INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUERTO RICO MANATÍ

Recinto De Manatí

REPASO DEL EXAMEN FINAL – FISI 1101 DIC 2022

Profesor: Luis Bermúdez B.

Nombre: _____Fecha:_____

I. Relaciona adecuadamente cada una de las siguientes ideas con sus conceptos:

a)	Unidad de tiempo del SI	( )	1ª Ley de Newton
b)	Condición en la que la suma de las fuerzas es cero	( )	aceleración
c)	Ley de Acción y Reacción	( )	Newton
d)	Distancia recorrida por unidad de tiempo	( )	m/s
e)	Cantidad física con solo magnitud.	( )	Vector
f)	Ley de Inercia	( )	Dirección
g)	Lo que tiene un vector que no tiene un escalar	( )	Kilogramo
h)	Unidad de masa de SI	( )	3ª Ley de Newton
i)	Unidad de Fuerza del SI	( )	1ª Condición de Equilibrio
j)	Unidad de aceleración en el SI	( )	Rapidez
k)	Cambio de velocidad por unidad de tiempo	( )	libra
l)	Cantidad física con magnitud y dirección	( )	Torque
m)	Unidad de velocidad del SI	( )	Escalar
n)	Fuerza por distancia	( )	Segundo
o)	Unidad fuerza del SUEU	( )	m/s^2

II. Marque la respuesta correcta (solamente una):

1. El valor de la gravedad en el Sistema Internacional de Medidas es

a) $9.8 m/s^2$ b) $980 cm/s^2$ c) $32 ft/s^2$ d) $9.8 cm/s^2$ e) $9.8 ft/s^2$

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

2. La Ley de Inercia de Newton también es conocida como:

a) 1ª Ley b) 2ª Ley c) 3ª Ley d) 4ª Ley e) Ley del movimiento

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

3. El Newton es una unidad del SI para medir:

a) Velocidad b) Rapidez c) Aceleración d) Fuerza e) Desplazamiento

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

4. Si la velocidad de un objeto es constante, entonces decimos que está en equilibrio:

a) Acelerado b) paranormal c) estático d) inercial e) traslacional

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

5. Si la velocidad de un objeto es constante, entonces su aceleración es:

a) 9.8m/s^2 b) Máxima c) Igual a t d) Varía e) Cero

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

6. La Ley de Acción y Reacción también es conocida como:

a) 1ª Ley b) 3ª Leyc) 2ª Ley d) 4ª Ley e) Ley del movimiento

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

7. La distancia que hay desde el eje de rotación a la línea de acción de la fuerza, en un torque se llama:

a) Eje b) Equilibrio c) Pivote d) Brazo de Palanca e) Centro de masa

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

8. La fuerza de fricción es una fuerza de:

a) Peso b) Gravedad c) Masa d) Contacto e) Acción y reacción

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

9. Cuál de las siguientes magnitudes es un escalar:

a) Velocidad b) Rapidez c) Aceleración d) Fuerza e) Desplazamiento

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

10. m/s^2 son unidades de:

