Convocatoria de 25 de junio (ORDEN EDU/467/2008, de 13 de marzo, B.O.C. y L. 26 de marzo)

PARTE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
APELLIDOS: **NOMBRE**: **DNI:** **Instituto de Educación Secundaria:**	

PRUEBA DE LA PARTE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA

EJERCICIOS

1. Cuatro máquinas envasan al vacío 552 kg de embutido en 1 hora. ¿Cuántos kilos envasarán 6 máquinas en 3 horas y media?

2. Un campo de baloncesto, de forma rectangular, tiene 40 m más de largo que de ancho. Calcule las dimensiones de dicho campo sabiendo que el área es de 2.680,25 m^2.

3. A día de hoy, la edad del padre excede en 30 años a la del hijo, y dentro de 6 años, la edad del padre cuadriplicará a la del hijo. Calcule la edad actual de cada uno de ellos.

4. Una bicicleta tiene un plato de 45 dientes y un piñón de 15. Por cada pedalada (vuelta completa al plato) que da el ciclista, ¿cuántas vueltas da la rueda trasera?

5. La resistencia de una bombilla es de 24 ohmios. Si se conecta a una pila de 12 voltios. Hallar la intensidad que circula por la bombilla.

CUESTIONES

1. Ordene de menor a mayor complejidad y defina los siguientes términos:

   Órgano - célula - aparato - tejido - biomolécula

2. Relacione cada apartado con un problema medioambiental y con una consecuencia que se derive de él:

   a) Las actividades industriales aumentan la producción de gases, como el CO_2, en la atmósfera.
   b) A causa de las necesidades de madera para obtener pasta de papel, combustible, materiales para la construcción, etc, se realiza una sobreexplotación de los bosques.
   c) Cuando se queman combustibles fósiles se liberan gases como SO_2 y NO_2 que en contacto con el vapor de agua de la atmósfera se transforman en ácido sulfúrico y nítrico que precipitan con la lluvia.
   c) La liberación de CFC utilizados en aerosoles y aparatos de refrigeración es una grave amenaza para el planeta.

DATOS DEL ASPIRANTE
APELLIDOS: **NOMBRE**: **DNI:** **Instituto de Educación Secundaria:**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- La valoración total es de 10 puntos.

  EJERCICIOS: 7,5 puntos. Cada ejercicio 1,5 puntos

  CUESTIONES: 2,5 puntos. Cuestión 1: 1,50 puntos (0,25 ordenarlas y 1,25 las definiciones)
  Cuestión 2: 1 punto

  - Se evaluará la comprensión de los conceptos básicos y el dominio de la terminología científica.
  - El planteamiento correcto de la resolución se ponderará como mínimo en un 60%.
  - La exactitud de los resultados se ponderará con un 30% de la calificación de ese ejercicio, valorándose fundamentalmente los órdenes de magnitud de los resultados y las unidades en las que se expresa.
  - Otros tipos de valoraciones como puede ser la claridad y pulcritud en la presentación y la corrección ortográfica se ponderarán con el 10% restante.

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO
Convocatoria de 26 de junio (ORDEN EDU/319/2007, de 27 de febrero, B.O.C. y L. 5 de marzo)

PARTE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
APELLIDOS: **NOMBRE**: **DNI:** **Instituto de Educación Secundaria:**	

PRUEBA DE LA PARTE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA

EJERCICIOS

EJERCICIO 1

Tenemos 60 billetes de Banco. Los hay de 100 € y de 500 €. Al contarlos, resulta un total de 12.400 €. ¿Cuántos billetes hay de cada clase?

EJERCICIO 2

Hace dos años, Silvia se compró un piso que ahora ha vendido por 300 000 €, ganando así un 20̧ del valor inicial. ¿Cuánto pagó María por su piso?

EJERCICIO 3

Como cada mañana, Juan y Pablo desayunan a la carta, bueno, más bien a los dados y según el siguiente criterio:

Tiran un dado. Si sale un múltiplo de 3, Juan se toma un torreznito y Pablo una ensalada de verduras; en caso contrario se intercambian el menú.

Se pide calcular la probabilidad asociada a cada caso y deducir, razonadamente, cuál de los dos tiene más riesgo de padecer niveles altos de colesterol.

EJERCICO 4

En una vivienda se disponen de los electrodomésticos, cuya potencia y tiempo de utilización cada día se indican en la tabla:

Electrodoméstico	Potencia (W)	tiempo (h)
Tv	250	3
Plancha	600	0,5
Cocina	1500	2
Secador	800	0,1

Determinar:

a) La energía consumida al cabo de 2 meses (30 días/mes) en Kw.h
b) El gasto originado, si el Kwh vale a 0,11€. Añadir el 16% IVA.

