

ClasesATodaHora.com.ar > Exámenes > UBA - CBC > Biofísica

Biofísica

1º Parcial

Sede Paseo Colón

2º Cuat. de 2003

ClasesATodaHora.com.ar

- 1) Durante un viaje entre dos estaciones del tren de la costa un pasajero, observando el velocímetro, registró lo siguiente. El tren acelera de modo constante desde el reposo y en 8 seg. alcanza 72 km/h, luego viaja durante 1 min. a velocidad constante y frena (de modo cte.) en 8 seg.
- ¿Qué distancia separa las dos estaciones?
  - Grafique posición, velocidad y aceleración respecto al tiempo.
- 2) Un fluido no viscoso viaja a 10cm/seg por un tubo horizontal de 1 cm. de radio, cuya presión interior es de 10 Pa. Luego el tubo se ramifica en varios tubos horizontales de a, 25 cm. de radio y en ellos la velocidad es de 5 cm/seg. La densidad del líquido es de 2 kg/lt.
- ¿En cuantos tubos se ramificó?
  - ¿Cuál es la presión en cada conducto?
- 3) En un día de 30°C, la humedad relativa es tal que rociaría a los 5°C. Si disminuyera la temperatura a 20°C, la humedad relativa sería: (Datos de P de vapor saturado: 20º-2,33 30º-4,24 5º-0,871)
- \*se mantiene constante
  - \*desciende un 33,6%
  - \*desciende un 28,9%
  - \*asciende un 16,9%
  - \*asciende un 23,7%
  - \*asciende un 33.6%
- 4) En el interior de un ascensor se puede leer un cartel que advierte "Máximo 630kg". Sabiendo que el ascensor cuando arranca y frena acelera 5cm/seg. La fuerza máxima de contacto entre el piso del ascensor y un conjunto de pasajeros en la situación máxima es:
- \*630 kgf
  - \*315kgf
  - \*945kgf
  - \*6300kgf
  - \*3150kg
  - \*9450kgf
- 5) La presión en la superficie de un líquido desconocido es de 1 atm. y a 40 cm mas abajo es de 1.8 atm. ¿A qué profundidad la presión es el triple de la superficial?
- \*8m
  - \*4m
  - \*3m
  - \*2m
  - \*1m
  - \*0.5m
- 6) ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?
- En tiro vertical la velocidad y la aceleración en la altura máxima se anulan
  - Para que un fluido viscoso circule con caudal constante por un caño cilíndrico horizontal debe existir una diferencia de presión entre sus extremos.
  - En un caño cilíndrico horizontal la resistencia hidrodinámica permanece inalterada si se duplican simultáneamente la longitud y la sección.
  - En un proceso difusivo de una solución que contiene cierto soluto, el valor del coeficiente de difusión del soluto es independiente del solvente que lo contenga.
  - Al sumergir un cuerpo en mercurio la presión que siente aumenta una atmósfera cada 76 cm de profundidad.
- \*1y2
  - \*1y4
  - \*2y5
  - \*3y4
  - \*3y5
  - \*Todas
- 7) En el gráfico se representa la energía potencial gravitatoria en función del tiempo que tiene un móvil de 5kg durante 20 seg.
- \*la energía cinética se conserva durante los 20 seg.
  - \*la energía cinética se conserva durante los primeros 10 seg.
  - \*el móvil descendió 20 mts. en los ultimas 10 seg
  - \*el peso no realiza trabajo durante los 20 seg.
  - \*el móvil descendió 60 cm en los últimos 10 seg.
  - \*el móvil descendió 40 cm en los últimos 10 seg.
- 8) M- Si se inyecta por vía intravenosa 8 ml de una solución azul de Evans de 0.1 mg/ml a un perro y se observa después de 5 min., se saca una muestra de sangre y se ve que contiene 0.1 mg%P/V. El volumen del plasma es:
- \*0.4 lt
  - \*0.8 lt
  - \*1lt
  - \*1.5 lt
  - \*2.5 lt

\*5 It

