



**Nombre de alumno: Alexa Gabriela Rodríguez Galindo**

**Nombre del profesor: Jorge Enrique Albores**

**Nombre del trabajo: Examen**

**Materia: Matemáticas Aplicadas**

**Grado: 6to cuatrimestre**

**Grupo: Técnico En administración de Recursos Humanos**

Comitán de Domínguez Chiapas a 14 de junio de 2022

$$1. \int \sin 5x \, dx$$

$$v = 5x \quad dv = 5$$

$$= \frac{1}{5} \cos 5x + C$$

$$2. \int x \sin 4x^2 \, dx$$

$$v = 4x^2 \quad dv = 8x$$

$$= \frac{1}{8} \cos 4x^2 + C$$

$$3. \int \sec ax \tan ax \, dx$$

$$v = ax \quad dv = a \quad dx = \frac{1}{a} dv$$

$$= \frac{1}{a} \sec ax + C$$

$$4. \int x \csc 4x^2 \, dx$$

$$v = 4x^2 \quad dv = 8x$$

$$= \frac{1}{8} \ln |\csc 4x^2 - \cot 4x^2| + C$$

$$5. \int \sec ax \, dx$$

$$v = ax \quad dv = a$$

$$= \frac{1}{a} \ln |\sec ax + \tan ax| + C$$

$$6. \int \frac{\tan \sqrt{x} \, dx}{\sqrt{x}}$$

$$v = \sqrt{x} \quad dv = \frac{1}{2\sqrt{x}} \quad dx = 2\sqrt{x} \, dv$$

$$x^n = nx^{n-1} \quad \frac{1}{2} x^{1/2-1} = \frac{1}{2} x^{-1/2} =$$

$$\frac{1}{2\sqrt{x}} \quad \frac{2 \int \tan \sqrt{x}}{\sqrt{x}}$$

$$= 2 \ln |\cos \sqrt{x}| + C$$

$$7. \int x \cot x^2 \, dx$$

$$v = x^2 \quad dv = 2x$$

$$= \frac{1}{2} \ln |\sec x^2| + C$$