



Nombres y Apellidos:

Fecha:	Quimestre	Primer	X	Segundo	2020-2021
Asignatura:	Matemáticas	Geometría	Física	Gestión Empresarial	
Curso:	Nivel Educativo:		Educación General Básica		
			Bachillerato General Unificado		
Profesor: Msc. Ramón Abancin	Evaluación:		() Actividad No. _____	() Examen Parcial No. _____	

Instrucciones generales para el Examen parcial

- Llenar completamente el cuadro correspondiente a los datos personales y académicos.
- El Examen parcial debe ser realizado de forma online y sincrónica.
- Lea cuidadosamente cada una de las preguntas que se les proponen en el Examen parcial.
- Cualquier duda en cuanto a la estructura e instrucciones del Examen parcial consulta con el profesor.
- El Examen parcial es estrictamente individual, cualquier actitud por parte del alumno que afecte, negativamente, la confiabilidad de los resultados de la evaluación, será sancionado con la anulación del mismo.
- El Examen parcial tendrá una duración máxima de 40 minutos.
- Revise el Examen parcial detalladamente antes de enviar para su revisión.

Parte I: Selección simple. A continuación se le presentan proposiciones y/o interrogantes a las cuales se les proponen posibles respuestas, solo una es la correcta. Selecciona la letra que señala la respuesta acertada.

1.- El cociente entre la distancia recorrida por el móvil sobre la circunferencia y el intervalo de tiempo empleado se define por:

- | | | |
|----------------------------|---------------------|------------------------------|
| a) velocidad angular | b) aceleración | c) velocidad instantánea |
| d) aceleración instantánea | e) velocidad lineal | f) Ninguna de las anteriores |

2.- Las unidades de la velocidad angular en el sistema internacional viene dada por:

- | | | |
|----------------------|------------------------|------------------------------|
| a) $\frac{m}{seg}$ | b) vueltas | c) $\frac{\pi}{seg}$ |
| d) $\frac{rad}{seg}$ | e) $\frac{rad}{seg^2}$ | f) Ninguna de las anteriores |

3.- La rueda moscovita de un parque de atracciones gira uniformemente a razón de 2,5 vueltas por minuto. Entonces el número de vueltas que da en 5 min es:

- | | | |
|-------------|---------------------------|------------------------------|
| a) 12,5 | b) 1,25 | c) 125 |
| d) 12,5 rad | e) $12,5 \frac{rad}{seg}$ | f) Ninguna de las anteriores |

4.- La magnitud escalar que representa la cantidad de materia que posee un cuerpo, se llama:

- | | | |
|-----------|------------|------------------------------|
| a) peso | b) masa | c) fuerza |
| d) normal | e) tensión | f) Ninguna de las anteriores |

5.- Toda acción capaz de alterar el estado de reposo o de movimiento de los cuerpos o de producir en ellos alguna deformación, se llama:

- | | | |
|-----------|-----------------|------------------------------|
| a) peso | b) ley de Hooke | c) tensión |
| d) fuerza | e) Normal | f) Ninguna de las anteriores |

6.- Las fuerzas que se manifiestan entre cuerpos que tienen cargas eléctricas, se llaman:

- | | | |
|---------------|---------------|------------------------------|
| a) eléctricas | b) magnéticas | c) gravitatorias |
| d) nucleares | e) de rozas | f) Ninguna de las anteriores |

7.- La unidad utilizada para medir la masa en el sistema internacional, es:

- | | | |
|-------|-------|------------------------------|
| a) gr | b) lb | c) dg |
| d) Nw | e) kg | f) Ninguna de las anteriores |

8.- La unidad de la fuerza en el sistema internacional es:

- | | | |
|--------------------|-----------|------------------------------|
| a) $\frac{m}{seg}$ | b) Nw · m | c) Nw |
| d) Kp | e) kg | f) Ninguna de las anteriores |

9.- La medida relacionada con la capacidad de producir un campo gravitatorio, se llama:

- | | | |
|-----------------------|------------------|------------------------------|
| a) masa | b) masa inercial | c) gravedad |
| d) masa gravitacional | e) peso | f) Ninguna de las anteriores |

10.- Las unidades de la velocidad lineal en el sistema internacional viene dada por:

- | | | |
|----------------------|--------------------|------------------------------|
| a) $\frac{km}{seg}$ | b) $\frac{km}{h}$ | c) $\frac{m}{seg}$ |
| d) $\frac{m}{seg^2}$ | e) $\frac{seg}{m}$ | f) Ninguna de las anteriores |

Parte II: Completación. A continuación se le presentan proposiciones incompletas las cuales debes completar con la(s) palabras(s), frase(s) o símbolo(s) que le den sentido.

