

**PRUEBA DE ACCESO
A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO**

SEPTIEMBRE 2011

**PARTE CIENTÍFICO MATEMÁTICO TÉCNICA
APARTADO b1 MATEMÁTICAS**

SOLUCIONES

1. $30:5=6$

2.

Pedro: x Rosa: $3x$ Jorge: $6x$ $x + 3x + 6x = 1200$ $x = 120 \text{ €}$

Solución:

$x = \text{Pedro} = 120 \text{ €}$ $3x = \text{Rosa} = 360 \text{ €}$ $6x = \text{Jorge} = 720 \text{ €}$

3. La mediana = Sacar un 6; la moda = sacar un 2

4. $x = 1$ y $y = 2$

5.

$\text{Tronco} = x = \sqrt{5^2 - 3^2} = \sqrt{25 - 9} = \sqrt{16} = 4 \text{ m}$; solución: está apoyado a **4 m** del suelo

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las cuestiones puntúan igual.

- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 17 de marzo de 2011, de la Dirección General de Evaluación, Innovación y Calidad Educativa y de la Formación Profesional, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional. (DOCV 01.04.2011)

**PRUEBA DE ACCESO
A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO
SEPTIEMBRE 2011
PARTE CIENTÍFICO MATEMÁTICO TÉCNICA
APARTADO b2 CIENCIAS NATURALES
RESPUESTAS**

Pregunta 1. 1 b) ; 2 a) ; 3 d) ; 4 c)

Pregunta 2. Respuesta orientativa:

- Intentar mantener unos horarios regulares, en el tiempo dedicado al descanso, al ocio, al trabajo.
- Llevar una alimentación sana y saludable.
- Evitar o aprender a hacerle frente a las situaciones de estrés.
- Realizar sistemáticamente y de forma moderada ejercicio físico.
- No consumir sustancias tóxicas (alcohol, tabaco, drogas, bebidas estimulantes, medicinas sin prescripción médica).
- Mantener una actitud relajada, positiva y optimista de la vida.
- Mantener una actitud crítica ante la publicidad.
- Evitar la influencia negativa, provocada ante las posibles presiones psicológicas, llevadas a cabo por algunas personas conocidas. No dejarse llevar por las presiones del grupo.
- Favorecer las relaciones sociales. La soledad no deseada supone un bloqueo en la vida afectiva de las personas.
- Guardar elementales normas de higiene: limpieza personal, de ropas, alimentos, vivienda, animales de compañía y objetos de uso cotidiano.
- Consultar al médico en caso de necesidad y periódicamente acudir al dentista, oculista, etc.

Pregunta 3.

Es una de las consecuencias de la contaminación del aire. Se produce por la presencia en la atmósfera de óxidos de nitrógeno y dióxido de azufre. Estos óxidos, se disuelven en agua y, se transforman en ácido nítrico y ácido sulfúrico respectivamente que caen a la superficie terrestre junto al agua de lluvia, nieve y nieblas.

Estos contaminantes se producen al quemar combustibles fósiles en centrales térmicas, calefacciones o en vehículos.

Provoca un aumento de acidez del suelo y de las aguas (ríos, lagos), destruyendo bosques, provocando la desaparición de especies en los ecosistemas, deterioro de monumentos y edificios, los materiales metálicos se corroen a mucha más velocidad, ...

Para paliar el problema: impulsar la utilización de las llamadas energías limpias (solar y eólica, fundamentalmente), e implantar controles más rigurosos para limitar la liberación a la atmósfera de agentes contaminantes.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las cuestiones puntúan igual.
- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 17 de marzo de 2011, de la Dirección General de Evaluación, Innovación y Calidad Educativa y de la Formación Profesional, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional. (DOCV 01.04.2011)

Pregunta 4.

- a) Dióxido de azufre **SO₂** Cloruro de sodio **NaCl**
CO **Monóxido de carbono** NH₃ **Amoníaco o trihidruro de nitrógeno**
- b) Un trozo de madera ardiendo **químico** La fusión del hielo **físico**
Alargar un muelle **físico** la fermentación del vino **químico**

Pregunta 5.

¿A qué se llama temperatura de fusión y temperatura de ebullición?

Es la temperatura a la cual la materia pasa de estado sólido a estado líquido es decir se funde.

Es la temperatura en la cual la materia cambia de estado líquido a gaseoso.

Indique una temperatura en la cual, el mercurio, se encuentre en estado líquido.

Desde - 38,4°C hasta 357°C

¿Cuál es la temperatura Kelvin de fusión del mercurio?

$$Tk = T ^\circ C + 273 \quad Tk = - 38,4 + 273 = 234,6k$$

¿Cómo permanece la temperatura de una sustancia pura mientras tiene lugar un cambio de estado?
Se mantiene constante.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las cuestiones puntúan igual.

- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 17 de marzo de 2011, de la Dirección General de Evaluación, Innovación y Calidad Educativa y de la Formación Profesional, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional. (DOCV 01.04.2011)

**PRUEBA DE ACCESO
A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO**

SEPTIEMBRE 2011

**PARTE CIENTÍFICO MATEMÁTICO TÉCNICA
APARTADO b3 TECNOLOGÍA**

Duración: 45 minutos

1.- Todo ordenador consta de de dos partes hardware y software.

a) Defina lo que es el hardware y lo que es el software.

Hardware: Es la parte física del computador, conjunto placas, circuitos integrados, ..., es decir lo que se puede tocar.

Software: Son los programas, es decir las instrucciones para comunicarse con el ordenador y que hacen posible su uso.

b) HARDWARE; P.BASE; TECLADO; RATON; IMPRESORA; MONITOR
SOFTWARE; ANTIVIRUS; JUEGOS; P.DIBUJO; ;

2.- He visto la maqueta de una casa, en ella el pasillo mide 18 cm. ¿A qué escala está hecha la maqueta, si se que el pasillo mide 9 m en la realidad?

$$9 \text{ m} = 900 \text{ cm} \quad 18/1 = 900/x \quad x = 900/18 \quad x = 50 \text{ cm}$$

Solución: la maqueta está hecha a escala 1/50.

3.- Respuesta libre pero que debe seguir el siguiente guión: La extracción de la madera, su transformación hasta conseguir los materiales semielaborados (por ejemplo los tablones de madera), y la elaboración de la pasta de papel, con algunos productos, y el final del proceso.

4.- Respuesta adaptada al siguiente guión.- La corrosión de los metales, sobre todo de los aceros, se debe a la formación de óxidos de hierro a causa de la humedad y otros agentes. Se presenta en forma de picaduras y grietas y puede provocar el fallo o rotura de piezas. Hay pinturas especiales que protegen y mejoran la calidad del producto, así como el galvanizado, el cromado o los baños de plata y oro, según el tipo de materiales y de su utilización.

$$5.- I = \frac{V}{R} = \frac{10 \text{ V}}{30\Omega} = 0,33 \text{ A} \quad \text{solución: } I = 0,33 \text{ Amperios}$$

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las cuestiones puntúan igual.

- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 17 de marzo de 2011, de la Dirección General de Evaluación, Innovación y Calidad Educativa y de la Formación Profesional, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional. (DOCV 01.04.2011)