



පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සබරගමුව - සති පාසල

විෂයය- සංයුක්ත ගණිතය

ශ්‍රේණිය - 13

සැකසුම - N.L.M.U. දේශීය

නිපුණතාවය 16 :- ශ්‍රිතයක නිශ්චිත හා අනිශ්චිත අනුකලන සොයයි.

01) සුදුසු ආදේශ භාවිතා කර අනුකලනය කරන්න.

i)  $\int \cos^3 x \, dx$

ii)  $\int \sin^3 x \, dx$

iii)  $\int \cos^5 x \, dx$

iv)  $\int \sin^7 x \, dx$

v)  $\int \sin x \cos^2 x \, dx$

vi)  $\int \cos^3 x \sin^4 x \, dx$

vii)  $\int \sin^5 x \cos^3 x \, dx$

viii)  $\int \cos x \sin^3 x \, dx$

ix)  $\int \sqrt{25 - x^2} \, dx$

x)  $\int \sqrt{16 + x^2} \, dx$

xi)  $\int x\sqrt{9 - x^2} \, dx$

xii)  $\int \sqrt{x^2 - 4} \, dx$

xiii)  $\int \frac{x}{\sqrt{x^2 - 49}} \, dx$

xiv)  $\int \frac{\sqrt{36 - x^2}}{x} \, dx$

xv)  $\int x\sqrt{x^2 + 9} \, dx$

xvi)  $\int \frac{x}{\sqrt{x^2 + 4}} \, dx$

xvii)  $\int \frac{x}{\sqrt{25 + x^2}} \, dx$

xviii)  $\int \frac{2x + 1}{\sqrt{x^2 + x + 6}} \, dx$

xix)  $\int \frac{2x + 3}{\sqrt{2x^2 + 6x + 9}} \, dx$

xx)  $\int \frac{1}{\sqrt{x - 1}(x^2 - 4)} \, dx$

xxi)  $\int \frac{1}{(2x - 1)\sqrt{x^2 - 2x + 3}} \, dx$

xxii)  $\int \frac{1}{\sqrt{x + 1}(x^2 - 3x)} \, dx$

xxiii)  $\int \frac{2x + 1}{(x + 5)\sqrt{3x + 2}} \, dx$

xv)  $\int \frac{y + 2}{\sqrt{y^2 + 4}} \, dy$

xiv)  $\int (y + 1)\sqrt{9 - y^2} \, dy$

02. නිශ්චිත අනුකලනය සඳහා අගයන් ලබා ගන්න.

i)  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^3 x \, dx$

ii)  $\int_0^1 \sqrt{4 - x^2} \, dx$

iii)  $\int_2^3 \frac{1}{x^2 + 12x + 36} \, dx$

iv)  $\int_1^2 \frac{1}{x^2\sqrt{4 - x^2}} \, dx$