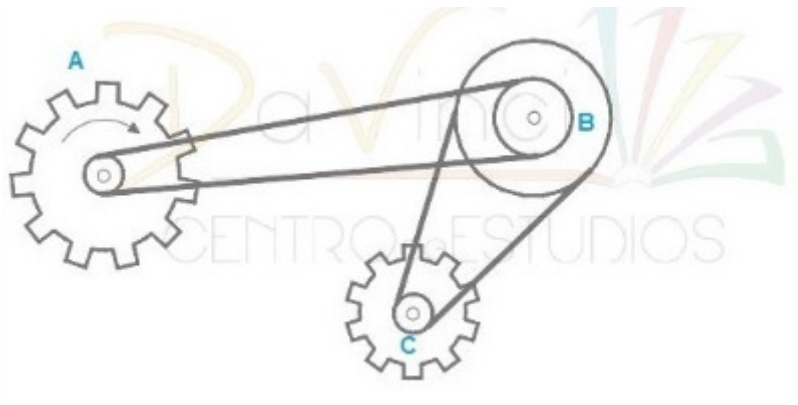


TEST RAZONAMIENTO FÍSICO - MECÁNICO

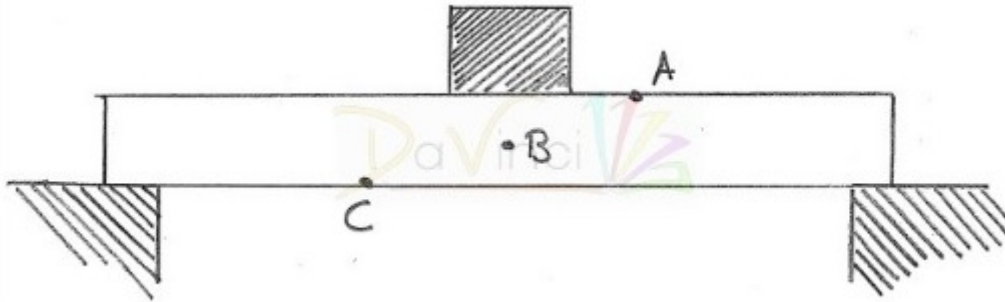
Este test se compone de 15 preguntas y cuenta con un tiempo de 7 minutos para resolverlo. Se le muestran cuatro opciones de las cuales sólo una es la correcta.

1) ¿Cuál de las siguientes ruedas dentadas se moverá a mayor velocidad?



- a) Rueda "A"
- b) Rueda "C"
- c) La velocidad depende del giro de "A"
- d) Las ruedas giran a la misma velocidad

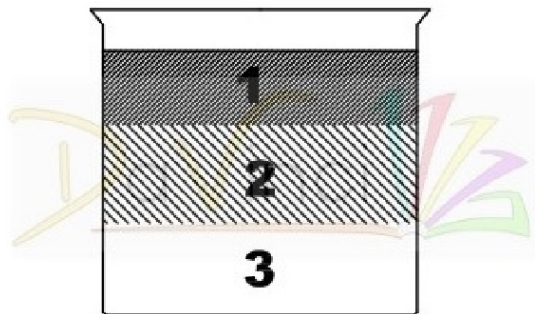
2) ¿En qué punto de la viga se está produciendo fuerza de tracción?



- a) En el punto "A"
- b) En el punto "B"
- c) En el punto "C"
- d) En los tres puntos por igual

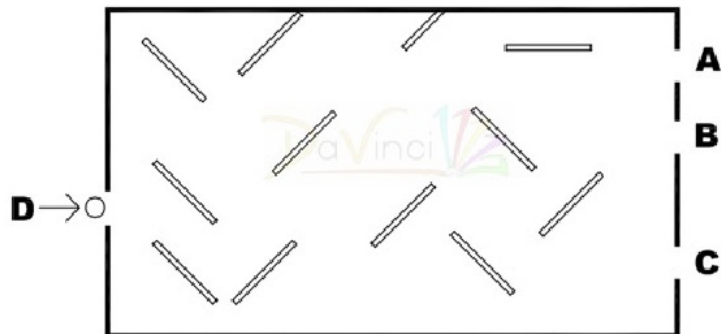
3) En un recipiente de cristal se vierten tres tipos de líquidos. Uno de ellos es agua y el otro es aceite. Tras una hora se observa el recipiente, quedando los tres líquidos uno sobre otro sin mezclarse. Se observa que el agua queda en la posición 2.

