**Anexo 2: Preguntas de análisis y conclusión**

|  |
| --- |
| **Tarea** |
| 1. Resuelve los siguientes problemas, entregando el procedimiento y solución correspondiente:
2. Una muestra de sangre se coloca en una “centrifugadora” de 15 cm de radio. La masa de una célula roja en la sangre es de 3.0 x 10 -16 kg y la magnitud de la fuerza que actúa sobre ella para que se sedimente en el plasma es de 4 x 10 -11 N. ¿ A cuántas revoluciones por segundo debe ser operada la “centrifugadora”?
3. Mientras dos astronautas del Apolo estaban en la superficie de la Luna, un tercer astronauta daba vueltas a su alrededor. Suponga que la orbita es circular y se encuentra a 100 km sobre la superficie de la luna. Si la masa y el radio de la luna son 7,4 x 1022 kg y 1,7 x 106 m, respectivamente, determine: a) La aceleración del astronauta en orbita. b) Su velocidad orbital c) El periodo de la orbita.
4. De las siguiente preguntas subraya la respuesta correcta:
5. Un vehículo desea tomar una curva plana con mayor velocidad, ¿cuál de las siguientes opciones le permitiría al piloto de carreras poder tomar dicha curva con mayor velocidad?

a) Disminuir el radio de la curva que está tomando b) Aumentar la masa del carro de carrerasc) Despreciar el efecto de la gravedad d) Aumentar el radio de la curva1. Se debe ejercer una fuerza centrípeta sobre un cuerpo para mantenerlo en movimiento \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

a) Rectilíneo.b) Con aceleración constante.c) Con cantidad de movimiento constante.d) Circular.e) Uniforme.1. La fuerza centrípeta que actúa sobre un satélite en órbita alrededor de la Tierra se debe a:

a) La gravedad. c) La pérdida de peso. b) Los retro cohetes. d) Ley de la inercia. e) Los cohetes.1. ¿Qué concepto representamos con $\frac{v^{2}}{r}$? ¿Por qué?

a) Aceleración tangencial – mantiene la velocidad constante.b) Aceleración instantánea – cambia la dirección de la velocidad.c) Aceleración centrípeta – la palabra significa busca el centro.d) Aceleración normal – cambia el valor de la velocidad.e) Ninguna de las anteriores.1. En la ecuación $F=m\frac{v^{2}}{r}$, ¿Se sobrentiende que la fuerza y la aceleración tienen la misma dirección y el mismo sentido?

a) No – porque no cumple para todas las fuerzas.b) Si – esto siempre es cierto para fuerzas resultantes y aceleraciones.c) Si – para algunos casos particulares.d) No – solo para el movimiento unidimensional.e) Ninguna de las anteriores.1. Contesta si es verdadero o falso cada oración, justificando en caso de que sea falso:
2. En un movimiento circular la fuerza centrípeta es radial y apunta hacia afuera ( )
3. Una pequeña esfera atada a un hilo se desplaza de forma circular sobre la superficie de una mesa, si el hilo se rompe, la esfera se mueve hacia el centro ( )
4. Una pequeña esfera atada a un hilo se desplaza de forma circular sobre la superficie de una mesa. Si el hilo se rompe, la esfera se mueve tangente a la trayectoria ( )
 |