**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I LỚP 10**

**I: TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM)**

**Câu 1: (NB)** Trong các câu sau đây câu nào không phải là mệnh đề?

**A.** Một năm có 365 ngày. **B.** Học lớp 10 thật vui.

**C.** Pleiku là thành phố của Gia Lai. **D.** .

**Câu 2: (NB)** Ký hiệu nào sau đây để chỉ  không phải là một số hữu tỉ?

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

**Câu 3: (NB)** Cho tập hợp ****. Tập hợp nào sau đây là tập con của tập hợp A?

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

**Câu 4 : (TH)** Mệnh đề nào sau đây **sai**?

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

**C.** thì . **D.** .

**Câu 5: (TH)** Cho mệnh đề . Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề phủ định của mệnh đề ?

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

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

**Câu 6. (NB)** Bất phương trình nào **không phải** là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 7. (NB)** Bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 8. (NB)** Hệ bất phương trình nào là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

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

**Câu 9: (TH)**Trong các cặp số sau đây, cặp nào **không** thuộc miền nghiệm của bất phương trình ?

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

**Câu 10. (TH)** Phần không tô đậm (không tính bờ) trong hình vẽ sau, biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào trong các bất phương trình sau?

****

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

**Câu 11 (NB).** Giá trị của  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 12 (NB).** Cho góc  tù. Điều khẳng định nào sau đây là **đúng**?

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

**Câu 13 (TH).** Giá trị của  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 14 (TH).** Hai góc nhọn  và  phụ nhau, hệ thức nào sau đây là **sai**?

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

**Câu 15 (TH).** Tam giác  có  Độ dài cạnh  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 16. (NB).** Cho hình chữ nhật , tìm véc tơ bằng véc tơ .

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

**Câu 17. (NB).** Cho ba điểm  phân biệt, điểm  nằm giữa hai điểm . Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** cùng hướng. **B.**  cùng hướng.

**C.**  ngược hướng. **D.**  ngược hướng**.**

**Câu 18. (NB).** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ cho điểm  như hình dưới đây. Toạ độ vectơ  là

****

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

**Câu 19 (NB).** Trong hệ trục tọa độ ,cho . Tọa độ của là

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

**Câu 20. (TH).** Cho bốn điểm bất kì *A, B, C, O*. Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

**Câu 21.** **(TH).** Cho tam giác , gọi là trung điểm của  và là trọng tâm của tam giác . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**Câu 22. (TH).** Trong hệ trục tọa độ , cho hai điểm và . Tọa độ của vectơ là:

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

**Câu 23. (TH).** Trong mặt phẳng toạ độ , cho tam giác có , , . Toạ độ trọng tâm của tam giác đã cho là

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

**Câu 24. (VD).** Cho hai lực  và  có điểm đặt  và tạo với nhau góc . Cường độ của hai lực  và  đều là . Cường độ tổng hợp lực của hai lực đó là:

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

**Câu 25. (VD).** Trên mặt phẳng tọa độ , cho tam giác có lần lượt là trung điểm các cạnh . Tọa độ đỉnh là

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

**Câu 26. (VD).** Sự chuyển động của một canô được thể hiện trên mặt phẳng tọa độ  như sau: Ca nô khởi hành từ vị trí  chuyển động thẳng đều. Vận tốc của canô (tính theo km/h) được biểu thị bởi vectơ $\vec{v}=(2;5)$. Sau khi khởi hành  giờ thì vị trí của canô (trên mặt phẳng tọa độ) là điểm . Xác định vị trí điểm  ban đầu của canô.

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

**Câu 27 (NB).** Khi sử dụng máy tính bỏ túi với  chữ số thập phân ta được: . Giá trị gần đúng của  chính xác đến hàng phần trăm là

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

**Câu 28 (NB).** Chiều cao của một ngọn đồi là . Độ chính xác của phép đo trên là

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

**Câu 29 (NB).** Chiều dài của một quyển vở viết của học sinh được ghi như sau . Xác định số gần đúng?

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

**Câu 30 (TH).** Cho biểu đồ lượng mưa (đơn vị: mm) ở Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 4 đến tháng 10 trong một năm như hình bên. Trong các phát biểu sau, chọn phát biểu **đúng**.