¿Qué líquido de estos 4 posibles quedaría en la posición 3?



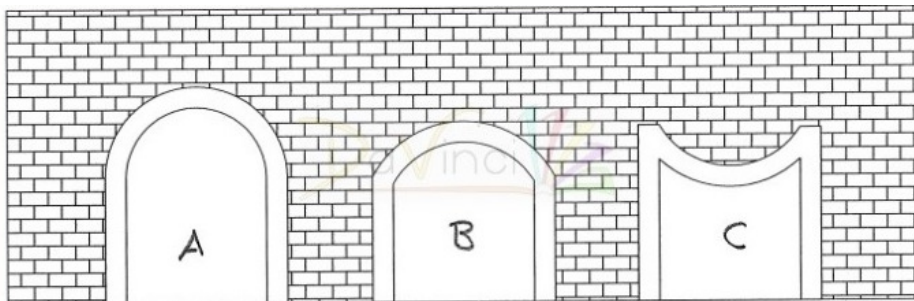
- a) Leche
- b) Alcohol
- c) Mercurio
- d) Ninguno de los anteriores

4) Determina según el recorrido de la bola, cual es el orificio de salida:



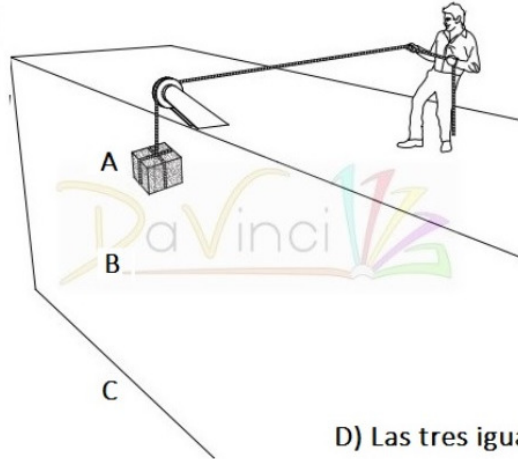
- a) Orificio "A"
- b) Orificio "B"
- c) Orificio "C"
- d) Ninguno de los anteriores

5) ¿Qué arco aguantará mejor el peso de los ladrillos?



- a) Arco "A"
- b) Arco "B"
- c) Arco "C"
- d) Ninguno de los anteriores

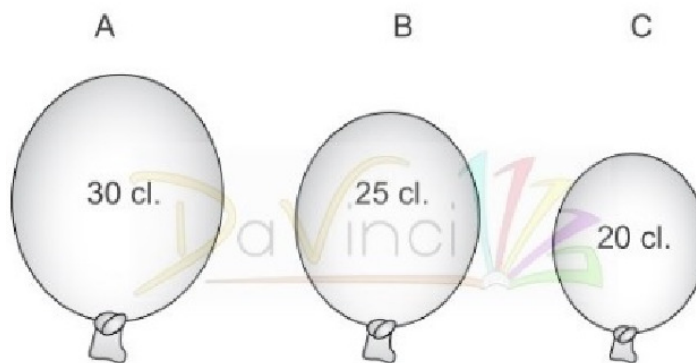
6) Si soltamos la cuerda, el peso adquiere su máxima aceleración en el punto:



D) Las tres igual

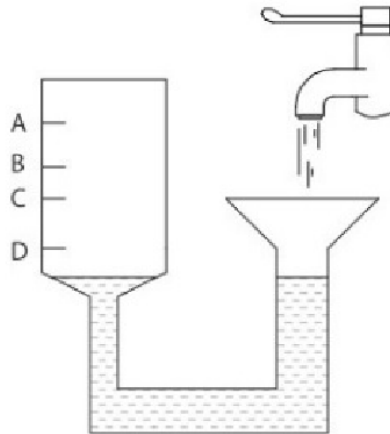
- a) "A"
- b) "B"
- c) "C"
- d) En los tres puntos igual

7) Tenemos tres globos llenos con la cantidad de aire que indica cada uno. ¿Cuál subirá más rápido?



