



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
CAMPUS VII - UNIDADE TIMÓTEO

Prova Integrais – Disciplina: Cálculo I –

Curso: Engenharia da Computação e Metalúrgica – Turno: Diurno

Aluno(a):

Data: 17/04/2021

Valor: 30 pontos

Nota: _____

Questão 1) Calcule as integrais abaixo (no caso de integral definida, verifique se ela é imprópria):

a) $\int_{\frac{1}{2}}^4 \frac{2}{\sqrt{4x^2-1}} dx$

b) $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \frac{2}{5+x^2} dx$

c) $\int \frac{1+\cos x}{1-\sin x} dx$

Questão 2) Resolver a seguinte integral imprópria $\int_0^{+\infty} e^{-3t} \cos(2t) dt$.

Questão 3) Calcular a área delimitada pelas curvas

$$y = \arctg x, y = \frac{\pi}{4} \text{ e } x = 0.$$

Boa Prova!!!!