DATOS DEL ASPIRANTE

APELLIDOS:
NOMBRE:
DNI:
Instituto de Educación Secundaria:

PRUEBA DE LA PARTE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA (Continuación)

EJERCICIO 5

Un tren tarda 30 minutos en recorrer una distancia de 150.000 m.
Calcule:

a) ¿Cuál es su velocidad en Km/h?
b) ¿Cuánto tiempo tardará en recorrer 1 Km?

CUESTIÓN

En la función de Nutrición humana intervienen varios aparatos y sistemas corporales. Conteste:

a) ¿En qué consiste la función de Nutrición?
b) ¿Qué tipo de nutrición tenemos los humanos?
c) Indique todos los aparatos y sistemas corporales que intervienen en la nutrición humana y diga la función que realiza cada uno de ellos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- La valoración total es de 10 puntos.

  - EJERCICIO 1: 2 puntos
  - EJERCICIO 2: 1,50 puntos
  - EJERCICIO 3: 2 puntos
  - EJERCICIO 4: 2 puntos
  - EJERCICIO 5: 1,25 puntos
  - CUESTIÓN: 1,25 puntos

- El planteamiento correcto de la resolución se ponderará como mínimo en un 60%.

- La exactitud de los resultados se ponderará con un 30% de la calificación de ese ejercicio, valorándose fundamentalmente los órdenes de magnitud de los resultados y las unidades en las que se expresa.

- Otros tipos de valoraciones como puede ser la claridad y pulcritud en la presentación y la corrección ortográfica se ponderarán con el 10% restante.

Junta de Castilla y León
Consejería de Educación
Dirección General de Formación Profesional e Innovación Educativa

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO
Convocatoria de 26 de junio (ORDEN EDU/456/2006, de 21 de marzo, B.O.C. y L. 27 de marzo)

PARTE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
APELLIDOS: **NOMBRE**: **DNI:** **Instituto de Educación Secundaria:**	

PRUEBA DE LA PARTE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA

EJERCICIOS

EJERCICIO 1

Un médico prescribe a un paciente la toma de un frasquito de jarabe. El enfermo deberá tomar cada día una dosis de 5 cm^3 de jarabe. Cada frasquito contiene 1/8 de litro del jarabe. El tratamiento debe durar hasta que se termine el frasquito.

a) ¿Cuántos días durará el tratamiento?
b) ¿Qué fracción del frasquito se habrá consumido tras 15 días de tratamiento?

EJERCICIO 2

En una carrera ciclista por etapas desde una ciudad A hasta otra B, el primer día se recorre la quinta parte de la distancia entre A y B, el segundo día, tres octavos del resto, el tercer día 126 km y el cuarto día, el doble que el primero.

a) ¿Cuántos kilómetros recorren en total?
b) ¿Cuántos se recorren cada día?

EJERCICIO 3

El sonido se desplaza en el aire a una velocidad constante de 340 m/segundo, mientras que la luz se desplaza a una velocidad de 300000km/segundo.

¿A qué distancia se produce la caída de un rayo cuando el tiempo transcurrido entre que se ve el relámpago y se oye el trueno es de 15 segundos?

CUESTIONES

CUESTIÓN 1

Escriba el nombre y símbolo de las unidades en las que se pueden medir las siguientes magnitudes:

a) Masa
b) Tiempo
c) Longitud
d) Superficie
e) Volumen
f) Temperatura
g) Velocidad

DATOS DEL ASPIRANTE
APELLIDOS: **NOMBRE**: **DNI:** **Instituto de Educación Secundaria:**

PRUEBA DE LA PARTE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA (Continuación)

CUESTIÓN 2

Componentes fundamentales de la dieta mediterránea. Cite la importancia de cada uno de ellos en relación con la salud. Qué entiende por pirámide alimenticia.

CUESTIÓN 3

Defina: Meteorización, ecosistema, célula, mitosis, parasitismo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- La valoración total es de 10 puntos.

  EJERCICIOS: 6 PUNTOS

  EJERCICIO 1: 2 puntos. Cada apartado 1 punto.

  EJERCICIO 2: 2 puntos. Planteamiento 1 punto y resolución 1 punto.

  EJERCICIO 3: 2 puntos.

  CUESTIONES: 4 PUNTOS

  CUESTIÓN 1: 1,25 puntos.