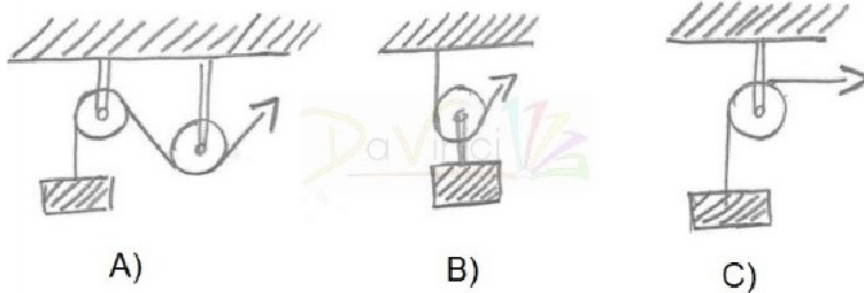
- a) El globo "A"
- b) El globo "B"
- c) El globo "C"
- d) No sube ninguno

8) Señale el máximo nivel que puede alcanzar el líquido en el vaso de la izquierda una vez se abra el grifo y rebose el agua del recipiente.



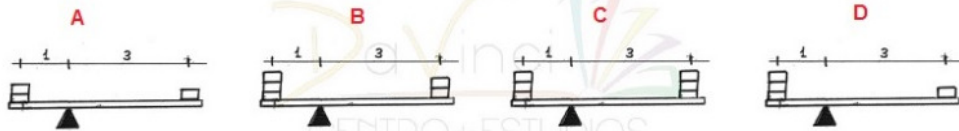
- a) "A"
- b) "B"
- c) "C"
- d) "D"

9) ¿En cuál de los siguientes mecanismos será más fácil levantar el mismo peso?



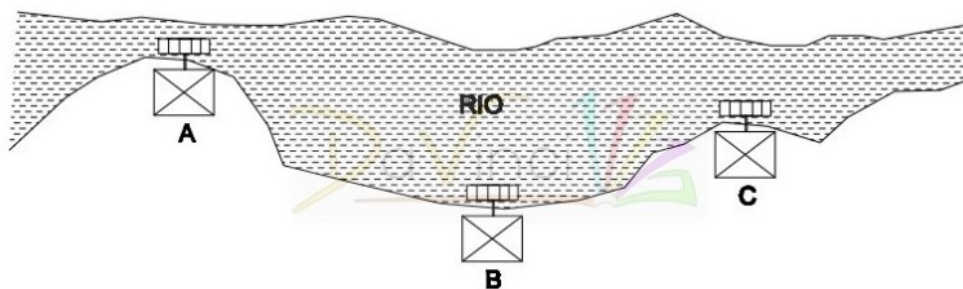
- a) "A"
- b) "B"
- c) "C"
- d) En todas igual

10) Suponiendo que todas las figuras están en equilibrio, ¿cuál de las siguientes situaciones es la correcta?



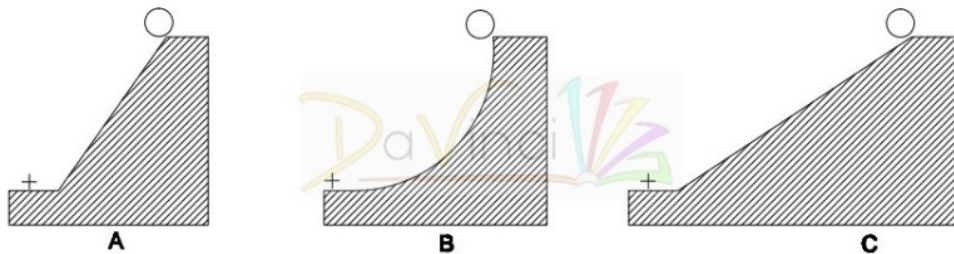
- a) "A"
- b) "B"
- c) "C"
- d) "D"

11) ¿Dónde situarías un molino de agua para que fuese más eficiente?



