



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas
 Departamento de Física
 PRIMERA EVALUACION DE INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA
 DICIEMBRE 2014
 VERSION 2



Yo,al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar una calculadora ordinaria para cálculos aritméticos, un lápiz o esferográfico; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo además, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a las que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.

 Firma

Número de matrícula:.....

Paralelo:.....

1. SELECCIONE LA RESPUESTA CORRECTA (4 PTOS)

Si la velocidad v_x se incrementa en el tiempo, la gráfica **X-t** .será:

- Una línea recta
- Una línea inclinada con respecto al eje x
- Una curva cóncava hacia arriba (con curvatura hacia arriba)
- Una curva cóncava hacia abajo (con curvatura hacia abajo)

2. INDIQUE CUÁL DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS ES CORRECTA (4 PTOS)

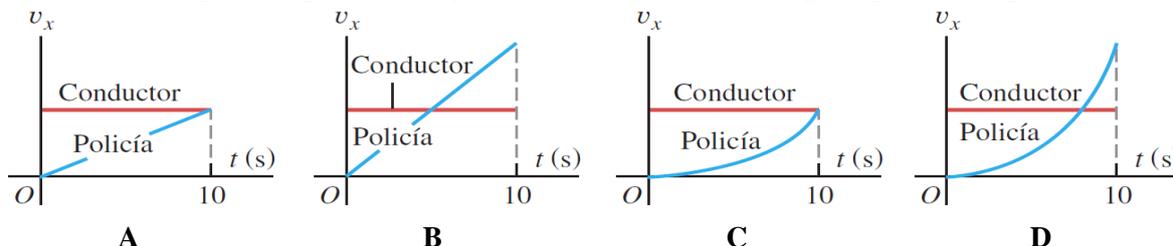
Dos vectores de desplazamiento, \vec{S} y \vec{T} que tienen **magnitudes** $S = 3$ y $T = 4$. Cuál de los siguientes resultados podría ser la magnitud de la diferencia vectorial $\vec{S} - \vec{T}$?

- A. 9 m B. 7 m C. -7 m D. 0 m E. -1 m.

3. SELECCIONE LA RESPUESTA CORRECTA (4 PTOS)

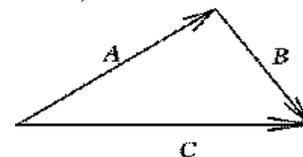


Se muestran cuatro posibles gráficas v_x-t para los dos vehículos de la figura. ¿Cuál es la gráfica correcta?



4. INDIQUE CUÁL DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS ES CORRECTA (4 PTOS)

- A. $A - B = C$ B. $C + A = B$ C. $C + B = A$ D. $C - A = B$ E. $A + B = C$



5. SELECCIONE LA RESPUESTA CORRECTA (4 PTOS)

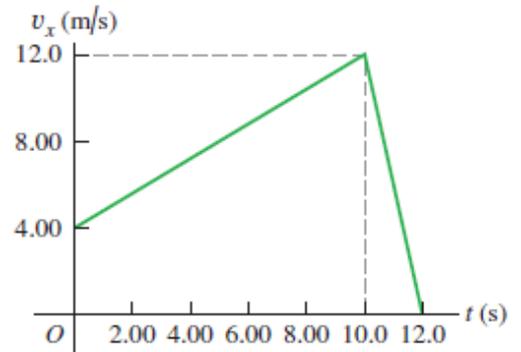
¿En qué condiciones, la velocidad media es igual a la velocidad instantánea?

- Cuando la partícula se desplaza siempre en la misma dirección.
- Cuando la partícula se mueve con velocidad constante durante toda la trayectoria.
- Cuando la partícula se mueve con rapidez constante durante toda la trayectoria.
- Cuando la aceleración de la partícula es constante.

6. PROBLEMA 3 (12 PTOS)

Una gacela corre en línea recta. En la gráfica se muestra la velocidad de este animal en función del tiempo durante los primeros 12.0 s. Obtenga:

- A. La distancia total recorrida
- B. El desplazamiento de la gacela.
- C. Encuentre la aceleración que tuvo el animal, desde $t=0$ a 10 s.



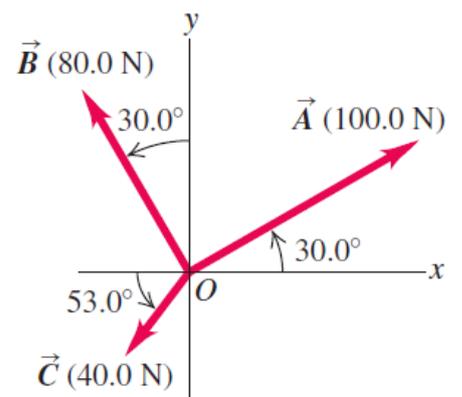
Respuesta:

Distancia recorrida=	
Desplazamiento=	
Aceleración=	

7. PROBLEMA 2 (12 PTOS)

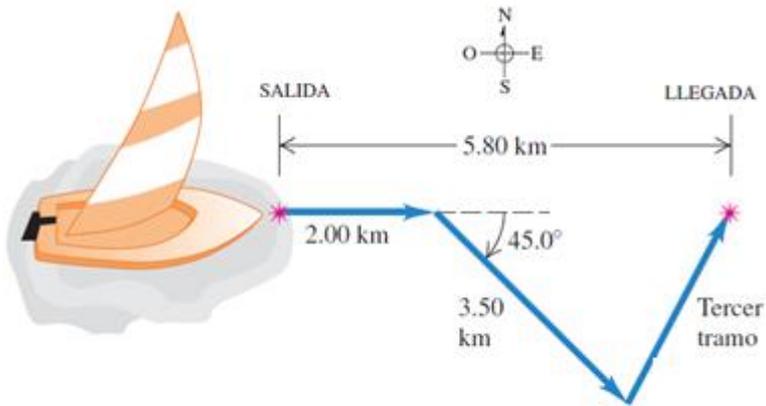
Seleccione dos vectores de la figura y calcule las componentes x y y de los vectores.

Respuesta:	x	y
A=		
B=		
C=		



8. PROBLEMA 1 (8 PTOS)

Una marinera en un velero pequeño se topa con vientos cambiantes. Navega 2.00 km al este, luego 3.50 km al sureste y después un tercer tramo al noreste. Su posición final es 5.80 km directamente al este del punto inicial. Determine la magnitud del tercer tramo.



Respuesta:	Magnitud	Dirección
Tercer tramo		

9. PROBLEMA 4 (8 PTOS)

Una persona lanza en el aire una pelota *hacia arriba* con una velocidad inicial de 15.0 m/s. Calcule

a) a qué altura llega y

b) cuánto tiempo permanece en el aire antes de regresar a la mano. Ignore la resistencia del aire.

Respuesta:

H=	
t=	