  CUESTIÓN 2: 1,5 puntos.

  CUESTIÓN 3: 1,25 puntos.
- El planteamiento correcto de la resolución se ponderará como mínimo en un 60%.
- La exactitud de los resultados se ponderará con un 30% de la calificación de ese ejercicio, valorándose fundamentalmente los órdenes de magnitud de los resultados y las unidades en las que se expresa.
- Otros tipos de valoraciones como puede ser la claridad y pulcritud en la presentación y la corrección ortográfica se ponderarán con el 10% restante.

Junta de Castilla y León
Consejería de Educación
Dirección General de Formación Profesional e Innovación Educativa

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO
Convocatoria de 27 de junio (ORDEN EDU/102/2005, de 28 de enero, B.O.C. y L. 8 de febrero)

PARTE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
APELLIDOS: **NOMBRE**: **DNI:** **Instituto de Educación Secundaria:**	

PRUEBA DE LA PARTE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA

EJERCICIOS

EJERCICIO 1

Un mapa está hecho a escala 1:1.000.000. Si dos ciudades distan entre sí en el mapa 5 cm, ¿Cuántos kilómetros hay entre ellos en la realidad?

EJERCICIO 2

Un chico dispuso de una cierta cantidad de dinero para gastarla en los 4 días de una excursión. El primer día gastó la cuarta parte, el segundo día, una quinta parte de lo que le quedó; el tercer día gastó 8 € y el cuarto día el doble de lo que gastó el primero.

a) ¿De qué cantidad de dinero disponía?
b) ¿Cuánto gastó cada día?

EJERCICIO 3

Para garantizar la limpieza de una piscina se debe añadir cada semana 1 cm^3 de un determinado producto por cada metro cúbico de agua. Las dimensiones de la piscina son 25 m de largo, 10 m de ancho y 2 m de profundidad, siendo esta constante. El producto se vende en garrafas de 5 litros.

a) ¿Cuántas semanas nos durará cada garrafa?
b) Si el precio de cada garrafa es 33,5 € ¿cuánto nos costara mantener limpia la piscina durante las 14 semanas de verano?

CUESTIONES

CUESTIÓN 1

Qué miden los siguientes aparatos:

- El termómetro
- El barómetro
- El pluviómetro
- El anemómetro

DATOS DEL ASPIRANTE
APELLIDOS: **NOMBRE**: **DNI:** **Instituto de Educación Secundaria:**

PRUEBA DE LA PARTE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA (Continuación)

CUESTIÓN 2

a) ¿Qué entiende por energías renovables?
b) Enumere todos los tipos de energías renovables que conozca.
c) Comente brevemente las ventajas e inconvenientes de la utilización de estas energías.

CUESTIÓN 3

Enumere las condiciones que debe reunir una dieta equilibrada.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- La valoración total es de 10 puntos.

EJERCICIOS: 6,5 PUNTOS

EJERCICIO 1: 1,5 puntos

EJERCICIO 2: 2,5 puntos. Cada apartado 1,25 puntos

EJERCICIO 3: 2,5 puntos. Cada apartado 1,25 puntos

CUESTIONES: 3,5 PUNTOS

CUESTIÓN 1: 1 punto

CUESTIÓN 2: 1,5 puntos

CUESTIÓN 3: 1 punto

- El planteamiento correcto de la resolución se ponderará como mínimo en un 60%.
- La exactitud de los resultados se ponderará con un 30% de la calificación de ese ejercicio, valorándose fundamentalmente los órdenes de magnitud de los resultados y las unidades en las que se expresa.
- Otros tipos de valoraciones como puede ser la claridad y pulcritud en la presentación y la corrección ortográfica se ponderarán con el 10% restante.

Junta de
Castilla y León
Consejería de Educación
Dirección General de Formación
Profesional e Innovación Educativa

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO
Convocatoria de 23 de junio (ORDEN EDU/121/2004 de 27 de enero, B.O.C. y L. 10 de febrero)

PARTE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
APELLIDOS: **NOMBRE**: **DNI:** **Instituto de Educación Secundaria:**	

PRUEBA DE LA PARTE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA

EJERCICIOS

EJERCICIO 1

Un grupo de alumnos deciden hacer una cena de fin de curso. Si ponen a 9 € cada uno, pagarían todos los gastos y sobrarían 30 €. En cambio, si ponen a 7 € les faltarían 18 €.

a) ¿Cuántos alumnos van a la cena?
b) ¿Cuánto vale el gasto total en el restaurante?
c) ¿Cuánto debe pagar exactamente cada alumno?