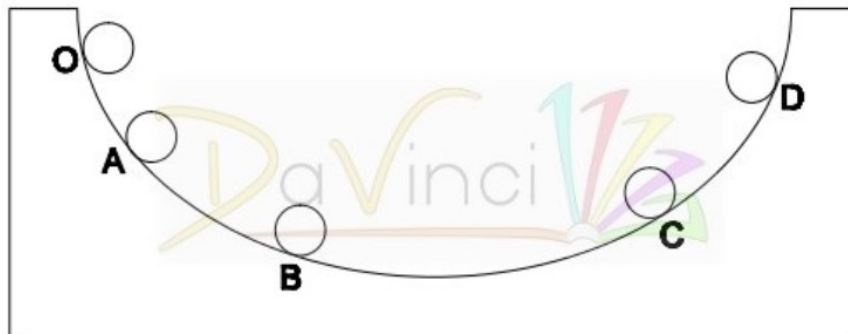
- a) "A"
- b) "B"
- c) "C"
- d) Es igual para todos los casos

12) ¿En cuál de las figuras la bola llegará con más energía cinética (o velocidad) al punto inferior?



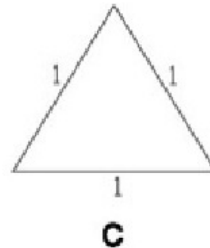
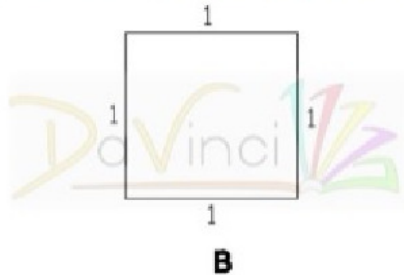
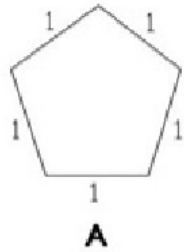
- a) "A"
- b) "B"
- c) "C"
- d) Todas las bolas llegan a la misma velocidad

13) Suponiendo que se suelta una bola desde el punto "O", ¿en qué punto se alcanzará mayor velocidad?



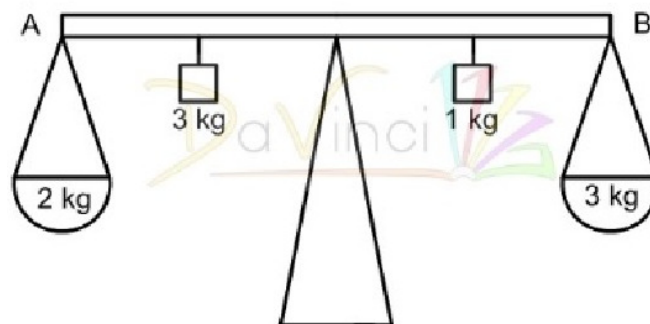
- a) "A"
- b) "B"
- c) "C"
- d) "D"

14) ¿Qué figura tendrá más área sabiendo que la medida de cada lado es de 1 metro?



- a) "A"
- b) "B"
- c) "C"
- d) Todas iguales

15) ¿Hacia dónde bajará la siguiente pesa romana?



- a) "A"
- b) "B"
- c) No se moverá
- d) Hará un movimiento pendular

SOLUCIONES:

1. (b)

Para cada giro de la rueda B soltará más cuerda hacia el lado de la cuerda C que hacia el lado de la cuerda A, por lo que cuando el mecanismo empiece a funcionar, **siempre girará a mayor velocidad la rueda C que la rueda A.**

Por otro lado, la rueda B siempre girará a menor velocidad que las ruedas A y C al tener mayor radio.