**A.** Lượng mưa mỗi tháng đều trên 250 mm;

**B.** Lượng mưa tháng 5 tăng gấp khoảng 4 lần so với tháng 4;

**C.** Tháng 9 có lượng mưa cao nhất;

**D.** Không có tháng nào có lượng mưa cao hơn 325 mm.

**Câu 31 (TH).** Một đội gồm 30 thợ hồ được chia đều làm 5 tổ. Trong một ngày, mỗi thợ hồ quét sơn được từ 36 đến 40 m2. Cuối ngày, đội trưởng thống kê lại số mét vuông tường mà mỗi tổ đã quét sơn như bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tổ** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Số mét vuông đã quét sơn** | 220 | 242 | 240 | 225 | 234 |

Hỏi đội trưởng thống kê đúng chưa? Nếu sai thì sai ở tổ nào?

**A.** Đội trưởng đã thống kê đúng;

**B.** Đội trưởng đã thống kê sai ở tổ 2;

**C.** Đội trưởng đã thống kê sai ở tổ 3;

**D.** Đội trưởng đã thống kê sai ở tổ 4.

**Câu 32 (TH).** Một cửa hàng bán quần áo thời trang đang mở một chương trình khuyến mãi trong vòng 4 ngày, biết rằng số sản phẩm bán được mỗi ngày đều tăng khoảng 30% so với ngày trước đó. Nhân viên bán hàng đã thống kê số sản phẩm bán được mỗi ngày như bảng dưới đây:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ngày** | 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Số sản phẩm bán được** | 50 | 66 | 93 | 115 |

Chọn phát biểu **đúng**.

**A.** Nhân viên đã thống kê sai ngày thứ hai;

**B.** Nhân viên đã thống kê sai ngày thứ ba;

**C.** Nhân viên đã thống kê sai ngày thứ tư;

**D.** Nhân viên đã thống kê chính xác.

**Câu 33 (TH).** Lớp trưởng lớp 10A thống kê số học sinh và số cây trồng được theo từng tổ trong buổi ngoại khóa như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tổ** | 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Số học sinh** | 11 | 10 | 12 | 10 |
| **Số cây** | 30 | 30 | 38 | 29 |

Bạn lớp trưởng cho biết số cây mỗi bạn trong lớp trồng được đều không vượt quá 3 cây. Biết rằng bảng trên có một tổ bị thống kê sai. Tổ mà bạn lớp trưởng đã thống kê sai là:

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

**Câu 34 (VD).** Tìm tứ phân vị của mẫu số liệu sau:



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

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

**Câu 35 (VD).** Điểm kiểm tra môn Toán của một nhóm gồm 10 học sinh như sau



Tìm trung vị của mẫu số liệu trên.

 **A.** 6. **B.** 6,25. **C.** 6,5. **D.** 8.

**II: TỰ LUẬN ( 3 ĐIỂM)**

**Câu 1: (TH-0,5đ)** Trong hệ tọa độ cho ba điểm , , . Tìm tọa độ điểm **** để  là hình bình hành.

**Câu 2. (TH-0,5đ)** Cho hình chữ nhật  tâm  có . Tính .

**Câu 3. (VDC-1,0đ)** Trong thời kì phong kiến, nhiều hộ nông dân phải thực hiện việc kéo cày thay trâu. Giả sử lực kéo tác động vào chiếc cày là , lực cản của đất là  tạo với mặt đất góc , trọng lực của chiếc cày , phản lực tác động lên cày là . Hỏi người nông dân phải kéo với lực vào chiếc cày ít nhất là bao nhiêu để chiếc cày di chuyển về phía trước.



**Câu 4 (VD- 0,5đ).** Để được cấp chứng chỉ môn Anh trình độ  của một trung tâm ngoại ngữ, học viên phải trải qua 6 lần kiểm tra trắc nghiệm, thang điểm mỗi lần kiểm tra là 100 và phải đạt điểm trung bình từ 70 điểm trở lên. Qua 5 lần thi Hoa đạt điểm trung bình là 64,5 điểm. Hỏi trong lần kiểm tra cuối cùng Hoa phải đạt ít nhất là bao nhiêu điểm để được cấp chứng chỉ?

**Câu 5 (VD- 0,5đ).** Bảng thống kê năng suất trong một ngày sản xuất của một công ty cho bởi bảng số liệu sau đây:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Công xưởng** | A | B | C | D |
| **Số công nhân** | 30 | x | 40 | y |
| **Năng suất****(sản phẩm/người)** | 40 | 20 | 30 | 15 |

Công xưởng B và D mất số liệu về số công nhân mỗi công xưởng. Biết rằng tổng số công nhân của 2 xưởng đó là 80 và năng suất trung bình của công ty trong một ngày là 25 sản phẩm/người. Tìm x, y.

