

CUADERNILLO: Ámbito Científico-Tecnológico ESPAD Módulo 3 – 2º PARCIAL

<ul style="list-style-type: none">• NOMBRE: _____• APELLIDOS: _____• DNI: _____

En el presente cuadernillo se incluyen **actividades**. Dichas actividades representarán el 20% de la nota final de cada sub-bloque, y el 80% restante será evaluado en la prueba escrita.

Instrucciones

- El trabajo es personal e individual ya que corresponde con parte de tu nota, por ello escribe tu nombre completo y curso en todas las hojas del trabajo para evitar pérdidas y confusiones.
- Este cuadernillo de tareas incluye una batería de ejercicios prácticos, en ellos no pongas sólo el resultado, escribe todas las operaciones que hagas. Si aparece sólo la solución de un ejercicio, sin el proceso seguido para averiguarlo, no se considerará válido, aunque sea correcto, y dicho ejercicio no se puntuará.
- En las preguntas a desarrollar conviene utilizar, siempre que sea posible, un vocabulario personal, sin copiar literalmente nada que no se haya entendido previamente.
- El cuadernillo debe entregarse en folios blancos sólo por una cara, escrito a mano y con bolígrafo. Se tendrá en cuenta la redacción, las faltas de ortografía, la letra, el orden, la limpieza, etc.

FECHA DE ENTREGA MÁXIMA, el día anterior a las fechas de las pruebas, que son las siguientes:

-Evaluación intermedia: Martes, 24 de Marzo.

-Evaluación ordinaria: Martes, 2 de Junio.

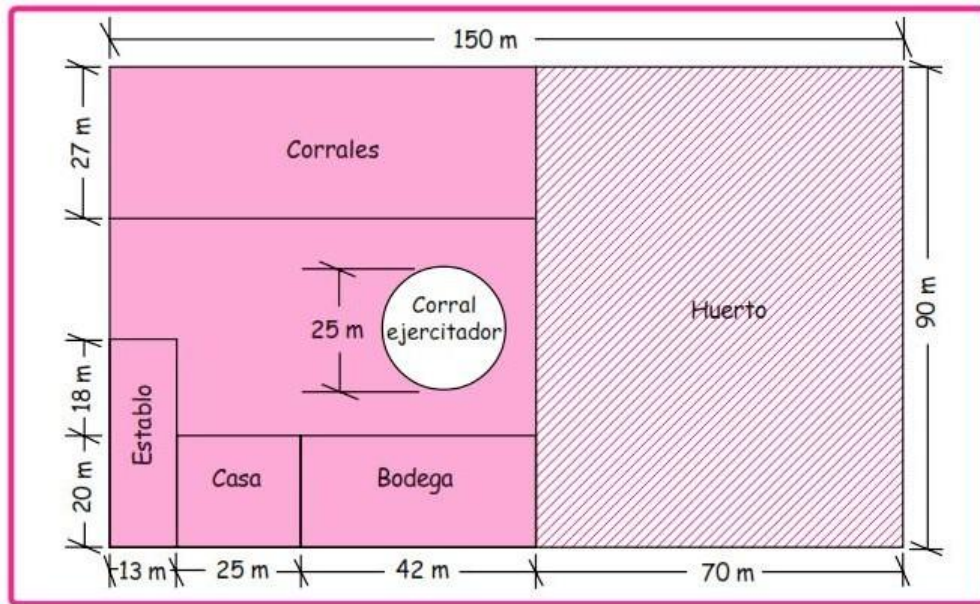
-Evaluación extraordinaria: Miércoles, 17 de Junio.

✚ NO SE ACEPTARÁN TRABAJOS POSTERIORMENTE A LA FECHA LÍMITE FIJADA PARA LA ENTREGA.

✚ **LA COPIA DE PARTE O LA TOTALIDAD DEL TRABAJO, SUPONE UNA NOTA DE 0 PARA LOS TRABAJOS IMPLICADOS.**

Subbloque 7 NOTA:

1. Calcula el perímetro de un rectángulo de 12 por 20 cm.
2. Calcula el área total de un prisma hexagonal en el que la arista de la base mide 8 cm y la altura del prisma mide 10 cm.
3. Calcula el volumen de un cono recto de 7cm de radio de la base y 24 cm de altura. Tomás como valor de $\pi = 3,14$ y redondea el resultado a dos decimales.
4. Evaristo posee la siguiente finca:



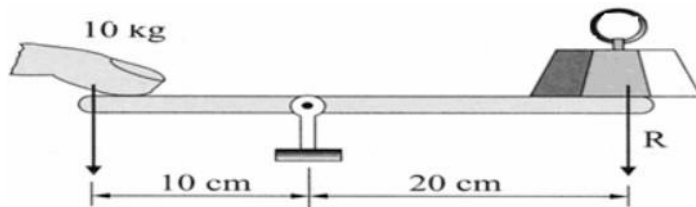
- a. Perímetro de la finca.
- b. Área del corral ejercitador.
- c. Si le piden 1675 € por toda la propiedad, ¿en cuánto le están vendiendo cada metro cuadrado?
- d. Área de toda la finca menos huerto y corral ejercitador.

