|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT THANH HÓA  **TRƯỜNG THPT LÊ VĂN HƯU**  (*Đề thi có 04 trang*) | **ĐỀ THI CUỐI HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2023 - 2024**  **MÔN TOÁN** **– Khối lớp 10**  *Thời gian làm bài : 90 phút*  *(không kể thời gian phát đề)* |

**Mã đề 102**

Họ và tên học sinh :..................................................... Số báo danh : ...................

**A.PHẦN TRẮC NGHIỆM (*7.0 điểm*)**

**Câu 1.** Cho tam giác . Gọi  là trung điểm của .Khẳng định nào sau đây đúng

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

**Câu 2.** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 3.** Giá trị của  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 4.** Cho hình chữ nhật , tìm véc tơ bằng véc tơ .

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

**Câu 5.** Cho  là số gần đúng của số đúng , . Trên bao bì một gói mỳ ăn liền Omachi có ghi thông tin khối lượng . Xác định số mệnh đề **sai?**

**(I).** . **(II).** là sai số tương đối.

**(III).** . **(IV).** Độ chính xác của số gần đúng là .

**A.** 3. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 0.

**Câu 6.** Điểm  thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình nào sau đây?

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

**Câu 7.** Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?

**A.** Bạn học trường nào? **B.** Trời hôm nay đẹp quá!

**C.** Số  có phải là số tự nhiên không? **D.** New York là thủ đô của Việt Nam.

**Câu 8.** Trong hệ tọa độ , cho ; . Tính giá trị của .

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

**Câu 9.** Cho tam giác  đều có độ dài cạnh bằng . Khi đó,  bằng :

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

**Câu 10.** Tam giác  có , ,. Tính số đo góc 

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

**Câu 11.** Cho tam giác đều có cạnh bằng . Khi đó  bằng:

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

**Câu 12.** Miền nghiệm của hệ bất phương trình  là phần không tô đậm của hình vẽ nào trong các hình vẽ sau?

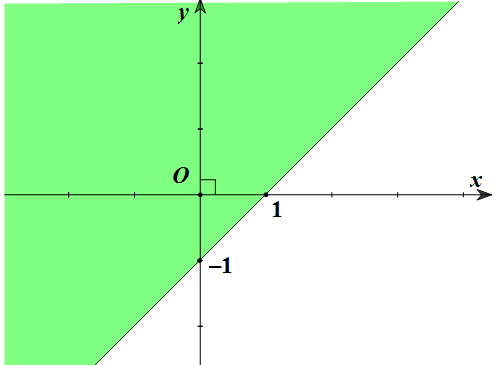
**A.** **B.**



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



**Câu 13.** Nửa mặt phẳng không bị tô đậm như hình vẽ dưới là biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây?



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

**Câu 14.** Cho  Tập hợp  bằng:

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

**Câu 15.** Cho  và . Tìm tọa độ của .

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

**Câu 16.** Viết tập hợp  dưới dạng liệt kê các phần tử.

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

**Câu 17.** Cho tập hợp . Mệnh đề nào sau đây là đúng?

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

**Câu 18.** Cho tam giác đều cạnh bằng  Giá trị của tích vô hướng  là

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

**Câu 19.** Cho tam giác đều cạnh , là trung điểm của . Giá trị của  bằng?

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

**Câu 20.** Cho tam giác . Gọilần lượt là trung điểm . Tìm mệnh đề đúng?



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



**Câu 21.** Cho các tập hợp và . Khẳng định nào sau đây là **sai**?

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

**Câu 22.** Cho tam giác , có thể xác định được bao nhiêu véc tơ khác véctơ không có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của tam giác đã cho?

**A.**  **B.** . **C.** . **D.** 6.

**Câu 23.** Hai chiếc tàu thuỷ cùng xuất phát từ vị trí , đi thẳng theo hai hướng tạo với nhau một góc .

Tàu thứ nhất chạy với tốc độ , tàu thứ hai chạy với tốc độ .Hỏi sau  giờ hai tàu cách nhau bao nhiêu ?

