இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்

விஞ்ஞானமாணி/கல்விமாணிப் பட்டப் பாடநெறி

தூய கணிதம் – மட்டம் 03

PEU3300 – கணித தர்க்கவியலும் கணித நிறுவல்களும்

மூடிய புத்தகப் பரீட்சை – **2024/2025**

காலம்: ஒரு மணித்தியாலம்

திகதி: **05.10.2024** நேரம்: பி.ப. **04.00** – பி.ப. **05.00**

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக.

1. n ஒரு ஒற்றை முழு எண் எனின் $5n-3$ ஒரு இரட்டை முழு எண் ஆகும், என்னும் கூற்றைக் கருதுக.
நிபந்தனை நிறுவல் முறையைப் பயன்படுத்தி தரப்பட்ட கூற்றை நிறுவுக.

2. கீழே தரப்பட்டுள்ள, $(n+1)^2-1$ இரட்டை எனின் n இரட்டை ஆகும், என்னும் கூற்றின் நிறுவலை பூர்த்தி செய்க, இங்கு $n \in \mathbb{Z}$ ஆகும்.

..... (1)

n ஒற்றை எனக் கொள்க.

..... (2)

..... (3)

..... $2m^2+4m+1$ ஒரு முழு எண் என்பதால் (4)

..... (5)

..... (6)

3. பின்வரும் கூற்றுக்கள் ஒவ்வொன்றையும் சரி அல்லது பிழை என நிறுவுக.

(a) $x^2=-1$ என ஆகுமாறு ஒரு மெய் எண் x உண்டு.

(b) அனைத்து மெய் எண் x இற்கும், $x^2-1>0$ ஆகும்.

(c) ஒவ்வொரு மெய் எண் x இற்கும், $\sqrt{x^2}=x$ ஆகும்.

(d) $(4n-3)/3$ ஒரு முழு எண் ஆகுமாறு, ஒரு முழு எண் n உண்டு.