Department of Education, Sabaragamuwa Province/ Weekly School

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

සංයුක්ත ගණිතය - 13 ශ්‍රේණිය

පුනරීක්ෂණ අභ්‍යාස

සැකසුම - ටී.ඩී.නාගහවත්ත

1) ගණිත අභ්‍යුහන මූලධර්මය භාවිතයෙන් සියලු $n \in z^+$ සඳහා $3^{2n} + 7$ යන්න 8න් බෙදෙන බව පෙන්වන්න.

2) $|3x - 2| \leq |2x + 1|$ අසමානතාව ප්‍රස්තාරිකව විසඳන්න.

3) $\lim_{x\to 0} \frac{x \tan x}{1-\cos x}$ සොයන්න.

4) $z = x + iy$, $v = a + ib$ නම් $v = \frac{1+iz}{z+i}$ සඳහා x හා y ඇසුරෙන් a , b සොයන්න.

5) $(x^{-3} + x^2)^{10}$ ද්වීපද ප්‍රසාරණයේ x ගෙන් ස්වායත්ත පදය සොයන්න.

6) $y = \sin^{-1} x$ නම් $(1 - x^2)\frac{d^2y}{dx^2} - x\frac{dy}{dx} = 0$ බව පෙන්වන්න.

7) $5x - 3y + 1 = 0$ හා $x - 2y + 3 = 0$ සරල රේඛා දෙකෙහි ඡේදන ලක්ෂ්‍යය හරහා යමින් $2x - 3y + 7 = 0$ සරල රේඛාවට සමාන්තරව යන රේඛාවේ සමීකරණය සොයන්න.

8) $(-1 , -2)$ ලක්ෂ්‍යය හරහා යන $x^2 + y^2 - 3x + 4y - c = 0$ වෘත්තය සමඟ ඒක කේන්ද්‍රීය වන වෘත්තයේ සමීකරණය ලියන්න.

9) $\int \frac{\ln(\sqrt{x-a}+\sqrt{x-b})}{\sqrt{(x-a)(x-b)}}\,dx$ අගයන්න.

10) PQ සරල රේඛාවට පිටතින් S ලක්ෂ්‍යය පිහිටා ඇත්තේ $3PS = 2SQ$ වන පරිදිය. $P \equiv (3 , -2)$, $Q \equiv (7 , 1)$ වේ නම් S හි පථය $5x^2 + 5y^2 + 2x + 44y - 83 = 0$ වූ වෘත්තය බව පෙන්වන්න.