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

**Câu 24.** Trong hệ trục tọa độ , cho tam giác  có ,  và . Mệnh đề nào

dưới đây đúng?

**A.** Tam giác  là tam giác vuông tại , nhưng không là tam giác cân.

**B.** Tam giác  là tam giác đều.

**C.** Tam giác  là tam giác vuông cân tại .

**D.** Tam giác  là tam giác cân tại , nhưng không là tam giác vuông.

**Câu 25.** Trong mặt phẳng cho tam giác **,** có bao nhiêu điểm thỏa mãn: 

**A.** Có duy nhất 1 điểm. **B.** Không có điểm nào. **C.** Vô số.  **D.** Có hai điểm.

**Câu 26.** Cho bảng phân bố tần số như sau :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tần số | 15 |  | 12 |  | 14 | 10 |  | 17 |

Tìm  để  là hai mốt của bảng số liệu trên

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

**Câu 27.** Bảng sau đây cho biết chiều cao của một nhóm học sinh:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 160 | 178 | 150 | 164 | 168 | 176 | 156 | 172 |

Các tứ phân vị của mẫu số liệu là

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

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

**Câu 28.** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa , cho tam giác  có , và . Gọi  là chân đường phân giác trong của . Tính tổng 

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

**Câu 29.** Cho . Tính giá trị của .

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

**Câu 30.** Cho hai đa thức và . Xét các tập hợp

, và.

Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

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

**Câu 31.** Tam giác có góc  tù, ,  và có diện tích bằng  Góc  có số đo bằng

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

**Câu 32.** Cho . Giá trị của  là:

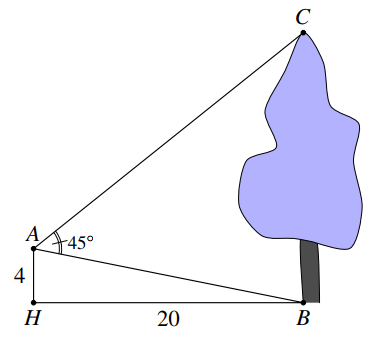
**A.** ****. **B.** ****. **C.** ****. **D.** **.**

**Câu 33.** Mẫu số liệu sau đây cho biết sĩ số của 5 lớp khối 10 tại một trường Trung học:

43; 45; 46; 41; 40. Phương sai của mẫu số liệu này là

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

**Câu 34.** Từ vị trí  người ta quan sát một cây cao (hình vẽ). Biết , , . Chiều cao của cây gần nhất với giá trị nào sau đây?



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

**Câu 35.** Cho đều;  và  là trung điểm của . Tích vô hướng bằng

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

**B. PHẦN TỰ LUẬN (*3.0 điểm*)**

**Câu 36.** Biểu diễn hình học tập nghiệm của bất phương trình .

**Câu 37.** Một công ty cần thuê xe để chở 140 người và 9 tấn hàng. Nơi thuê xe có 10 xe dùng động cơ xăng và 9 xe dùng động cơ dầu. Mỗi chiếc xe dùng động cơ xăng cho thuê với giá 4 triệu đồng và mỗi chiếc xe dùng động cơ dầu cho thuê với giá 3 triệu đồng. Biết rằng xe dùng động cơ xăng có thể chở tối đa 20 người và 0,6 tấn hàng, xe dùng động cơ dầu có thể chở tối đa 10 người cà 1,5 tấn hàng. Hỏi phải thuê bao nhiêu xe mỗi loại để chi phí bỏ ra là ít nhất?

**Câu 38.** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ , cho . Điểm  thuộc trục sao cho  thẳng hàng. Tính độ dài đoạn .

**Câu 39.** Cho . Trên cạnh  lấy điểm sao cho , trên cạnh  lấy điểm  sao

cho . Gọi  là giao điểm của  và . Biết . Tính diện tích tam giác .

***------ HẾT ------***