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I LỚP 10**

**I: TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.D** | **2.C** | **3.D** | **4.D** | **5.B** | **6.D** | **7.B** |
| **8.D** | **9.A** | **10.A** | **11.A** | **12.D** | **13.D** | **14.D** |
| **15.C** | **16.B** | **17.B** | **18.A** | **19.B** | **20.D** | **21.C** |
| **22.C** | **23.A** | **24.B** | **25.D** | **26.D** | **27.D** | **28.B** |
| **29.B** | **30.B** | **31.B** | **32.B** | **33.C** | **34.B** | **35.B** |

**II. TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)**

**Câu 1: (TH-0,5đ)** Trong hệ tọa độ cho ba điểm , , . Tìm tọa độ điểm **** để  là hình bình hành.

**Hướng dẫn giải**

Gọi  **** làhình bình hành 

****

Vậy 

 **Câu 2.(TH-0,5đ)** Cho hình chữ nhật  tâm  có . Tính .

**Hướng dẫn giải**

****

Gọi  là trung điểm của .

Ta có .

.

**Câu 3. (VDC-1,0đ)** Trong thời kì phong kiến, nhiều hộ nông dân phải thực hiện việc kéo cày thay trâu. Giả sử lực kéo tác động vào chiếc cày là , lực cản của đất là  tạo với mặt đất góc , trọng lực của chiếc cày , phản lực tác động lên cày là . Hỏi người nông dân phải kéo với lực vào chiếc cày ít nhất là bao nhiêu để chiếc cày di chuyển về phía trước.



**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**

**Hướng dẫn giải**

Giả sử chiếc cày là tại điểm 0 và các tác động lực như hình vẽ.



 là hợp lực của  và , khi đó .  là lực tổng hợp của  và .

Theo hình vẽ ta thấy , .

Vậy (N).

Như vậy để kéo cày di chuyển về phía trước người nông dân phải tác động lực lên chiếc cày ít nhất .

 **Câu 4 (VD- 0,5đ).** Để được cấp chứng chỉ môn Anh trình độ  của một trung tâm ngoại ngữ, học viên phải trải qua 6 lần kiểm tra trắc nghiệm, thang điểm mỗi lần kiểm tra là 100 và phải đạt điểm trung bình từ 70 điểm trở lên. Qua 5 lần thi Hoa đạt điểm trung bình là 64,5 điểm. Hỏi trong lần kiểm tra cuối cùng Hoa phải đạt ít nhất là bao nhiêu điểm để được cấp chứng chỉ?

**Hướng dẫn giải**

Gọi x là số điểm trong lần kiểm tra cuối cùng mà Hoa cần đạt được để được cấp chứng chỉ.

Ta có tổng số điểm kiểm tra qua 5 lần thi của Hoa là: 64,5x5 = 322,5.

Điểm kiểm tra trung bình qua 6 lần thi cần đạt ít nhất 70 điểm.

Nghĩa là (322,5+x):6≥70

⇔ x ≥ 70.6 – 322,5 = 97,5.

Vậy ở lần kiểm tra cuối cùng, Hoa cần đạt ít nhất 97,5 điểm.

 **Câu 5 (VD- 0,5đ).** Bảng thống kê năng suất trong một ngày sản xuất của một công ty cho bởi bảng số liệu sau đây:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Công xưởng** | A | B | C | D |
| **Số công nhân** | 30 | x | 40 | y |
| **Năng suất****(sản phẩm/người)** | 40 | 20 | 30 | 15 |

Công xưởng B và D mất số liệu về số công nhân mỗi công xưởng. Biết rằng tổng số công nhân của 2 xưởng đó là 80 và năng suất trung bình của công ty trong một ngày là 25 sản phẩm/người. Tìm x, y.

**Hướng dẫn giải**

Ta có tổng số công nhân của 2 công xưởng B và D là 80 nên ta suy ra x + y = 80 (1).

Ta có năng suất trung bình của công ty trong một ngày là 25 sản phẩm/người.

Nên ta suy ra

 30.40 + 20.x + 40.30 + 15.y =25.(30 + x + 40 + y)

⇔ 5x + 10y = 650 (2).