a) Tiempo b) Aceleración c) Distancia d) Velocidad e) Rapidez

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

11. El torque máximo que se puede hacer una llave de 40cm es que se le aplica una fuerza de 100N:

a) 2000 Ncm b) 1000 Nm c) 196 Nm d) 4000 Ncm e) 4000 Nm

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

12. Un torque de 100Nm se produce en una barra de 10m, el torque si hizo con una fuerza mínima de:

a) 100 N b) 0.98 N c) 10 N d) 1.02N e) 1N

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

13. La velocidad de un objeto que es lanzado verticalmente hacia arriba en el punto más alto de su trayectoria es:

a) 9.81m/s^2 b) máxima c) cero d) constante e) varía según el objeto

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

14. De las siguientes cantidades cual es un vector:

a) Trabajo b) Masa c) Energía d) Velocidad e) Temperatura

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

15. Una caja de 100N de peso que está sobre un escritorio horizontal presenta una fuerza normal de:

a) 9.8N b) 98N c) 100 N d) 0 N e) 200 N

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

16. Una lámpara de 200N de peso cuelga del techo horizontal presenta una fuerza normal de:

a) 0 N b) 98 N c) 480 N d) 200 N e) 500 N

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

17. Libra es una unidad de:

a) Masa b) Aceleración c) Distancia d) Velocidad e) Fuerza

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

18. Si un objeto cae libremente su aceleración en la tierra es:

a) 9.8m/s^2 b) Cero c) Igual a t d) 980 m/s^2 e) 32ft/s

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

19. La unidad de fuerza en el sistema CGS es:

a) Julio b) Newton c) Watt d) m/s^2 e) Dinas

□ □ □ □ □

20. Las unidades del coeficiente de fricción son:

a) segundos b) metros c) kg m/s d) Julios e) no tienes unidades

□ □ □ □ □

21. m/s son unidades de:

a) Tiempo b) Velocidad c) Distancia d) Aceleración e) frecuencia

□ □ □ □ □

22. Si sabemos que un cuerpo se mueve a velocidad constante entonces, su aceleración debe ser:

a) Máxima b) Negativa c) Positiva d) Cero e) Variada

□ □ □ □ □

23. Nm son unidades que corresponden a:

a) Velocidad b) Fuerza c) Aceleración d) Torque e) Distancia

□ □ □ □ □

24. La Normal es una fuerza de:

a) Peso b) Gravedad c) Masa d) Contacto e) Reacción

□ □ □ □ □

25. Si un cuerpo se desplaza con fricción, la fricción y el desplazamiento tienen direcciones:

a) Iguales b) Paralelas c) No se sabe d) Opuestas e) Adyacentes

□ □ □ □ □

III. Conteste cierto (c) o falso (f).

____ 1. Todos los cuerpos caen de la misma forma sin importar su masa

____ 2. La velocidad es una cantidad escalar.

____ 3. El kilogramo es la unidad de masa usada en el Sistema Británico.

____ 4. El m/s unidad de velocidad usada en el Sistema Internacional.

____ 5. La aceleración de un objeto en caída libre es $9.8 cm/s^2$

____ 6. La velocidad de un objeto que se lanza verticalmente en el punto más alto de su trayectoria es cero

____ 7. La aceleración de la gravedad tiene un valor de 32 ft/s

____ 8. La Tercera Ley de Newton habla de Acción y Reacción

____ 9. La fuerza es una cantidad escalar.

____ 10. Las fuerzas de acción y reacción son fuerzas de igual magnitud y sentido contrario.

____ 11. El Torque es un escalar que depende de la velocidad de la partícula.

____ 12. El peso es una cantidad escalar que depende de la masa.

____ 13. La masa es una cantidad escalar

____ 14. La aceleración es una cantidad escalar

____ 15. El Kg unidad de fuerza usada en el Sistema Internacional.

____ 16. La Primera Ley de Newton habla de Aceleración

____ 17. El torque depende del brazo de palanca

____ 18. Para un objeto que cae libremente en la tierra la aceleración es $9.8 cm/s^2$

____ **19.** El torque es una cantidad vectorial que depende de su fuerza

____ **20.** El tiempo es una cantidad escalar

____ **21.** La gravedad es una constante igual en todo el universo

____ **22.** La velocidad de un objeto que cae libremente siempre es constante

____ **23.** El peso de un objeto depende del coeficiente de fricción

____ **24.** La distancia es un vector

____ **25.** La resultante de un conjunto de vectores es una cantidad vectorial

____ **26.** La primera Ley de Newton no habla de fuerzas

____ **27.** La fuerza de fricción siempre es opuesta al movimiento

____ **28.** Al multiplicar Fuerza por distancia se obtiene unidades de Torque

____ **29. .** Las Leyes de Newton estudian el movimiento de los cuerpos sin tener en cuenta su masa

____ **30.** Si un cuerpo está en equilibrio, la suma de sus fuerzas es cero