EJERCICIO 2

Un deportista toma una bebida isotónica y energética para reponer el agua, las sales minerales y las vitaminas que su organismo consume durante un partido de tenis. Para su elaboración mezcla en una botella los siguientes productos:

- 1 litro de agua
- El zumo de un limón
- El zumo de una naranja
- 10 cucharaditas de azúcar
- Una pizca de bicarbonato

Cada litro así preparado le aporta: 1 g de sodio, 140 mg de vitamina C, 45 mg de vitamina B1 y 0,03 mg de vitamina B2.

En el último partido que disputó bebió una botella cada 15 minutos durante las dos horas y media que duró:

a) Calcule cuántas botellas bebió durante el partido.
b) Su organismo consumió durante el partido: 2,5 g de sodio, 600 mg de vitamina C, 100 mg de vitamina B1 y 0,2 mg de vitamina B2. ¿Fue suficiente la cantidad de líquido ingerida para compensar la pérdida indicada? Razone la respuesta.

EJERCICIO 3

El campeón del mundo de natación tiene el récord en piscina abierta en 49 segundos a los 100 metros.

Calcule:

a) ¿Cuál es su velocidad en km/h?
b) ¿Cuánto tiempo tardaría en recorrer 1 km.?

DATOS DEL ASPIRANTE

APELLIDOS:
NOMBRE:
DNI:
Instituto de Educación Secundaria:

PRUEBA DE LA PARTE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA (Continuación)

CUESTIONES

CUESTIÓN 1

a) ¿Qué son los huesos? ¿De que están compuestos? ¿Para qué sirven?
b) Explique los dos tipos de tejido óseo?
c) Nombre los huesos del cráneo.

CUESTIÓN 2

¿Qué es la sangre? ¿Qué funciones desempeña? ¿Cuáles son sus componentes?

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- La valoración total es de 10 puntos.

EJERCICIOS: 7,5 puntos

EJERCICIO 1: 2,5 PUNTOS	Apartado a) y b) 1 punto cada uno de ellos Apartado c) 0,5 puntos
EJERCICIO 2: 2,5 PUNTOS	Cada apartado 1,25 puntos
EJERCICIO 3: 2,5 PUNTOS	Cada apartado 1,25 puntos

CUESTIONES: 2,5 PUNTOS

CUESTIÓN 1: 1,5 PUNTOS

CUESTIÓN 2: 1 PUNTO

- El planteamiento correcto de la resolución se ponderará como mínimo en un 60%.
- La exactitud de los resultados se ponderará con un 30% de la calificación de ese ejercicio, valorándose fundamentalmente los órdenes de magnitud de los resultados y las unidades en las que se expresa.
- Otros tipos de valoraciones como puede ser la claridad y pulcritud en la presentación y la corrección ortográfica se ponderarán con el 10% restante.

Junta de
Castilla y León
Consejería de Educación
Dirección General de Formación
Profesional e Innovación Educativa

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO
Convocatoria de 23 de junio (Orden de 14 de marzo de 2003, B.O.C. y L. 8 de abril)

PARTE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
APELLIDOS: **NOMBRE**: **DNI:** **Instituto de Educación Secundaria:**	

PRUEBA DE LA PARTE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA

EJERCICIOS

EJERCICIO 1

Se quiere construir un estanque de forma cúbica con una profundidad de 80cm.

a) Si se quiere cubrir este estanque con azulejos ¿cuánto costaría recubrirlo si el metro cuadrado de azulejos cuesta 62 euros?
b) ¿Cuánto costará llenar el estanque de agua si el metro cúbico de agua cuesta 1,2 euros?

EJERCICIO 2

Eva reparte pizzas y ha acordado con la empresa el siguiente contrato: cobrará una cantidad mensual fija de 120€ más 1,20€ por cada pizza repartida. Calcule:

a) La cantidad de pizzas que debe entregar cada uno de los 8 días que va a trabajar el próximo mes para obtener un sueldo final de 360€.
b) El mes anterior cobró 324€ ¿Cuántas pizzas entregó?

EJERCICIO 3

Una persona compra una cámara fotográfica por 62€. Cada carrete de color cuesta 3€ y tiene 36 negativos. Si el revelado de cada negativo importa 0,25€ y gasta en total 122€, ¿cuántas fotografías ha hecho? ¿cuánto gasta en carretes?

CUESTIONES

1. Explique qué características tiene la Tierra con respecto al Sol para que se produzcan las estaciones. Haga un dibujo al respecto.

