

 Región de Murcia Consejería de Educación y Formación Profesional Dirección General de Formación Profesional, Enseñanzas de Régimen Especial y Educación Permanente	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP PARTE COMÚN – MATEMÁTICAS Y DIGITALIZACIÓN CONVOCATORIA AÑO 2026
---	--

DATOS DEL ASPIRANTE Apellidos:..... Nombre:.....	CALIFICACIÓN EJERCICIO 3
--	--

EJERCICIO 3 PARTE COMÚN – MATEMÁTICAS Y DIGITALIZACIÓN
(Duración: 1 hora y 30 minutos)

CUESTIONES

Cuestión 1 (2 Puntos)

En la quinta jornada de liga del 5 de Octubre de 2025, tres equipos de la Región de Murcia (la Deportiva Minera, el Águilas CF y el Yeclano Deportivo), sumaron sus puntos en la clasificación, dejando los siguientes datos para un análisis matemático:

1. La suma total de los puntos de los tres equipos es igual a 22.
2. Si sumamos el doble de los puntos de la Deportiva Minera más los puntos del Águilas CF, y a ese resultado le restamos los del Yeclano Deportivo, obtenemos 24 puntos.
3. Los puntos de la Deportiva Minera igualan a la suma de los del Águilas CF y el Yeclano Deportivo menos 2 unidades.

¿Cuántos puntos tiene cada equipo?

- a) Expresa cada uno de los enunciados como una ecuación, indicando qué es cada incógnita **(0,75 puntos)**
- b) Resuelve de manera justificada el sistema de ecuaciones **(1,25 puntos)**



Cuestión 2. (2 Puntos)

Una prestigiosa bodega de Jumilla ha comprobado que el beneficio obtenido por la venta de sus botellas de vino de "Reserva" depende del precio que le ponga a cada unidad. Tras un estudio de mercado, el equipo de marketing ha determinado que el beneficio mensual $B(x)$, expresado en cientos de euros, viene dado por la siguiente función:

$$B(x) = -x^2 + 30x - 125$$

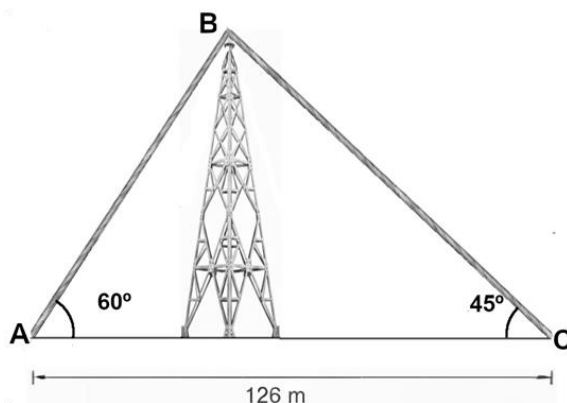
donde "x" es el precio de venta al público (PVP) de una sola botella, expresado en euros y que se considerará siempre un número mayor o igual que cero.

Cuestiones a resolver:

- Haz un boceto de la gráfica de la función $B(x)$. **(0,75 puntos)**
- ¿Para qué precios la bodega tiene beneficios? **(0,5 puntos)**
- ¿Cuál debe ser el precio de la botella para que el beneficio de la bodega sea máximo y a cuánto ascendería ese beneficio máximo mensual? **(0,75 puntos)**

Cuestión 3. (2 Puntos)

Una antena de radio está sujeta al suelo con dos tirantes de cable de acero, como indica la figura:



 Región de Murcia Consejería de Educación y Formación Profesional Dirección General de Formación Profesional, Enseñanzas de Régimen Especial y Educación Permanente	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP PARTE COMÚN – MATEMÁTICAS Y DIGITALIZACIÓN CONVOCATORIA AÑO 2026
--	--

Calcula:

- a) La altura de la antena. **(1 punto)**
- b) La longitud de los cables. **(0,75 puntos)**
- c) El valor del ángulo asociado al vértice B. **(0,25 puntos)**

Cuestión 4. (2 Puntos)

Una empresa de mensajería de la Región de Murcia estima que la probabilidad de que un envío llegue con retraso en un día concreto es del 15% y que los retrasos de distintos días son eventos independientes. En una misma semana se programan dos entregas urgentes: una el martes y otra el viernes.

- a) Calcula de manera justificada la probabilidad de que no haya retraso en ninguno de los dos días. (0,8 puntos)
- b) Calcula de manera justificada la probabilidad de que haya retraso al menos en uno de los dos días. (0,6 puntos)
- c) Si se sabe que hubo retraso el martes, ¿cuál es la probabilidad de que también lo haya el viernes? Justifica tu respuesta. (0,6 puntos)



Cuestión 5. Responde a las siguientes preguntas y cuestiones eligiendo la respuesta correcta. **(0,1 puntos x 20 preguntas = 2 puntos)**

Aclaraciones

- La respuesta correcta (**a, b, c o d**) es **ÚNICA**.

- CONTESTE A LAS PREGUNTAS EN LA TABLA DE RESPUESTAS QUE SE ENCUENTRAN AL FINAL DE LAS PREGUNTAS *marcando con una “X” la casilla correcta. No utilice un lápiz para marcar de forma definitiva sus respuestas.*

- En el caso de que quiera cambiar una respuesta, tache completamente la cuadrícula marcada por error y realice una nueva “X” en la respuesta que crea correcta.

- En el test por cada pregunta correcta se sumará 0,1 puntos. Por cada pregunta incorrecta se restará 0,033 puntos. Las preguntas que se dejen en blanco contarán como 0.

