PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
JULIO 2020
PARTE COMÚN
MATEMÁTICAS
Duración: 1 hora 15 minutos

OBSERVACIONES: **Se puede usar calculadora. Las aproximaciones decimales, cuando sean necesarias, se harán por redondeo hasta las centésimas. Los ejercicios deben estar resueltos paso a paso y con las explicaciones oportunas.**

1) Contesta las siguientes preguntas:

a) Si el polinomio $P(x) = 2x^3 - 5x^2 + mx - 4$ es divisible por $x - 2$. ¿Cuál es el valor de m? *(1 punto)*

b) Sobre el precio base que tiene un menú en la carta de un restaurante, me han añadido un 10% de IVA y me han aplicado posteriormente un bono de descuento de un 15%. Si finalmente me han cobrado 54,23€, ¿qué precio tenía el menú en la carta? *(1 punto)*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN
La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 29 de abril de 2020, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV núm. 8804, 05.05.2020).

2) Resuelve razonadamente la siguiente ecuación *(2 puntos)*:

$$x+\sqrt{2+x}=10$$

3) Considera la recta *r*: 4x – 2y + 1 = 0

a) Calcula la pendiente de *r* y su inclinación (ángulo que forma la recta con el eje OX) *(1 punto)*

b) Calcula la ecuación de la recta paralela a *r* que pasa por el punto P(1, 5) *(1 punto)*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN
La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 29 de abril de 2020, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV núm. 8804, 05.05.2020).

4) Una empresa ha comprobado que, siguiendo una determinada campaña de promoción de un producto comercial, obtiene unos beneficios que vienen dados por la función:

$$f(x) = 18x - x^2$$

donde x es el gasto en promoción (x se expresa en miles de euros y $0 \leq x \leq 18$, f(x) también en miles de euros).

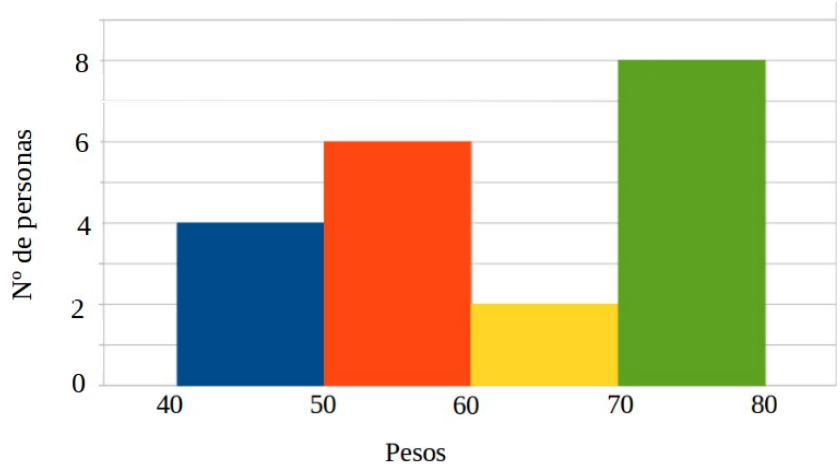
a) Si el gasto en promoción es de 6 000 €, ¿a cuánto ascienden los beneficios? *(0,5 puntos)*

b) Si queremos que los beneficios sean de 8 750 €, ¿cuánto dinero debe gastarse en promoción? *(1 punto)*

c) ¿Cuánto debe gastarse en promoción para obtener un beneficio máximo? *(0,5 puntos)*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN
La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 29 de abril de 2020, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV núm. 8804, 05.05.2020).

5) El siguiente histograma muestra la distribución de pesos (en Kg) de un grupo de personas agrupados por intervalos.



a) Calcula la media aritmética de los pesos *(1 punto)*

b) Si seleccionamos al azar 2 personas de este grupo, calcula la probabilidad de que una de ellas se encuentre en el primer intervalo de pesos y la otra en el último *(1 punto)*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN
La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 29 de abril de 2020, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV núm. 8804, 05.05.2020).