Subbloque 8 NOTA:

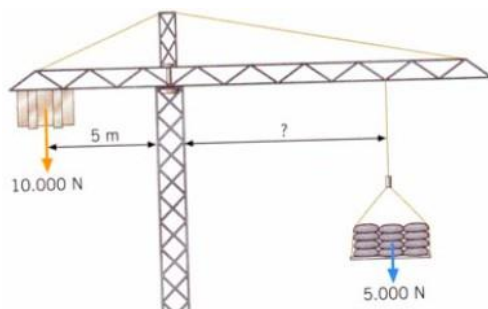
1. Qué es la contaminación ambiental.
2. Cita y explica los tres principales tipos de contaminantes.
3. Qué es la lluvia ácida y que efectos negativos ocasiona. ¿Qué ácidos son los responsables de la lluvia ácida?
4. ¿Qué es el efecto invernadero y cuáles son sus consecuencias?
5. ¿Cuáles son los dos principales tipos de contaminantes del suelo?
6. ¿Qué efectos contaminantes tiene la agricultura sobre el suelo?
7. ¿Cuáles son las fases de depuración del agua?
8. Busca información en Internet sobre lo que se hace en España con los contaminantes radiactivos procedentes de las centrales nucleares.

Subbloque 9 NOTA:

1. Resuelve las siguientes ecuaciones:
2. Calcula el peso que puedo levantar con la palanca del siguiente dibujo si mi fuerza es de 10 kg.

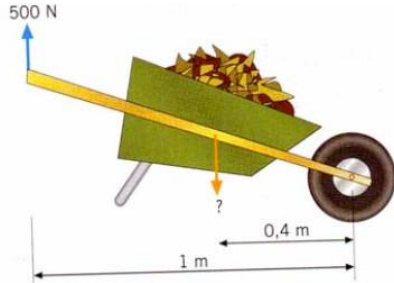


3. Calcula el valor del brazo de resistencia en el siguiente ejemplo referido a una grúa.



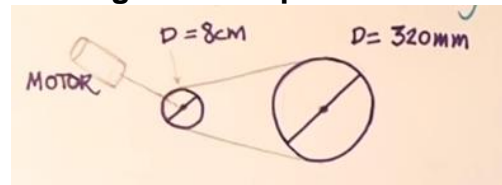
4. Sobre el siguiente dibujo.

- Identifica el tipo de palanca del dibujo.
- Identifica los distintos elementos de una palanca sobre el dibujo.
- Calcula el valor de la resistencia.



5.- En el sistema de poleas de la figura, el motor gira a 300 rpm.

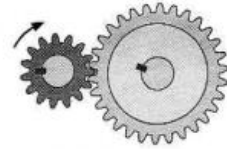
- Calcula la relación de transmisión.
- Velocidad de giro del eje de salida.



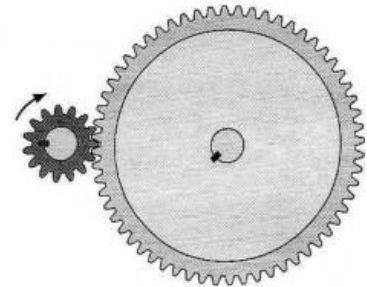
6.- En los sistemas de engranajes de la figura, el motor gira a 300 rpm.

- Calcula la relación de transmisión en ambos sistemas.
- Velocidad de giro del eje de salida en ambos sistemas.

$Z_m = 15$ dientes
 $N_m = 10$ rpm
 $Z_g = 30$ dientes
 $N_g = ?$



$Z_m = 15$ dientes
 $N_m = 10$ rpm
 $Z_g = 60$ dientes
 $N_g = ?$



Subbloque 10 NOTA:

1. Las notas de inglés de una clase de 40 alumnos han sido las siguientes:

1	7	9	2	5	4	4	3	7	8
4	5	6	7	6	4	3	1	5	9
2	6	4	6	5	2	2	8	3	6
4	5	2	4	3	5	6	5	2	4

Calcula la nota media de la clase, la moda y la mediana.

2. En un examen de matemáticas los 30 alumnos de una clase han obtenido las puntuaciones recogidas en la siguiente tabla:

Calificaciones	Nº alumnos
1	2
2	2
3	3
4	6
5	7
6	6
7	1
8	1
9	1
10	1

Halla la varianza y la desviación típica.

3. En una clase de 25 alumnos hemos preguntado la edad de cada uno, obteniendo estos resultados:

14, 14, 15, 13, 15, 14, 14, 14, 14, 15, 13, 14, 15, 16, 14, 15, 13, 14, 15, 13, 14, 14, 15, 14

Haz una tabla donde aparezcan las frecuencias absolutas acumuladas.

Subbloque 11 NOTA:

1. Define qué es un átomo y haz un dibujo representando sus tres elementos.
2. Enuncia el Principio de conservación de la energía.
3. Nombra las partículas del átomo e indica la carga de cada una.
4. Completa:

ELEMENTO	SÍMBOLO	A	Z	nºelectrones	nºprotones	nºneutrones
Carbono		12		6	6	
	$^{31}_{15}P$					
Hierro			26	26		30
Plata				47	47	61
	$^{40}_{20}Ca$					
Mercurio		200	80	80		
	$^{52}_{24}Cr$					
	$^{119}_{51}Sb$					
Sodio		23	11	11		

Subbloque 12 NOTA:

- 1.- Define energía y cita las principales características de la misma.
- 2.- Cita los principales tipos de Energía.
- 3.- Escribe 5 fuentes de energía renovables.
- 4.- Qué son las fuentes de energía no renovables, indica sus principales ventajas e inconvenientes.
- 5.- Cuales son las principales ventajas e inconvenientes de la energía eólica.
5. Investiga sobre la energía fotovoltaica en Castilla la Mancha.
6. Cuáles son los principales sistemas de aprovechamiento de la energía solar.
7. Investiga cómo se obtiene la energía geotérmica en Islandia que usos se le dan.
8. En qué consiste la Biomasa.
9. Cuáles son los principales elementos que componen el cuadro de protección de la instalación eléctrica de una vivienda.
10. Para qué sirve la toma de tierra en una instalación eléctrica.