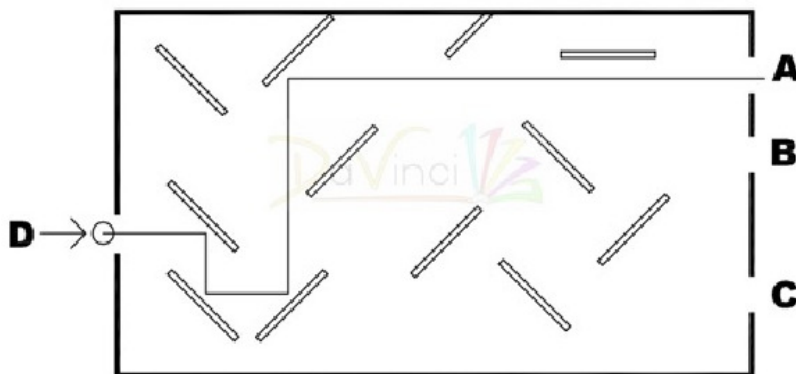
2. (c)

En una viga apoyada en sus extremos, siempre la zona inferior estará sometida a esfuerzos (fuerzas) de tracción (estirar) y la zona superior estará sometida a esfuerzos de compresión.

3. (c)

El líquido que tiende irse al fondo siempre será el de mayor densidad (no el más viscoso, que es otro concepto). El orden de los líquidos lo marcará la densidad.

4. (a)



5. (a)

En caso de arcos, el arco que mejor aguanta siempre es el que tiene forma de semicírculo, ya que dada su forma hace que las fuerzas verticales procedentes del peso, se conviertan en fuerzas de compresión entre las piezas que componen el arco.

6. (d)

Mientras que la velocidad va aumentando a medida que baja, la aceleración es la misma desde el punto inicial.

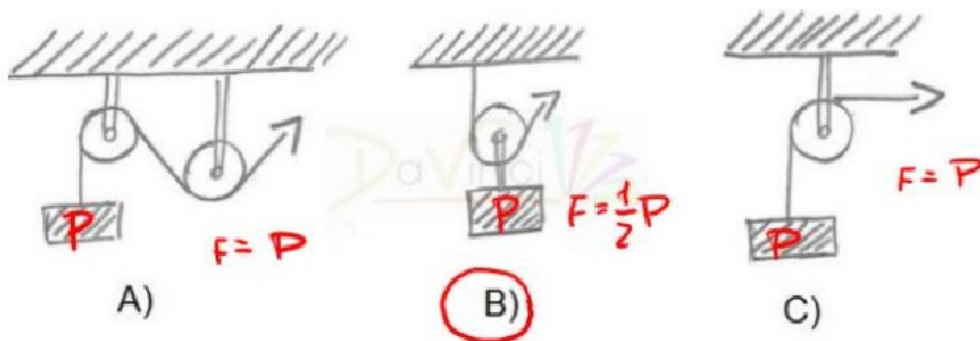
7. (d)

No subirá ninguno, ya que el aire dentro del globo tiene la misma densidad que el aire exterior, por lo que no ejercerá empuje hacia arriba.

8. (c)

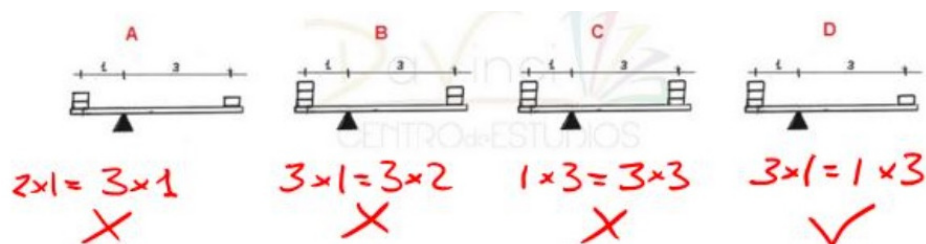
El nivel del agua no podrá sobrepasar el nivel C, ya que el nivel tendrá que ser el mismo en ambos tubos tanto a la izquierda como a la derecha. Una vez que el nivel del agua llegue al borde en el tubo de la derecha, ya no podrá subir más en el otro extremo.

