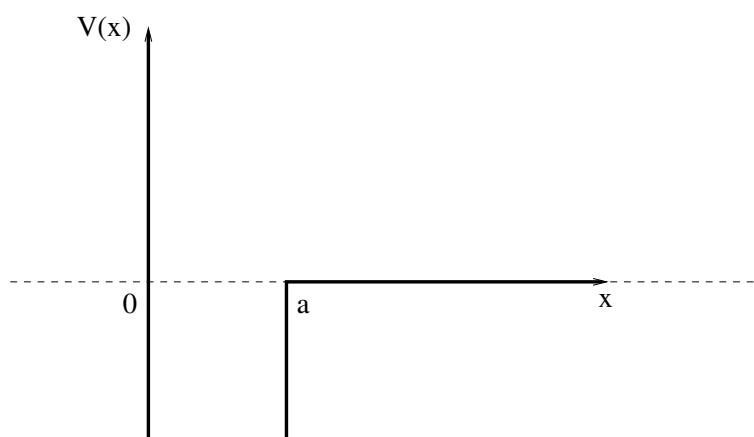

(Desarrolle sus respuestas y **cuide la presentación**. Sin calculadora.)

I Pozo de potencial semi-infinito.

Determine las energías de los estados ligados para una partícula de masa m sometida al potencial que se indica en la figura.



II Desarrollo de la mecánica ondulatoria.

- (1.5pt) Explique como la cuantización de la energía radiante resuelve la ‘catastrofe UV’(para puntos extras derive la ley de Planck).
- (1.5pt) Explique la interpretación de Einstein del efecto fotoeléctrico. Describa un dispositivo experimental que ilustre el concepto de ‘potencial de corte’. ¿Cómo se relaciona con el Punto ? ¿Qué conexión existe con la medición de la carga eléctrica por Millikan?
- (0.5pt) ¿Qué pudo concluir Einstein del movimiento Browniano?
- (0.5pt) Describa los avances propocionados por el modelo de Einstein del calor específico de los sólidos.
- (1pt) Describa el razonamiento de Louis de Broglie y cómo la dualidad onda-partícula reproduce los postulados de Bohr - aplique al átomo de hidrógeno.
- (1pt) Describa la cuantización de Schrödinger, y como se conecta con lo anterior.