2. a) Escriba los principales componentes de los alimentos indicando qué función realiza cada uno.
   b) ¿Por qué cree que la dieta mediterránea es saludable?

DATOS DEL ASPIRANTE
APELLIDOS: **NOMBRE**: **DNI:** **Instituto de Educación Secundaria:**

PRUEBA DE LA PARTE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- La valoración total es de 10 puntos.

  EJERCICIO 1: 3 puntos. Cada apartado 1,5 puntos.

  EJERCICIO 2: 3 puntos. Cada apartado 1,5 puntos.

  EJERCICIO 3: 1,5 puntos.

  CUESTIONES: 2,5 puntos.
  - Cuestión 1: 1 punto
  - Cuestión 2: 1,5 puntos
- El planteamiento correcto de la resolución se ponderará como mínimo en un 60%.
- La exactitud de los resultados se ponderará con un 30% de la calificación de ese ejercicio, valorándose fundamentalmente los órdenes de magnitud de los resultados y las unidades en las que se expresa.
- Otros tipos de valoraciones como puede ser la claridad y pulcritud en la presentación y la corrección ortográfica se ponderarán con el 10% restante.

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO
Convocatoria de 25 de junio (Orden de 22 de marzo de 2002, B.O.C. y L. 3 de abril)

PARTE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
APELLIDOS: **NOMBRE**: **DNI:** **Instituto de Educación Secundaria:**	

PRUEBA DE LA PARTE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA

EJERCICIO 1

Queremos construir una escalera simple de 2 metros de alta, 30 centímetros de ancho de peldaño y 10 centímetros de fondo de peldaño con seis peldaños. Los laterales se realizarán con listones de madera de sección rectangular de 15 x 10 cm y los peldaños con tablero del mismo tipo de madera de 30 mm de espesor.

Disponemos de listones de 15 x 10 cm de sección y 22 dm de longitud cuyo precio es de 6 € /m y tableros de 55 x 55 cm al precio de 15 € /m^2.

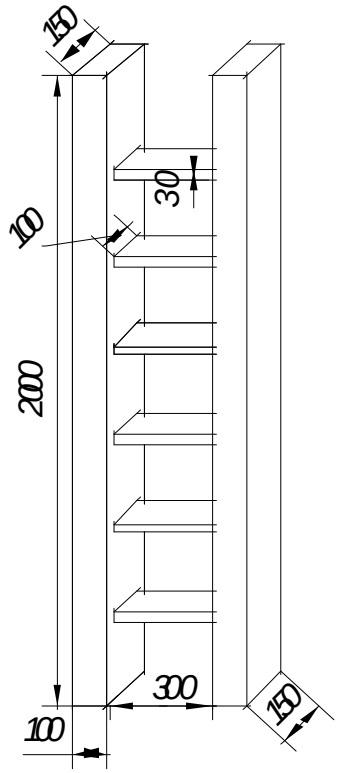
Calcular:

a) ¿Cuánto costaría la madera para construir una escalera?

b) ¿Cuánto costará pintar totalmente la escalera de la forma más económica si el bote de pintura de medio kilo cuesta 3 € y permite pintar 2 m^2 y el bote de 3 kilos cuesta 9 € y con él se pueden pintar 13 m^2?

c) ¿Cuál será el coste total de una escalera pintada si para realizarla se necesitan dos horas de trabajo de dos operarios: un oficial que cobra 6 € por hora y un ayudante que cobra 4 € por hora? Hay que tener en cuenta que los gastos por pequeño material, cargas sociales, consumo energético y todos los demás gastos suponen 8 € por cada escalera.

d) Si en vez de hacer una sola escalera, realizamos 35 escaleras, ¿cuánto costaría hacerlas? ¿a cuánto saldría cada escalera? ¿qué tanto por ciento se reduciría el coste por escalera?



DATOS DEL ASPIRANTE
APELLIDOS: **NOMBRE**: **DNI:** **Instituto de Educación Secundaria:**

PRUEBA DE LA PARTE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA (Continuación)

EJERCICIO 2

Un ascensor de un edificio de viviendas consta de un motor eléctrico acoplado a un mecanismo reductor de velocidad para hacer girar un carrete en el cual se enrolla el cable que sube la cabina. Debe subir 7 plantas con 2,8 m. cada una en 19,6 segundos.

a) ¿A qué velocidad se desplaza?
b) Si el cilindro donde se enrolla el cable tiene un diámetro de 15 cm, ¿cuántas vueltas debe dar para que el ascensor suba una planta?
c) Sabiendo que el volumen de la cabina son 4,16 metros cúbicos y su altura 2,6 m, ¿cuál es la superficie del suelo? Si el ancho es 1 m ¿cuánto es el largo?
d) Si quisiéramos poner tarima de madera en él con tablas de 10 cm de ancho y 1 m de largo ¿cuántas piezas necesitaríamos? Realiza un dibujo de planta aclarándolo.

