|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NGHỆ AN**TRƯỜNG THPT HUỲNH THÚC KHÁNG****(Đáp án chính thức)** | **ĐÁP ÁN****ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2024-2025****Môn: TOÁN 10** |

**ĐỀ 1**

**Câu 1.** Cho hai tập hợp  và . Xác định tập hợp .

|  |  |
| --- | --- |
| **Đáp án** | **Điểm** |
|  |  |

**Câu 2.** Để đo khoảng cách từ vị trí  đến vị trí  ở hai bên bờ hồ, bạn Hùng tiến hành đo khoảng cách  và các góc . Kết quả nhận được là:  và  (Hình vẽ).

 

Khoảng cách từ vị trí  đến vị trí  là bao nhiêu mét (*làm tròn kết quả đến hàng đơn vị của mét*)?

|  |  |
| --- | --- |
| **Đáp án** | **Điểm** |
| AD định lí sin cho tam giác  ta có:  |  |

**Câu 3.** Cho tam giác  đều cạnh . Các điểm  lần lượt là trung điểm của . Tính.

|  |  |
| --- | --- |
| **Đáp án** | **Điểm** |
|   | Ta có Trong tam giác AMC vuông tại MVậy . |  |

**Câu 4:** Trong đợt hỗ trợ, tặng quà cho người dân vùng lũ lụt ở miền Bắc, một doanh nghiệp cần thuê xe để chở ít nhất 100 người và 6 tấn hàng. Nơi thuê xe có hai loại xe A và B, trong đó xe loại A có 8 chiếc và xe loại Bcó 6 chiếc. Một chiếc xe loại A cho thuê với giá 4 triệu đồng, một chiếc xe loại B cho thuê với giá 3 triệu đồng. Biết rằng mỗi chiếc xe loại A có thể chở tối đa 20 người và 0,5 tấn hàng; mỗi chiếc xe loại B có thể chở tối đa 10 người và 2 tấn hàng. Nếu là chủ doanh nghiệp, em hãy đề xuất phương án để chi phí thuê xe là ít nhất?

|  |  |
| --- | --- |
| **Đáp án** | **Điểm** |
| ABCD**6****8**O |  |
| Gọi số xe loại A cần thuê là .Số xe loại B cần thuê là .Số người có thể chở tối đa là: (người).Số tấn hàng có thể chở tối đa là: (tấn).Theo đề bài, ta có:- Cần chở ít nhất 100 người: .- Cần chở ít nhất 6 tấn hàng: .- Có 8 chiếc xe loại A và 6 chiếc xe loại B: , .- Chi phí bỏ ra: Ta có hệ bất phương trình: ⬄ Bài toán trở thành tìm x,y thoả mãn hệ bpt (I) để  nhỏ nhấtMiền nghiệm của hệ bất phương trình (I) là miền tứ giác ABCD kể cả biên.Toạ độ 4 đỉnh của miền nghiệm là: , , , .Suy ra  đạt GTNN bằng 22 tại.Vậy doanh nghiệp nên thuê 4 xe loại A và 2 xe loại B để chi phí thấp nhất, và chi phí thấp nhất là 22 triệu đồng. |  |

**ĐỀ 2**

**Câu 1.** Cho hai tập hợp . Tìm , , .

|  |  |
| --- | --- |
| **Đáp án** | **Điểm** |
|  |  |

**Câu 2.** Để đo khoảng cách từ vị trí  đến vị trí  ở hai bên bờ ao, bạn Hải tiến hành đo khoảng cách  và các góc . Kết quả nhận được là:  và  (Hình vẽ).

 

Khoảng cách từ vị trí  đến vị trí  là bao nhiêu mét (*làm tròn kết quả đến hàng đơn vị của mét*)?

|  |  |
| --- | --- |
| **Đáp án** | **Điểm** |
| Ta cóAD định lí sin cho tam giác  ta có:  |  |

**Câu 3.** Cho tam giác  đều cạnh . Gọi  lần lượt là trung điểm của các cạnh. Tính.

|  |  |
| --- | --- |
| **Đáp án** | **Điểm** |
|   | Ta có Trong tam giác ABP vuông tại PVậy . |  |

**Câu 4:** Trong đợt hỗ trợ khắc phục, tặng quà cho người dân vùng lũ lụt ở miền Bắc, một doanh nghiệp cần thuê xe để chở ít nhất 70 người và 9 tấn hàng. Nơi thuê xe có hai loại xe A và B, trong đó xe loại A có 10 chiếc và xe loại Bcó 10 chiếc. Một chiếc xe loại A cho thuê với giá 5 triệu đồng, một chiếc xe loại B cho thuê với giá 3 triệu đồng. Biết rằng mỗi chiếc xe loại A có thể chở tối đa 10 người và 0,6 tấn hàng; mỗi chiếc xe loại B có thể chở tối đa 5 người và 1,5 tấn hàng. Nếu là chủ doanh nghiệp, em hãy đề xuất phương án để chi phí thuê xe là ít nhất?

|  |  |
| --- | --- |
| **Đáp án** | **Điểm** |
| y*x*O |  |
| Gọi số xe loại A cần thuê là .Số xe loại B cần thuê là .Số người có thể chở tối đa là: (người).Số tấn hàng có thể chở tối đa là: (tấn).Theo đề bài, ta có:- Cần chở ít nhất 70 người: .- Cần chở ít nhất 9 tấn hàng: .- Có 10 chiếc xe loại A và 10 chiếc xe loại B: , .- Chi phí bỏ ra: Ta có hệ bất phương trình: ⬄ Bài toán trở thành tìm x,y thoả mãn hệ bpt (I) để  nhỏ nhất.Miền nghiệm của hệ bất phương trình (I) là miền tứ giác ABCD kể cả biên.Toạ độ 4 đỉnh của miền nghiệm là: , , , .Suy ra  đạt GTNN bằng 37 tại.Vậy doanh nghiệp nên thuê 5 xe loại A và 4 xe loại B chi phí thấp nhất và chi phí thấp nhất để thuê xe là 37 triệu đồng. |  |