|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| image002 | **UNIVERSIDAD ARGENTINA DE LA EMPRESA**  **Facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas** | | | | | | Cantidad de Hojas: |
| **FISICA GENERAL** | | | **FINAL Previo** | | | **27/04/2023** | |
| **Nombre y Apellido:** | | | | | | **LU:** | |
| **Ej N°1** | | **Ej N°2** | | **Ej N°3** | **Ej N°4** | **Calificación** | |
|  | |  | |  |  |  | |
| * **Responda claramente las consignas.** * **La duración del examen es de 3 horas.** * **Para aprobar este examen es necesario resolver correctamente, sin errores conceptuales, al menos 2 ejercicios.** | | | | | | | |
| **Ejercicio N°1:**  Una moto parte desde un semáforo acelerando a razón de . Un auto arranca al mismo tiempo, desde una posición situada a por detrás de donde partió la moto y con el mismo sentido, manteniendo una aceleración constante de durante los primeros 5 segundos, y a partir de allí, mantiene la velocidad constante.  a) ¿Cuántos metros recorre el auto hasta que alcanza a la moto?  b) Graficar para ambos móviles, indicando la posición de encuentro.  **Ejercicio N°2:**  En la figura se muestra al bloque 1 de unido, por una soga inextensible y de masa despreciable a través de una polea también de masa despreciable, al bloque 2 de .  Datos: ,.  a) Si el resorte no está ni estirado ni comprimido. ¿Qué fuerza mínima F debe aplicarse al bloque 1 para que no deslice?  b) Si ahora es de y el resorte está estirado . ¿Cuál es la aceleración del bloque 1 y cuál es el módulo y el sentido de la fuerza de rozamiento?    **Un dibujo de un ojo  Descripción generada automáticamente con confianza media**  **Ejercicio N°3:**  El cuerpo de masa de se encuentra sobre una superficie cónica lisa girando con una velocidad angular de alrededor del eje. Si y la longitud de la soga es de , calcular:  a) La reacción de la superficie sobre el cuerpo.  b) La tensión de la cuerda.  c) La velocidad angular para el caso en que la reacción de la superficie cónica sea nula.  **Ejercicio N°4:**  Un cuerpo de 10 kg se halla en el punto A comprimiendo un resorte . Al ser liberada, desciende por un plano inclinado con un ángulo , pasando por los puntos B y C, hasta llegar al segundo plano cuyo ángulo . Toda esta región posee un . El cuerpo continúa moviéndose hasta llegar a un segundo resorte cuya altura es .  Calcular la máxima compresión del segundo resorte.  **Diagrama  Descripción generada automáticamente con confianza media** | | | | | | | |