EJERCICIO 3

Dibuje una pirámide trófica de cuatro pisos o niveles, ponga nombre a los mismos, y de una explicación del funcionamiento de cada uno de ellos.

EJERCICIO 4

El tejido epitelial de los animales forma las glándulas, ¿qué tipos de glándulas conoce y qué secretan?

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- La valoración total es de 10 puntos.

  EJERCICIO 1: 4 PUNTOS. a) 1 punto, b) 1 punto, c) 0,5 puntos y d) 1,5 puntos.

  EJERCICIO 2: 3 PUNTOS. Cada apartado 0,75 puntos.

  EJERCICIO 3: 1,5 PUNTOS.

  EJERCICIO 4: 1,5 PUNTOS

- El planteamiento correcto de la resolución se ponderará como mínimo en un 60%.
- La exactitud de los resultados se ponderará con un 25% de la calificación de ese ejercicio, valorándose fundamentalmente los órdenes de magnitud de los resultados y las unidades en las que se expresa.
- Otros tipos de valoraciones como puede ser la claridad y pulcritud en la presentación y la corrección ortográfica se ponderarán con el 15% restante.

Junta de Castilla y León
Consejería de Educación
Dirección General de Formación Profesional e Innovación Educativa

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO
Convocatoria de 27 de junio (Orden de 28 de marzo de 2001, B.O.C. y L. 10 de abril)
PARTE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN	
APELLIDOS: **NOMBRE:** **DNI:** **Instituto de Educación Secundaria:**	☐ **Apto** ☐ **No Apto**	

PRUEBA DE LA PARTE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

1.1.1.1.1.1 EJERCICIO 1

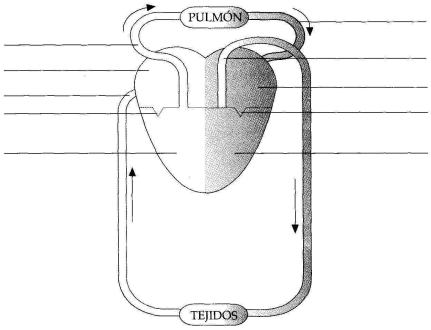
Un albañil nos informa que su salario diario es de 12.000 ptas. y que coloca cada día 200 baldosas. Queremos embaldosar una habitación rectangular de 8 metros de larga por 6 metros de ancha. Vamos a utilizar baldosas cuadradas de 30 centímetros de lado pues nos las venden a 10 pesetas cada baldosa y es muy buen precio. El albañil nos recomienda utilizar baldosas cuadradas de 40 centímetros de lado pues **aunque valen a 30 pesetas cada una, no tendríamos que cortar ninguna** y **llevan menos mano de obra**. Ante la duda, queremos saber:

a) ¿Cuántas baldosas de 30 cm. necesitaremos, incluyendo las que tendremos que cortar?. ¿Cuánto dinero gastaríamos en dichas baldosas?
b) ¿Cuántos días (con 2 cifras decimales) serían necesarios para colocar todas las baldosas de 30 cm.?. ¿Cuánto cobraría el albañil por su trabajo?
c) ¿Cuántas baldosas de 40 cm. necesitaríamos?. ¿Cuánto dinero gastaríamos en dichas baldosas?
d) ¿Cuántos días (con 2 cifras decimales) serían necesarios para colocar todas las baldosas de 40 cm.?. ¿Cuánto cobraría el albañil por su trabajo?
e) ¿Qué obra resultaría más económica?

1.1.1.1.2 EJERCICIO 2

En el esquema de la circulación de mamíferos:

a) Anotar el nombre de 5 de los elementos señalados



b) ¿Qué función desempeña el corazón?
c) ¿Por qué la pared del ventrículo izquierdo es más gruesa que la del derecho?
d) ¿Qué función tiene el circuito que pasa por los pulmones?
e) Explique la razón por la cual al realizar un ejercicio físico intenso se acelera el latido cardíaco.

DATOS DEL ASPIRANTE
APELLIDOS: **NOMBRE:** **DNI:** **Instituto de Educación Secundaria:**

PRUEBA DE LA PARTE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA (Continuación)

EJERCICIO 3.

