|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD-ĐT NAM ĐỊNH****TRƯỜNG THPT C HẢI HẬU** | **BÀI THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG** **GIỮA HỌC KÌ I****NĂM HỌC 2023-2024***Môn Toán 10**Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)* |

**MÃ ĐỀ 135**

**Chú ý: Thí sinh ghi mã đề vào cạnh chữ *BÀI LÀM***

**I. TRẮC NGHIỆM (Gồm 15 câu; mỗi câu 0,2 điểm).**

1. Mệnh đề phủ định của mệnh đề  là

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

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

1. Cho tập hợp . Khi đó  là

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

1. Cho , . Tập hợp là

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

1. Trong hình vẽ dưới đây, phần mặt phẳng **không** bị gạch sọc **(không kể bờ)** biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình nào?

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

****

1. Cho hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn . Cặp số  nào sau đây là một nghiệm của hệ bất phương trình đã cho?

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

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

1. Cho  là góc tù. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

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

1. Với , chọn khẳng định **đúng**.

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

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

1. **~** Cho ,  và góc . Khẳng định nào sau đây **đúng** ?

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

1. Cho  với các cạnh . Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

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

1. Cho tam giác  có . Diện tích của tam giác bằng

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

1. Cho có . Diện tích của tam giác  bằng

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

1. Cho hình bình hành . Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

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

1. Hai vectơ có cùng độ dài và cùng hướng được gọi là

 **A.** Hai vectơ bằng nhau. **B.** Hai vectơ cùng hướng.

 **C.** Hai vectơ cùng phương. **D.** Hai vectơ đối nhau.

1. Cho tam giác  vuông cân tại  có . Tính ****.

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

1. Cho hình bình hành  tâm , mệnh đề nào sau đây **sai**?

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

**II. TỰ LUẬN (7 điểm)**

**Câu 16 (2,25 điểm).** Cho tam giác  có , ,  Điểm  thuộc cạnh  sao cho 

a. Tính cos*B*

b. Tính đoạn 

 c. Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác *ABC*.

**Câu 17 (0,75 điểm).** Cho và . Tính  .

**Câu 18 (2,0 điểm).** Cho các tập hợp .

a. Hãy xác định các tập hợp , .

 b. Tìm tất cả các giá trị của tham số  để  với 

**Câu 19 (0,5 điểm).** Cho đường thẳng (*d)* có phương trình . Tìm tất cả các giá trị của tham số  để điểm  và điểm  thuộc hai nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng *(d).*

**Câu 20 (1,0 điểm).** Một trang trại cần thuê xe vận chuyển  con lợn và 35 tấn cám. Nơi cho thuê xe chỉ có 12 xe lớn và 10 xe nhỏ. Một chiếc xe lớn có thể chở 50 con lợn và 5 tấn cám. Một chiếc xe nhỏ có thể chở 30 con lợn và 1 tấn cám. Tiền thuê một xe lớn là 4 triệu đồng, một xe nhỏ là 2 triệu đồng. Hỏi phải thuê bao nhiêu xe mỗi loại để chi phí thuê xe là thấp nhất?

**Câu 21 (0,5 điểm).**

Ở Hòn Mun – Nha Trang có rất nhiều điểm lặn, mỗi điểm lặn phù hợp với từng trình độ lặn khác nhau. Đến Hòn Mun lặn rất thích vì độ sâu thoải mái, khung cảnh bên dưới nước rất đẹp. Để đến được các điểm lặn ở Hòn Mun, quý khách cần đi thuyền ra biển, sau khi ra được một đoạn rồi mới nhảy xuống lặn.

 Một người tham gia du lịch trải nghiệm lặn xuống biển ở Hòn Mun – Nha Trang để ngắm “rạn san hô” ở vị trí *D*. Khi người này lặn xuống tới vị trí *A* cách mặt nước 8 mét thì góc quan sát “ rạn san hô” là so với phương ngang. Sau khi xuống tiếp tới một điểm *B* cao hơn 14 mét so với đáy biển, thì góc quan sát “rạn san hô” là  so với phương ngang (minh họa bằng hình vẽ). Tính chiều sâu của “rạn san hô” so với mặt nước biển ( *làm tròn đến chữ số hàng đơn vị*).



---------------------**HẾT**-------------------