1.- La se define como el cociente entre el ángulo girado por el radio en que se sitúa el móvil y el intervalo de tiempo empleado.

2.- Un móvil se desplaza con un cuando su trayectoria es circular y su velocidad angular se mantiene constante.

3.- La es una medida de la resistencia de una masa al cambio de su estado de movimiento, en relación a un sistema de referencia inercial.

4.- Un es la fuerza que debe aplicarse a un cuerpo de un kilogramo de masa para que incremente su velocidad $1 \frac{\text{m}}{\text{seg}}$ cada segundo.

5.- Todas aquellas fuerzas con las que la Tierra atrae los cuerpos situados a su alrededor, se llama:

6.- La fuerza de atracción gravitatoria que la Tierra ejerce sobre un cuerpo, se denomina:

7.- son aquellos que se deforman al aplicarles una fuerza y recuperan su forma original cuando cesa la fuerza que provoca la deformación.

8.- El instrumento utilizado para medir la intensidad de las fuerzas que se basa en la ley de Hooke, se llama:

9.- El conjunto de fuerzas que constituye un sistema de fuerzas y es equivalente a una única fuerza imaginaria, se llama:

10.- Un cuerpo está en cuando está en reposo y permanece en esta situación de forma indefinida.

PARTE III: Pareo. A continuación se les presentan dos columnas. Marque en el paréntesis ubicado en la columna A, la letra que le corresponde en la columna B.

	Columna A		Columna B
1)	v ()	(a)	9,8 Nw
2)	ω ()	(b)	$\sum F = m \cdot a$
3)	φ ()	(c)	$F = K \cdot \Delta l = K \cdot (l - l_0)$
4)	Nw ()	(d)	$F \cdot d$
5)	p ()	(e)	$\mu \cdot N$
6)	1 kp ()	(f)	$\frac{\Delta\varphi}{\Delta t} = \frac{\text{ángulo girado}}{\text{tiempo empleado}}$
7)	Ley de Hooke ()	(g)	$G \frac{m \cdot m_2}{d^2}$
8)	M ()	(h)	$6,67 \cdot 10^{-11} \cdot \text{Nw} \cdot \frac{\text{m}^2}{\text{kg}^2}$
9)	F_c ()	(i)	$\text{kg} \cdot \frac{\text{m}}{\text{seg}^2}$
10)	F ()	(j)	$m \frac{v^2}{r}$
		(k)	$\frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{\text{arco recorrido}}{\text{tiempo empleado}}$
		(l)	$9,81 \frac{\text{m}}{\text{seg}^2}$
		(m)	$m \cdot g$
		(n)	$\varphi_0 + \omega \cdot t$

Parte IV: Desarrollo. A continuación se le plantean ejercicios y/o problemas, los cuales deberás resolver en forma ordenada, legible y aplicando cada uno de los procedimientos aprendidos en clases.

1.- Un ciclista da 19 vueltas a una pista circular de 48 m de radio en 5 minutos con velocidad angular constante. Calcular (utilizar $\pi \approx 3,14$):

a) La velocidad angular, en $\frac{\text{rad}}{\text{seg}}$.

Respuesta: $\omega =$

b) La velocidad lineal.

Respuesta: $v =$

2.- Un automóvil circula a una velocidad constante de $15 \frac{\text{m}}{\text{seg}}$. Si las ruedas del automóvil tienen un radio de 30 cm, calcular:

a) La velocidad angular de las ruedas.

Respuesta: $\omega =$

b) El número de vueltas que dan las ruedas en 1 min.

Respuesta: $\varphi =$

3.- El muelle de un dinamómetro se alarga 12 cm cuando se aplica sobre él una fuerza de 18 Nw. Calcular el alargamiento del muelle al aplicar una fuerza de 24 Nw.

Respuestas:

$K =$

$\Delta l =$

4.- Sobre un trineo de 80 kg de masa, inicialmente en reposo, se aplica una fuerza constante de 280 Nw. Calcular:

a) La aceleración adquirida por el trineo.

$a =$

b) La distancia recorrida en 5 seg.

$x =$

5.- Sobre un cuerpo de 10 kg, que inicialmente está en reposo sobre un plano horizontal, se aplica una fuerza de 80 Nw en la dirección paralela al plano. Si el coeficiente de rozamiento para el cuerpo en movimiento vale 0,5. Calcular:

a) La aceleración del cuerpo;

$a =$

b) La velocidad que alcanza en 10 seg y la distancia recorrida en este tiempo.

$v =$

$x =$