

¿Qué nota crees que has sacado?		T.E.C.A. Primera Evaluación Modelo 1	ELIGE Y RESPONDE 6 PREGUNTAS DEL EXAMEN	Total de preguntas BIEN	Total de preguntas REGULAR	Total de preguntas MAL	NOTA FINAL DEL EXAMEN

Nombre y Apellidos:

Fecha:

Duración: 1 hora

Instrucciones: Este T.E.C.A. (Trabajo Escrito Con Apuntes) consta de 8 ejercicios. Debes elegir SOLO 6 EJERCICIOS. Las gráficas y los dibujos puedes hacerlos a lápiz. Las operaciones matemáticas y el razonamiento escrito deben estar a bolígrafo. Puedes usar la calculadora y PUEDES USAR EL CUADERNO DE CLASE. Pero no puedes usar fotocopias de los apuntes de la página web de la asignatura. Todos los ejercicios tienen la misma puntuación. Cada pregunta la debes responder en el hueco que te ofrece la hoja del examen.

1. Realiza el siguiente cambio de unidades utilizando fracciones y factores de conversión. Deja la solución final en el convenio de la notación científica.

a) 14.529 mg (kg)

b) $3,25 \text{ d (min)}$

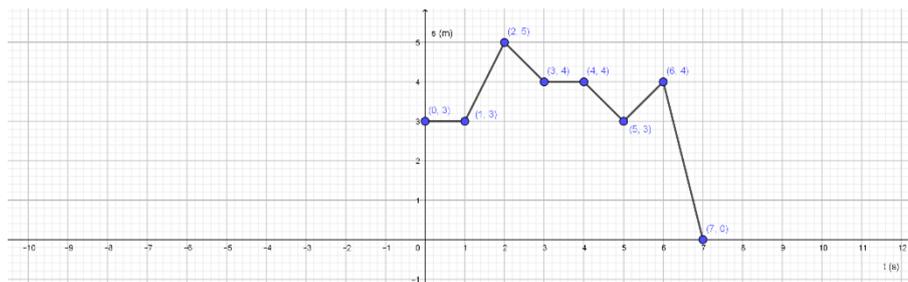
c) $234,56 \text{ hm}^2 (\text{dm}^2)$

d) 120 km/h (m/s)

d) $2.300 \text{ g/mm}^3 (\text{kg/m}^3)$

2. Un patio de colegio tiene una longitud de $0,075 \text{ km}$. Un alumno posee una huella de $172 \pm 1 \text{ mm}$. ¿Cuántas huellas necesitará para cubrir la longitud de todo el patio?

3. Dada la siguiente gráfica, calcula la velocidad media en los siguientes intervalos: Entre 0 y 1 segundo; entre 2 y 3 segundos; entre 5 y 6 segundos. Suponemos M.R.U. en cada intervalo.



4. La siguiente imagen muestra, resaltado por un rectángulo, un campo de fútbol sala del Colegio Marista “La Inmaculada” de Granada. Con ayuda de la escala indicada en la imagen, calcula el área del campo de fútbol sala en centímetros cuadrados, en metros cuadrados y en kilómetros cuadrados. Utiliza notación científica. Ayuda: el segmento marcado en la esquina inferior derecha representa 10 metros de longitud en la realidad.



5. Tenemos un cuaderno de dimensiones $22,02 \pm 0,01 \text{ dm} \times 17,3 \pm 0,1 \text{ cm} \times 111 \pm 1 \text{ mm}$ y una caja de volumen $3 \cdot 10^{-2} \text{ m}^3$. ¿Cuántos cuadernos, como máximo, cabrían en la caja?

6. La distancia del Sol a la Tierra es de aproximadamente 150 millones de kilómetros. La luz viaja por el vacío a una velocidad de 300.000 km/s. Calcula el tiempo que tarda la luz en llegar del Sol a la Tierra, asumiendo que estamos en un caso de M.R.U. Expresa el resultado final en segundos, en minutos, en horas y en días.

7. En el laboratorio hemos realizado la experiencia de una canica cayendo por un tubo lleno de gel con glicerina. Y hemos supuesto que el movimiento de caída se aproxima a un M.R.U. Imagina que un grupo de trabajo realiza tres medidas temporales de $21,23 \pm 0,01$ s, $22,34 \pm 0,01$ s y $21,74 \pm 0,01$ s. El grupo ha determinado que la velocidad de caída ha sido de 3,23 mm/s. Calcula la distancia recorrida en centímetros y en metros. Asumimos M.R.U.

8. El ciclista danés Jonas Vingegaard realizó el 18 de julio de 2023 una contrarreloj para la historia en el Tour de Francia. En apenas 22,4 km sacó prácticamente más de dos minutos de diferencia a todos sus rivales. Vingegaard reconoció al finalizar que había realizado la mejor contrarreloj de su vida.

La organización de la carrera tomó tiempos intermedios a los 7,1 km, a los 16,1 km, a los 18,9 km y en los definitivos 22,4 km. Los tiempos de paso de Vingegaard en cada uno de esos puntos fueron 10:13 min, 19:05 min, 25:52 min y 32:36 min respectivamente.

Calcula la velocidad media entre cada uno de los pasos intermedios. Expresa los resultados finales en km/h.