Queremos comprar un coche de una determinada marca y dudamos si optar por un modelo diesel o de gasolina, cuyas características se muestran en la Tabla 1. El precio actual del gasoil y de la gasolina se indican en la Tabla 2. Se estima que el coche recorrerá 20.000 km. al año.

Tabla 1

	PRECIO FINAL (Pts)	CILINDRADA (cm3)	POTENCIA (CV/rpm)	TRACCIÓN	LONGITUD (cm)	MALETERO (cm3)	CONSUMO MEDIO (l/100 km)	VELOCIDAD MÁXIMA (km/h)	DIRECCIÓN ASISTIDA	CIERRE CENTRALIZADO
Gasolina										
GL 1.8	2.479.000	1.781	90/5.000	D	434	466	7,8	177	S	S
Diesel										
GL 1.9 TD	2.748.000	1.896	75/4.200	D	434	466	6,4	163	S	S

Tabla 2

Precio de los combustibles	GASOLINA	GASOIL
Ptas/litro	136	116

Para ayudarnos a tomar una decisión se pide calcular:

a) Los litros de combustible necesarios para hacer 20.000 Km. con diesel o gasolina.
b) El coste del kilómetro por consumo de combustible para diesel o gasolina.
c) Teniendo en cuenta que el precio del coche de gasolina es inferior al de diesel y que este último consume menos combustible y además es más barato, calcula los kilómetros que se deberían recorrer con el diesel para compensar la diferencia de precio con el de gasolina.
d) Una vez compensada la diferencia de precio inicial, ¿Cuánto dinero se ahorraría al año en combustible con el diesel?

DATOS DEL ASPIRANTE
APELLIDOS: **NOMBRE:** **DNI:** **Instituto de Educación Secundaria:**

PRUEBA DE LA PARTE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA (Continuación)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- La valoración total es de 10 puntos.

  EJERCICIO 1: 4 PUNTOS. Cada apartado 0,8 puntos.

  EJERCICIO 2: 3 PUNTOS. Cada apartado 0,6 puntos.

  EJERCICIO 3: 3 PUNTOS. a) 0,5 puntos, b) 0,5 puntos, c) 1 punto, d) 1 punto.

- El planteamiento correcto de la resolución se ponderará como mínimo en un 60%.
- La exactitud de los resultados se ponderará con un 25% de la calificación de ese ejercicio, valorándose fundamentalmente los órdenes de magnitud de los resultados y las unidades en las que se expresa.
- Otros tipos de valoraciones como puede ser la claridad y pulcritud en la presentación y la corrección ortográfica se ponderarán con el 15% restante.

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO
Convocatoria de 26 de junio (Resolución de 19 de abril de 2000, B.O.C. y L. 9 de mayo)
PARTE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN	
APELLIDOS: **NOMBRE:** **DNI:** **Instituto de Educación Secundaria:**	☐ **Apto** ☐ **No Apto**	

Prueba de la PARTE CIENTÍFICO-TECNOLOGICA

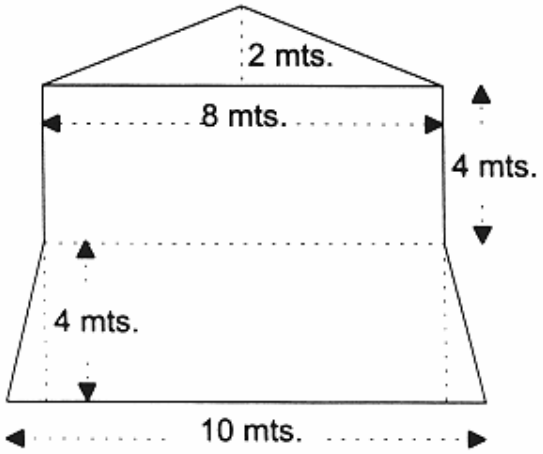
EJERCICIO 1.

Se quiere pintar la fachada de un edificio con una forma como la de la figura adjunta y con las dimensiones que ahí aparecen apuntadas.

a) ¿Cuál es la suprficie total que hay que pintar?

b) ¿Cuánta pintura haría falta si un bote de 5 kgs. sirve para pintar 10 m²?

c) El bote de 5 kgs. costaba en principio 2.400 pts., pero lo hemos encontrado con una rebaja del 15%.
¿Cuánto nos costará por tanto pintar la fachada ?
NOTA: No sabiendo resolver el apartado a), puede suponerse que la superficie de la fachada es de 74 mts², para trabajar en los apartados b) y c), aunque esta no sea la verdadera solución a aquel apartado.



