**ĐÁP ÁN KIỂM TRA GIỮA KỲ 1 LỚP 11 NĂM 2024-2025**

***1. Đáp án nhiều lựa chọn***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu 1 | Câu 2 | Câu 3 | Câu 4 | Câu 5 | Câu 6 | Câu 7 | Câu 8 | Câu 9 | Câu 10 | Câu 11 | Câu 12 |
| C | C | D | A | C | C | B | C | B | C | C | D |

***2, Đáp án đúng sai***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | Câu 1 | Câu 2 | Câu 3 | Câu 4 |
| a | Đ | S | Đ | S |
| b | Đ | Đ | S | Đ |
| c | S | S | Đ | S |
| d | Đ | Đ | Đ | Đ |

***3, Đáp án tự luận.***

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 (2024 – 2025)**

**MÔN: TOÁN 11**

**PHẦN TỰ LUẬN**: **(3,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(1,0)** | Hàng ngày, mực nước của một con kênh lên xuống theo thủy triều. Độ cao  của mực nước trong kênh tính theo thời gian  (giờ) trong một ngày  mô hình hóa bởi hàm số .  a. Tính độ cao của mực nước trong kênh lúc  giờ.  b. Tìm độ cao lớn nhất và độ cao nhỏ nhất của mực nước trong kênh. Hỏi vào những thời điểm nào trong ngày, mực nước của con kênh đạt độ cao lớn nhất? |  |
| a) Mực nước trong kênh lúc 12 giờ là: | 0,25 |
| b) Ta có:  Vây mực nước của con kênh đạt độ cao nhỏ nhất là , lớn nhất là .  Mực nước đạt độ cao lớn nhất khi:  . Do  và  nên  Vậy vào thời điểm hoặctrong ngày, mực nước của con kênh đạt độ cao lớn nhất. | 0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 2**  **(1,0)** | Một công ty cung cấp nước sạch thống kê lượng nước các hộ gia đình trong một khu vực tiêu thụ trong một tháng ở bảng sau:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Lượng nước tiêu thụ |  |  |  |  |  | | Số hộ gia đình | 24 | 57 | 42 | 29 | 8 |   a. Hãy ước lượng số trung bình và trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên.  b. Công ty muốn gửi một thông báo khuyến nghị tiết kiệm nước đến  các hộ gia đình có lượng nước tiêu thụ cao nhất. Hỏi công ty nên gửi đến các hộ tiêu thụ từ bao nhiêu mét khối nước trở lên? *(Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)* |  |
| a) Cỡ mẫu .  -Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm đã cho là    -Nhóm chứa trung vị: . Do đó: . | 0,25    0,25 |
| b)  các hộ gia đình có lượng nước tiêu thụ cao nhất có lượng nước tiêu thụ không nhỏ hơn , với  là tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu.  Nhóm chứa là  . Do đó  Vậy công ty nên gửi thông báo tiết kiệm nước đến các hộ gia đình có lượng nước tiêu thụ từ  nước trở lên. | 0,25  0,25 |
| **Câu 3a**  **(0,5)** | Trong một hội chợ đón xuân, một gian hàng sữa muốn xếp 1600 hộp sữa theo quy luật là hàng trên cùng có 1 hộp sữa, mỗi hàng ngay phía dưới lần lượt được xếp nhiều hơn 2 hộp so với hàng trên nó (tham khảo hình vẽ dưới). Hỏi hàng dưới cùng có bao nhiêu hộp sữa? |  |
| Số hộp sữa được xếp theo thứ tự cấp số cộng với  Giả sử với tổng số hộp sữa là 1600 hộp ta xếp được  hàng sữa thì:    Do đó, số hộp sữa ở hàng cuối cùng là:  (hộp) | 0,25  0,25 |
| **Câu 3b**  **(0,5)** | Một nhà máy tuyển thêm công nhân vào làm việc trong thời hạn ba năm và đưa ra hai phương án lựa chọn về lương như sau:  - Phương án 1: Lương tháng khởi điểm là 6 triệu đồng và sau mỗi quý, lương tháng sẽ tăng thêm 600 nghìn đồng.  - Phương án 2: Lương tháng khởi điểm là 6 triệu đồng và sau mỗi quý, lương tháng sẽ tăng thêm 7%.  Hỏi với phương án nào thì tổng lương nhận được sau ba năm làm việc của người công nhân sẽ lớn hơn? |  |
| Ta có: 3 năm = 12 quý (mỗi quý gồm 3 tháng).  + Theo phương án 1:  Lương của công nhân trong quý 1 là:  (triệu đồng).  Sau mỗi quý, lương tháng sẽ tăng thêm  nghìn đồng hay triệu đồng, do đó từ quý thứ hai trở đi, lương sẽ tăng mỗi quý là (triệu đồng). Khi đó, lương mỗi quý của công nhân lập thành một cấp số cộng với số hạng đầu và công sai .  Vậy tổng lương nhận được của người công nhân đó sau ba năm hay 12 quý làm việc chính là tổng của 12 số hạng đầu của cấp số cộng trên và là:  ( triệu đồng)  + Theo phương án 2:  Lương của công nhân trong quý 1 là:  (triệu đồng).  Sau mỗi quý, lương tháng sẽ tăng thêm, có nghĩa là lương mỗi tháng trong quý tiếp theo bằng lương mỗi tháng quý liền trước đó, tức là lương của quý tiếp theo bằng  lương mỗi quý liền trước đó.  Khi đó, lương mỗi quý của công nhân lập thành một cấp số nhân với số hạng đầu  và công bội . Vậy tổng lương nhận được của người công nhân đó sau ba năm hay 12 quý làm việc chính là tổng của 12 số hạng đầu của cấp số nhân trên và là:  (triệu đồng).  Vì nên với phương án 1 thì tổng lương nhận được sau ba năm làm việc của người công nhân sẽ lớn hơn. | 0,25    0,25 |