

## Examen

Selecciona la respuesta correcta.

1. Un tren parte del reposo desde la estación y viaja con aceleración constante de  $2\text{ m/s}^2$ . ¿Cuál es la distancia recorrida después de 30 segundos?
 

a) 900 m
b) 30 m
c) 1800 m
d) 60 m
2. Un avión recorrió 1 600 km en 4 horas 50 minutos, ¿cuál es su velocidad en m/s?
 

a) 98,76 m/s
b) 331,03 m/s
c) 355,56 m/s
d) 91,95 m/s
3. Jorge desea dejar caer las llaves desde la cima de un edificio para pasársela a Edu, que está en la vereda del edificio. Si este se demora 3 segundos en llegar hasta Edu, ¿con qué velocidad golpea a Edu?
 

a) 17,6 m/s
b) 29,4 m/s
c) 41,3 m/s
d) 88,2 m/s

Relaciona cada enunciado con su respuesta correcta.

4. Unir con líneas según corresponda.

Una motocicleta transita a  $20\text{ m/s}$  y luego de 6 segundos reduce su velocidad a  $4\text{ m/s}$ .

Un bus va a  $20\text{ m/s}$ , al ver que iba retrasada aumenta su velocidad a  $30\text{ m/s}$  en 5 segundos.

Tiene una aceleración de  $2,67\text{ m/s}^2$

Tiene una aceleración de  $-2\text{ m/s}^2$

Tiene una aceleración de  $-2,67\text{ m/s}^2$

Tiene una aceleración de  $2\text{ m/s}^2$

Escriba V si es verdadero o F si es falso

5. Si se lanza una bola verticalmente hacia arriba con una rapidez de $25\text{ m/s}$ , llega a una altura de $31,89\text{ m}$	
6. Una persona deja caer un balón desde el balcón de un edificio y este cae al suelo con una velocidad de $15\text{ m/s}$ luego de 2,53 segundos	
7. Una manzana, situada a $1,2\text{ m}$ de altura, cae sobre una persona a una velocidad de $4,85\text{ m/s}$	
8. María lanza un balón hacia arriba a una rapidez de $20\text{ m/s}$ luego de 3 segundos alcanza una velocidad de $0,75\text{ m/s}$	

Selecciona la respuesta correcta.

9. Un avión lanza horizontalmente una caja a una velocidad de  $720\text{ km/h}$  y este tarda en 40 segundos en caer al suelo. ¿A qué altura fue lanzada la caja?
 

a) 4 807 m
b) 6 740 m
c) 7 840 m
d) 8 470 m

10. Un jugador de fútbol, para evadir a su adversario, decide hacer un "sombbrero". Para ello patear el balón con una velocidad de 18 m/s con un ángulo de  $20^\circ$ . Si luego de 0,5 segundos el balón impacta a un jugador del equipo contrario, ¿cuál es la altura de dicho jugador?
- a) 2,10 m                      b) 1,85 m                      c) 1,75 m                      d) 1,48 m
11. Un esquiador salta desde una altura de 15 m a una velocidad de 72 km/h, ¿cuál es el tiempo que permanece el esquiador en el aire?
- a) 1,75 seg                      b) 2,34 seg                      c) 3,06 seg                      d) 3,45 seg
12. Un golfista profesional lanza una pelota de golf a una velocidad de 20 m/s con un ángulo de  $30^\circ$ , ¿a qué distancia del golfista cae la pelota?
- a) 25,68 m                      b) 35,35 m                      c) 5,10 m                      d) 4,84 m

Relaciona cada enunciado con su respuesta correcta.

13. Unir con líneas según corresponda.

Un jugador de Fútbol Americano patear el balón a una velocidad de 15 m/s y un ángulo de inclinación de  $45^\circ$

Un cañón lanza un proyectil a una velocidad de 20 m/s con un ángulo de  $30^\circ$

Tiempo de vuelo es de 1,08 segundos

Tiempo de vuelo es de 2,04 segundos

Tiempo de vuelo es de 2,16 segundos

Tiempo de vuelo es de 1,02 segundos

Escriba V si es verdadero o F si es falso

14. Las aspas de un molino de viento giran con una velocidad de 150 rpm, luego de 8 segundos su desplazamiento angular es de 120,68 rad	
15. Un carrusel gira $150^\circ$ en 8 segundos, su velocidad angular es de 18,75 rad/s	
16. En un centro de revisión vehicular se hace girar una llanta a una velocidad de 180 rad/s. Luego de 15 segundos se detiene con una desaceleración de $12 \text{ rad/s}^2$	
17. El motor de un automóvil gira a 20 rad/s y luego aumenta su velocidad angular a 50 rad/s con una aceleración de $4 \text{ rad/s}^2$ después de haber girado 262,5 rad	

Profe Ricardo