  của tam giác trên là

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

**Câu 22.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?

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

**Câu 23.** Trong các cặp số sau, cặp nào **không** là nghiệm của hệ bất phương trình  là

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

**Câu 24.** Trên đường thẳng  lấy điểm  sao cho . Điểm  được xác định đúng trong hình vẽ nào sau đây?



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

**Câu 25.** Miền nghiệm của bất phương trình  là nửa mặt phẳng **không** bị gạch trong hình vẽ nào sau đây?

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

**Câu 26.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

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

**Câu 27.** Số tập con của tập hợp  là

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

**Câu 28.** Trong các cặp số sau đây, cặp nào **không** là nghiệm của bất phương trình ?

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

**Câu 29.** Miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây được biểu diễn bởi nửa mặt phẳng **không** bị gạch trong hình vẽ sau?



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

**Câu 30.** Cho . Tìm .

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

**Câu 31.** Cho hình thang vuông có đáy lớn , đáy nhỏ , đường cao ;  là trung điểm của . Khi đó  bằng

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

**Câu 32.** Giá trị của  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 33.** Trong các hệ sau, hệ nào **không** phải là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 34.** Một nhà nghiên cứu ghi lại tuổi của 30 bệnh nhân mắc bệnh đau mắt như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21 | 17 | 22 | 18 | 20 | 17 | 15 | 13 | 15 | 20 | 15 | 12 | 18 | 17 | 25 |
| 17 | 21 | 15 | 12 | 18 | 16 | 23 | 14 | 18 | 19 | 13 | 16 | 19 | 18 | 17 |

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên là

 **A.** 9. **B.** 10. **C.** 11. **D.** 13.

**Câu 35.** Lớp 10A có  học sinh giỏi Toán,  học sinh giỏi Lý, học sinh giỏi Hóa, học sinh giỏi cả Toán và Lý,  học sinh giỏi cả Toán và Hóa,  học sinh giỏi cả Lý và Hóa,  học sinh giỏi cả  môn Toán, Lý, Hóa). Số học sinh giỏi ít nhất một môn (Toán, Lý, Hóa) của lớp 10A là

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

**PHẦN 2. TỰ LUẬN( 3,0 điểm )**

**Câu 36. ( 1,0 điểm )**

 a) Cho ;. Tìm .

 b) Trong mặt phẳng Oxy, cho . Tìm tọa độ trung điểm  của đoạn thẳng .

**Câu 37 : ( 1,0 điểm )** Một khung cửa sổ có dạng hình tròn với các chấn song tạo thành tam giác ABC như hình vẽ dưới đây. Biết .



 a) Tính độ dài cạnh BC.

 b) Tính chu vi của khung cửa sổ hình tròn.

**Câu 38: ( 1,0 điểm )**

a) Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy* cho điểm **. Giả sửlà hai điểm sao cho tam giác *MAB* vuông tại *M* và có diện tích nhỏ nhất. Tính giá trị của biểu thức .

 b) Trên các cạnh  của tam giác  lấy các điểm tương ứng  sao cho . Trên các cạnh  của tam giác  lấy các điểm tương ứng  sao cho Tính tỉ số .

***------ HẾT ------***