

## MATEMÁTICAS - ECUACIONES

En Yugoslavia desarrollaron un automóvil con una característica particular: si se frena luego de que el auto se ha desplazado  $n$  metros, entonces durante el proceso de frenado este se desplaza  $1/n$  metros, sin importar la dirección en la que lo haga. Si el plan de un piloto (sin tener presente la distancia de frenado) es recorrer 30 metros hacia el norte, luego devolverse 3 metros al sur y por último avanzar 2 metros al norte nuevamente, su desplazamiento real respecto al punto de partida (teniendo presente la distancia de frenado) será:

- A. 29,5 m
- B. 28,5 m
- C. 29,2 m
- D. 28,8 m

## ANÁLISIS TEXTUAL – FIGURAS RETÓRICAS

Todo, excepto la vida, se me ha hecho insoportable. La oficina, la casa, las calles —y hasta lo contrario, si lo tuviera— me resultan más que suficientes o me oprimen; solo el conjunto me alivia. Sí, una cosa cualquiera de entre todo eso basta para consolarme. Un rayo de sol que entra eternamente en la oficina muerta; un pregón voceado que enseguida entra hasta la ventana de mi cuarto; la existencia de gente; el haber clima ay cambios de tiempo; la asombrosa objetividad del mundo...

El rayo de sol penetró de pronto en mí, que de repente lo vi... Era, sin embargo, un rayo de luz muy agudo, casi sin color cortando como navaja desnuda el suelo negro y maderoso, avivando, por donde pasaba, los clavos viejos, y los surcos entre las tablas, negras pautas de lo no-blanco.

Seguí durante unos minutos el efecto insensible de la penetración del sol en la oficina en calma... ¡Ocupaciones carcelarias! Solo los enclaustrados ven así al sol moverse, como quien observa a unas hormigas”.

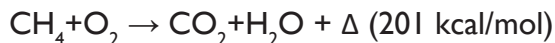
Fernando Pessoa (2013): El libro del desasosiego. Pág. 436, Ed, Acantilado, Barcelona.

“Seguí durante unos minutos el efecto insensible de la penetración del sol en la oficina en calma... ¡Ocupaciones carcelarias! Solo los enclaustrados ven así al sol moverse...”. En el anterior párrafo se usa la siguiente figura retórica:

- A. Metáfora.
- B. Alegoría.
- C. Símil.
- D. Analogía.

**QUÍMICA - ESTEQUIOMETRÍA**

La siguiente reacción muestra la reacción de combustión del metano:



El cambio de estado de oxidación del oxígeno es:

- A. -2
- B. -1
- C. 0
- D. +2

**SOCIALES - CIVILIZACIONES ANTIGUAS**

La cultura de Harappa, desarrollada en la actual ciudad de Mohenjo Daro, hizo parte de la civilización

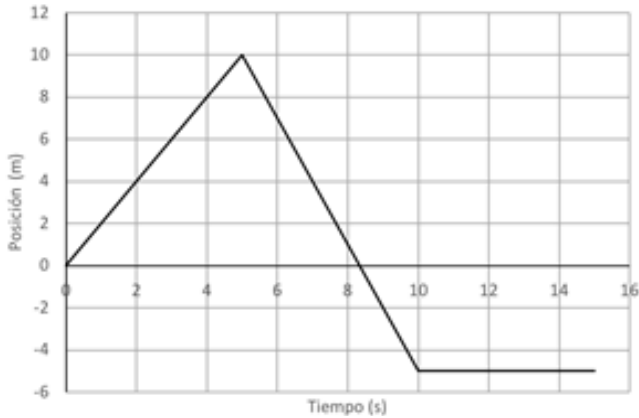
- A. Mesopotámica
- B. Egipcia
- C. Persa
- D. India

**BIOLOGÍA - CÉLULA**

Una solución para recuperar células muertas de algunos organismos eucariotas es sumergirlas en un medio rico en aminoácidos, debido a que ciertos organelos pueden verse recuperados. De ser así, se puede deducir que los organelos cuya actividad en la utilización del sustrato se ve favorecida en mayor medida serían

- A. el núcleo y el retículo endoplasmático liso
- B. ADN y lisosomas
- C. núcleo y ribosomas
- D. nucleóide y cromosomas

## FÍSICA - MRU



La gráfica presenta la posición en función del tiempo para los primeros quince segundos del movimiento de un automóvil.

La velocidad del automóvil durante los primeros cinco segundos fue de \_\_\_\_\_ m/s.

- A. 10,0
- B. 2,5
- C. 2,0
- D. 5,0

## ANÁLISIS DE LA IMAGEN - GEOMETRÍA

A un rectángulo cuyo lado más corto corresponde a  $L$  se le traza el eje de simetría longitudinal y haciendo centro en uno de sus extremos se traza un semicírculo de radio  $L$ . Finalmente se traza un triángulo equilátero de altura  $L$  ubicado sobre el rectángulo. La figura descrita es:

