|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT NGÔ MÂY**ĐỀ CHÍNH THỨC*(Đề có 4 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I; NĂM HỌC 2023 - 2024****Môn: TOÁN; Lớp 10***Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề* |

**Mã đề 102**

**Họ, tên thí sinh: Phòng: ………Số báo danh: .............**

**Đề**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (*7 điểm)***

**Câu 1.** Hình vẽ bên, **miền không bị gạch bỏ (kể cả bờ)** biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình nào?



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

**Câu 2.** Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất 2 ẩn?

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

**Câu 3.** Tập hợp  được viết lại là

 **A.** M = (3;7). **B.** M = [3;7]. **C.** M = (3;7]. **D.** M = [3;7).

**Câu 4.** Mẫu số liệu sau đây cho biết số bài hát ở mỗi album trong bộ sưu tập của An:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 9 | 9 | 10 | 10 | 11 | 12 | 12 | 13 |

Hãy tìm số trung vị cho mẫu số liệu trên.

 **A.** 12. **B.** 9. **C.** 10. **D.** 11.

**Câu 5.** Trong mặt phẳng tọa độ ,cho tam giác  có  và  thuộc trục , trọng tâm  của tam giác nằm trên trục . Toạ độ của điểm  là

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

**Câu 6.** Cho ba lực ,, cùng tác động vào một vật tại điểm  và vật đứng yên.Cho biết cường độ của , đều bằng  và góc .Khi đó cường độ lực của là

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

**Câu 7.** Vectơ có điểm đầu  và điểm cuối  được kí hiệu là

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

**Câu 8.** Cho tam giác *ABC*,có . Công thức tính diện tích *S* của tam giác *ABC* là

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

**Câu 9.** Mẫu số liệu sau cho biết chiều cao (đơn vị cm) của các bạn trong tổ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 182 | 171 | 168 | 161 | 170 | 155 | 150 | 158 |

Số trung bình của mẫu số liệu là

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

**Câu 10.** Cho hai điểm cố định ; gọi  là trung điểm . Tập hợp các điểm  thoả: là

 **A.** Nửa đường tròn đường kính . **B.** Đường tròn đường kính .

 **C.** Trung trực của . **D.** Đường tròn tâm ,bán kính .

**Câu 11.** Cho hình bình hành. Tổng các vectơ  là

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

**Câu 12.** Trong các câu sau,câu nào **không** phải là mệnh đề?

 **A.** 15 chia hết cho 3.

 **B.** Từ 2025,môn Tiếng Anh không nằm trong các môn thi bắc buộc kỳ thi THPTQG.

 **C.** Kon Tum thuộc năm tỉnh khu vực Tây Nguyên.

 **D.** Không được sử dụng tài liệu trong phòng thi.

**Câu 13.** Cho hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn . Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình đã cho?

 **A.** O(0;0). **B.** M(3; –1). **C.** N(–2;1). **D.** P(–3;1).

**Câu 14.** Mệnh đề phủ định của mệnh đề  là

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

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

**Câu 15.** Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 16.** Cho , . Tập hợp là

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

**Câu 17.** Khi sử dụng máy tính bỏ túi với  chữ số thập phân ta được . Số quy tròn của  đến hàng phần trăm là

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

**Câu 18.** Tam giác  có ,,.Tính số đo góc 

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

**Câu 19.** Cho hình bình hành. Tính tổng  .

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

**Câu 20.** Cho tam giác  có , , . Tính .

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

**Câu 21.** Thống kê số cuốn sách mỗi bạn trong lớp đã đọc trong năm, bạn Lan thu được kết quả như bảng sau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số cuốn sách | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Số bạn | 6 | 15 | 3 | 8 | 8 |

Tìm mốt của mẫu số liệu trên.

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

**Câu 22.** Cho tam giác  với trung tuyến  và trọng tâm . Khi đó ?

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

**Câu 23.** Trên đường thẳng chứa cạnh  của tam giác  lấy một điểm  sao cho . Khi đó đẳng thức nào sau đây **đúng**?

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

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

**Câu 24.** Trong mặt phẳng *,*cho . Tọa độ điểm  để tứ giác  là hình bình hành là

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

**Câu 25.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, nếu  thì tọa độ của  là

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

**Câu 26.** Cho các điểm phân biệt . Xác định vectơ tổng .

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

**Câu 27.** Trong mặt phẳng *,*cho . Tọa độ trung điểm  của đoạn thẳng  là

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

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

**Câu 28.** Cho hình chữ nhật có ,. Tính ?

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

**Câu 29.** Cho ba điểm phân biệt . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

**Câu 30.** Trên đường thẳng lấy điểm  sao cho . Điểm  được xác định đúng trong hình vẽ nào sau đây



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

**Câu 31.** Cho góc ( 00 << 1800), chọn phát biểu đúng.

 **A.** sin(1800 –)= cos. **B.** sin(1800 – )= sin.

 **C.** sin(1800 – )= – cos. **D.** sin(1800 –)= –sin.

**Câu 32.** Cặp vectơ nào sau đây vuông góc?

 **A.**  và . **B.**  và .

 **C.**  và . **D.**  và .

**Câu 33.** Cho tam giác .Gọi  lần lượt là trung điểm của  (hình bên). Vec tơ  cùng phương với vectơ nào trong các vectơ sau?

****

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

**Câu 34.** Cho . Tọa độ của vec tơ  là

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

**Câu 35.** Trong mặt phẳng  cho . Tính .

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN (*3 điểm*)**

**Câu 1: (1 điểm)** Trong mặt phẳng tọa độ , cho tam giác  với**.**

 a)Tìm tọa độ của các vectơ và .

 b) Tìm tọa độ trọng tâm  của tam giác .

**Câu 2: (1 điểm)** Một người quan sát đỉnh C của một ngọn núi từ hai vị trí khác nhau của tòa nhà (tham khảo hình vẽ). Lần đầu tiên, người đó quan sát đỉnh núi từ tầng trệt A với phương nhìn tạo với phương nằm ngang góc . Lần thứ hai, người này quan sát tại sân thượng B của cùng tòa nhà đó, với phương nhìn tạo với phương nằm ngang góc . Tính chiều cao CD của ngọn núi (làm tròn đến hàng đơn vị), biết rằng tòa nhà cao .

**Câu 3: (1 điểm)** Cho tam giác cân tại có cạnh bên bằng  và góc . Điểm thuộc cạnh sao cho và điểm là trung điểm của cạnh . Tính tích vô hướng 

**------------- HẾT -------------**