

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்  
 விஞ்ஞானமாணி/கல்விமாணிப் பட்டப் பாடநெறி  
 பிரயோக கணிதம் - மட்டம் 03  
 ADU3302 - வகையீட்டுச் சமன்பாடுகள்  
 மூடிய புத்தகப் பரீட்சை (NBT) - 2023/2024



திகதி: 02.02.2024

நேரம்: பி.ப. 04.00 - பி.ப. 05.00

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க.

1.  $25 \frac{dT}{dt} + T = 80e^{-0.04t}$  என்னும் சமன்பாட்டைக் கருதுக.

a. மேலுள்ள சமன்பாட்டை ஒரு முதல் வரிசை ஏகபரிமாண வகையீட்டுச் சமன்பாட்டின் வடிவத்திற்கு மாற்றுக மற்றும் அதன் தீர்வுகளைக் காண்க.

b. சமன்பாடு  $\frac{dy}{dx} + xy = 6x\sqrt{y}$  ஐ ஒரு முதல் வரிசை ஏகபரிமாண வகையீட்டுச் சமன்பாடாக மாற்றுவதற்கு ஒரு பொருத்தமான பிரதியீட்டைக் காண்க.

2. 2 kg நிறைமுடைய ஒரு உடல் 200 m உயரத்தில் இருந்து விடப்படுகிறது. உடல் -50v க்கு சமமான ஒரு தடை விசையை எதிர்கொண்டால் உடலின் எல்லை வேகத்தைக் காண்க.

\*\*\*\*\*