ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්ව විද්‍යාලය
විද්‍යාවේදී/අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පාඨමාලාව
ශුද්ධ ගණිතය – මට්ටම - 03
PEU3300 – ගණිතමය තර්කනය සහ සාධනය
සංවෘත පොත් පරීක්ෂණය - 2024/2025

කාලය: ONE HOUR

දිනය : 05.10.2024 වේලාව : ප.ව. 04.00 - ප.ව. 05.00

සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

1. n ඔත්තේ නිඛිලයක් නම් $5n - 3$ ඉරට්ටේ නිඛිලයක් වේ යන ප්‍රකාශය සලකන්න.
ආවස්ථික සාධන ක්‍රමය භාවිතා කර දී ඇති ප්‍රකාශය සාධනය කරන්න.

2. පහත දී ඇති, $n \in \mathbb{Z}$ සඳහා, $(n+1)^2 - 1$ ඉරට්ටේ නම් n යන්න ඉරට්ටේ වේ යන ප්‍රකාශයේ සාධනය සම්පූර්ණ කරන්න.

..... (1)

n ඔත්තේ යැයි උපකල්පනය කරන්න
..... (2)

..... (3)

..... $2m^2 + 4m + 1$ නිඛිලයක් බැවින් (4)

..... (5)

..... (6)

3. පහත සඳහන් එක් එක් ප්‍රකාශය සාධනය හෝ නිසාධනය කරන්න.

(a) පවතී එක් තාත්වික x සංඛ්‍යාවක්, කෙසේදයත් $x^2 = -1$ වන පරිදි.

(b) එක් එක් තාත්වික x සඳහා, $x^2 - 1 > 0$.

(c) එක් එක් තාත්වික x සඳහා, $\sqrt{x^2} = x$.

(d) පවතී එක් n නිඛිලයක්, කෙසේදයත් $(4n-3)/3$ නිඛිලයක් වන පරිදි.