9. (b)



Las poleas no ayudan a la hora de reducir la fuerza que tenemos que aplicar. Sólo las poleas móviles reducen la fuerza a la mitad.

10. (d)



11. (a)

En los tramos más estrechos del río, el agua circula a mayor velocidad, por lo que colocando el molino en esta posición, conseguiremos moverlo con una mayor energía.

12. (d)

La energía debido a la altura de un objeto se transforma en velocidad a medida que desciende, independiente del camino que recorre. La velocidad será la misma si la altura es la misma.

13. (b)

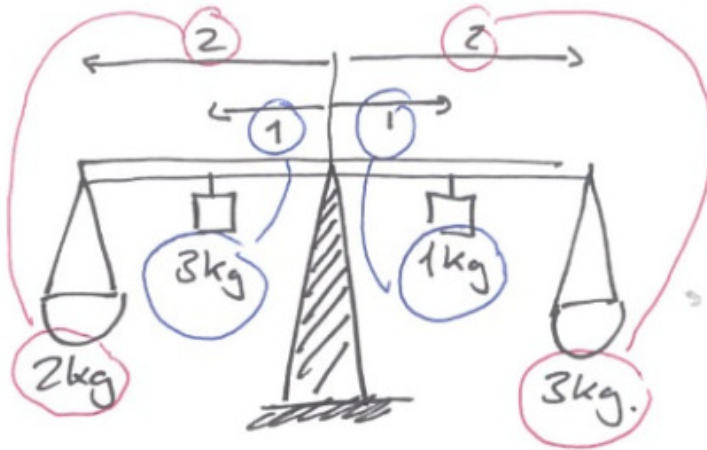
La bola comienza con velocidad nula, acelerando a medida que desciende y decelerando a medida que asciende. En el punto más bajo, es cuando alcanza la mayor velocidad.

14. (a)

Lo primero es que en el dibujo, no todas las figuras tienen la misma escala. Por ejemplo, el pentágono está representado más pequeño, aunque lo importante es la dimensión 1 que se marca en cada lado. Cualquier figura regular con lado igual a X, tendrá más área cuanto más lados tengan. En este caso, el pentágono es el de mayor área.

15. (c)

Por la "Ley de la Palanca" tenemos que:



Peso x distancia de cada peso.

$$(2 \times 2\text{kg}) + (1 \times 3\text{kg}) = (1 \times 1\text{kg}) + (2 \times 3\text{kg})$$

$$4 + 3 = 1 + 6$$

$$(7 = 7) \rightarrow \text{No se mueve.}$$

Si te decides por nuestra Plataforma, podrás encontrar más de **550 tests** agrupados por categorías y por niveles de dificultad. Además, todos nuestros test están **cronometrados**, para que puedas prepararte de manera más eficaz.

A su vez dispondrás de **vídeos explicativos** de ejercicios y consejos para saber enfrentarte a los tests de manera efectiva. También tendrás explicaciones de la **resolución de los ejercicios de razonamiento numérico y mecánico**.

Otra de nuestras grandes bazas son los **simulacros de examen continuos**, que te ayudarán a enfrentarte a la prueba real más confiada y con muchas más garantías.

Por último, dispondrás de un **resumen de tus resultados**, para que puedas seguir tu progresión. También tendrás **acceso a un foro** de cuestiones relacionadas con las oposiciones, donde podrás contactar con otros opositores para resolver otras cuestiones de tipo práctico.

Accede desde cualquier lugar y/o dispositivo: **tablet, móvil o Pc**. Sólo necesitas ganas y una conexión a internet. Del resto nos encargamos nosotros.

¿A qué esperas para inscribirte? Entra ya en www.tropaymarineria.es y escríbenos desde el formulario de contacto.