DATOS DEL ASPIRANTE

APELLIDOS:
NOMBRE:
DNI:
Instituto de Educación Secundaria:

Prueba de la PARTE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA (Continuación)

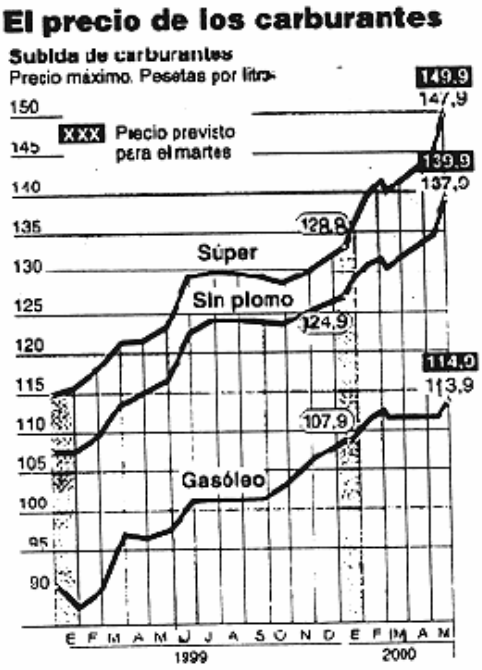
EJERCICIO 2.

El gráfico adjunto, extraido recientemente de un periódico de tirada nacional, muestra la evolución de los precios de las gasolinas en España durante el año 1.999 y parte del 2.000.

a) ¿Cuáles son los precios más bajos que han tenido los 3 carburantes mencionados en este periodo y cuando se obtuvieron?

b) ¿Podría decirse que en el total del periodo en estudio los precios han subido de forma constante?. Razónalo.
¿Cuál es el periodo de tiempo en el que estos precios han permanecido más estables?.

c) ¿Cuáles han sido las subidas absolutas de los tres carburantes durante el total del periodo en estudio? ¿Y las relativas? (con respecto a los precios iniciales).



DATOS DEL ASPIRANTE

APELLIDOS:
NOMBRE:
DNI:
Instituto de Educación Secundaria:

Prueba de la PARTE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA (Continuación)

EJERCICIO 3.

A) Rellena el cuadro según se trate de un tipo de fuente de energía renovable o no renovable.

FUENTES DE ENERGÍA

Carbón
Nuclear
Eólica
Petróleo
Maremotriz
Biomasa
Geotérmica
Gas Natural
Solar
Hidráulica

FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES	FUENTES DE ENERGÍA NO RENOVABLES

B) En el cuadro se muestra la evolución en España de la producción hidroeléctrica, así como de la potencia total instalada de esa misma fuente de energhía, desde 1.970 hasta 1.986.

Evolución de la producción y de la potencia hidroeléctrica en España		
Años	Producción en GWh	Potencia en MW
1970	27.959	10.883
1971	32.747	11.057
1972	36.458	11.136
1973	29.524	11.470
1974	31.347	11.841
1975	26.448	11.954
1976	22.508	12.497
1977	40.742	13.096
1978	41.497	13.530
1979	45.845	13.510
1980	29.310	13.577
1981	21.891	13.579
1982	26.061	13.821
1983	27.474	14.087
1984	31.932	14.119
1985	33.186	14.680
1986	27.260	15.208

Fuente UNESA

Con los datos reflejados en el cuadro ¿ qué conclusiones se obtienen ?.

C) ¿Qué significan las siglas empleadas en el cuadro anterior GWh y MW y cuántos W son?.
¿Qué unidad de medida de energía es comúnmente empleada a nivel doméstico?.

DATOS DEL ASPIRANTE

APELLIDOS:
NOMBRE:
DNI:
Instituto de Educación Secundaria:

Prueba de la PARTE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA (Continuación)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Puntuación de los ejercicios

Ejercicio 1: 4 puntos

Los apartados a) y c) se puntuarán sobre 1.5 puntos cada uno. El b) sobre 1 punto.

Los apartados b) y c) deben corregirse con independencia del apartado a), de forma que, para la corrección de estos apartados, se considerará válida la respuesta que el alumno haya dado en el apartado a) (aunque sea herrónea) o la alternativa: 74.

Ejercicio 2: 3 puntos

Los tres apartados de este ejercicio se corregirán sobre 1 punto.

Ejercicio 3: 3 puntos

A) 1 punto
B) 1 punto
C) 1 punto