KM/AK/POTTUVIL CENTRAL COLLEGE (NATIONAL SCHOOL) POTTUVIL.

Grade 12 | **G.C.E(A/L) – 2021** | **Test 01**

Subject: Combined Mathematics

Unit: Trigonometry | **MI. Abdul Bary BSc.**

COVID-19

2020.04.03 | **STAY AT HOME PROJECT** | Submit Date: 2020.04.06

1. தீர்க்க. $2\left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)-\left(x-\frac{1}{x}\right)-14=0$

2. தீர்க்க. $\sqrt{3x+1}-\sqrt{2-x}=\sqrt{2x-1}$

3. $\log_9\left(xy^2\right)=\frac{1}{2}\log_3 x+\log_3 y$ எனக் காட்டுக.

   $\left(\text{சாடை : } \log_b a=\frac{\log_c a}{\log_c b}\right)$

   இதிலிருந்து பின்வரும் ஒருங்கமை சமன்பாடுகளைத் தீர்க்க.

   $\log_9(xy^2)=\frac{1}{2}$

   $\log_3 x.\log_3 y=-3$

4. $f(x)=3x^3+Ax^2-4x+B$ ஆகுக; இங்கு A, B ஒருமைகள். $(3x+2)$, $f(x)$ இன் ஒரு காரணி எனவும் $f(x)$ ஐ $(x+1)$ ஆல் வகுக்க மீதி 2 எனவும் தரப்பட்டுள்ளது.
   (i) A, B யின் பெறுமானங்களைக் காண்க.
   (ii) $f(x)$ ஐ ஏகபரிமாணக் காரணிகளின் பெருக்கமாக எழுதுக.

5. $f(x)=x^4+hx^3+gx^2-16x-12$ ஆகுக; இங்கு g, h ஒருமைகள். $f(x)$ இன் ஒரு காரணி $(x+1)$ எனவும் $f(x)$ ஐ $(x-1)$ ஆல் வகுக்க மீதி - 24 எனவும் தரப்பட்டுள்ளது.
   (i) h, g இன் பெறுமானங்களைக் காண்க.
   (ii) $(x-2)$, $f(x)$ இன் ஒரு காரணி எனக்காட்டி, $f(x)$ இன் ஏனைய ஏகபரிமாணக் காரணிகளைக் காண்க.

6. $ax^2+bx+c=0$ இன் மூலங்கள் α,β ஆகும். $x+2+\frac{1}{x}=\frac{b^2}{ac}$ இன் மூலங்களை α,β இன் உறுப்புக்களில் காண்க.