Preguntas

1. ¿Qué componente se encarga principalmente de ejecutar instrucciones y realizar operaciones aritmético-lógicas?
 - a) Tarjeta gráfica
 - b) Procesador (CPU)
 - c) Fuente de alimentación
 - d) Monitor
2. En el contexto de la imagen digital, ¿qué diferencia principal existe entre una imagen vectorial y una de mapa de bits?
 - a) Las imágenes vectoriales se pixelan al ampliarlas.
 - b) Las imágenes vectoriales están formadas por objetos geométricos y no pierden calidad al escalarse.
 - c) Las imágenes de mapa de bits ocupan siempre menos espacio.

- d) Los formatos .jpg y .png son ejemplos de imágenes vectoriales.
3. ¿Qué es un "Códec" en el contexto de la edición de video y audio?
- a) Un dispositivo físico para capturar sonido.
 - b) Un algoritmo o programa que comprime y descomprime datos multimedia.
 - c) Un formato de archivo exclusivo de Windows.
 - d) La extensión del archivo de vídeo.
4. ¿A qué nos referimos cuando hablamos del "Internet de las Cosas" (IoT)?
- a) A la interconexión digital de objetos cotidianos con internet.
 - b) A una red social exclusiva para ingenieros.
 - c) Al uso de ordenadores antiguos desconectados de la red.
 - d) A la velocidad de fibra óptica superior a 1Gbps.
5. Dentro de la seguridad informática, ¿qué se considera una medida de "Seguridad Pasiva"?
- a) Instalar un antivirus y mantenerlo actualizado.
 - b) Usar contraseñas robustas.
 - c) El uso de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SA) y copias de seguridad (Backup).
 - d) La encriptación de datos en tiempo real.
6. ¿Qué función cumple el protocolo DNS en una red?
- a) Asignar direcciones IP automáticas a los equipos.
 - b) Traducir nombres de dominio a direcciones IP numéricas.
 - c) Proteger la red de virus externos.

 Región de Murcia Consejería de Educación y Formación Profesional Dirección General de Formación Profesional, Enseñanzas de Régimen Especial y Educación Permanente	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP PARTE COMÚN – MATEMÁTICAS Y DIGITALIZACIÓN CONVOCATORIA AÑO 2026
--	--

- d) Comprimir los archivos para que la web cargue más rápido.
7. ¿Qué topología de red se caracteriza por tener un dispositivo central (switch o hub) al que se conectan el resto de equipos?
- Malla
 - Bus
 - Estrella
 - Anillo
8. ¿Qué es el Ransomware?
- Un software que espía el historial de navegación para enviar publicidad.
 - Un malware que "secuestra" los datos cifrándolos y pide un rescate económico.
 - Un error de hardware en el disco duro.
 - Un programa para optimizar la memoria RAM.
9. En la arquitectura de un ordenador, ¿qué función principal tiene la unidad aritmético-lógica (AL)?
- Almacenar los datos de forma permanente.
 - Realizar operaciones matemáticas y lógicas (sumas, restas, comparaciones).
 - Conectar el ordenador a internet.
 - Refrigerar el procesador.
10. **¿Cuál de los siguientes periféricos es exclusivamente de "Entrada"?**
- Monitor
 - Impresora

 Región de Murcia Consejería de Educación y Formación Profesional Dirección General de Formación Profesional, Enseñanzas de Régimen Especial y Educación Permanente	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP PARTE COMÚN – MATEMÁTICAS Y DIGITALIZACIÓN CONVOCATORIA AÑO 2026
---	--

- c) Escáner
- d) Altavoces

11. ¿Qué característica diferencia principalmente un SSD de un HDD tradicional?

- a) El SSD utiliza platos magnéticos.
- b) El HDD no conserva datos cuando se apaga.
- c) El SSD suele ofrecer tiempos de acceso más rápidos.
- d) El SSD requiere conexión a internet para funcionar.

12. En una hoja de cálculo, ¿qué símbolo se debe escribir al principio de una celda para introducir una fórmula?

- a) #
- b) \$
- c) =
- d) &

13. ¿Qué es la "Huella Digital" en internet?

- a) El rastro de datos que dejamos al navegar e interactuar en la red.
- b) El sensor táctil del teléfono móvil.
- c) Una contraseña biométrica.
- d) La marca de agua que se pone en las fotos para proteger derechos de autor.

14. Una característica clave de la Web 2.0 es:

- a) Contenidos estáticos sin interacción
- b) Participación del usuario y creación colaborativa de contenidos
- c) Uso exclusivo de aplicaciones offline

d) Ausencia de redes sociales

15. En una base de datos ofimática, ¿qué elemento permite extraer información específica mediante criterios definidos?

- a) Tablas.
- b) Formularios.
- c) Consultas.
- d) Informes.

16. ¿Qué es el Big Data?

- a) Un disco duro de gran capacidad (más de 10 Terabyte).
- b) El análisis y gestión de conjuntos de datos masivos y complejos.
- c) Una base de datos doméstica hecha en Excel.
- d) El nombre del servidor central de Google.

17. En redes, ¿cuál es la función de un "Switch" o conmutador?

- a) Proveer internet inalámbrico exclusivamente.
- b) Interconectar varios dispositivos dentro de una misma red local mediante cableado.
- c) Convertir la señal analógica en digital.
- d) Actuar como cortafuegos contra ataques externos.

18. ¿Qué significa que una página web utilice el protocolo HTTPS?

- a) Que la página carga más rápido.
- b) Que la información transmitida entre usuario y servidor está cifrada.
- c) Que la página tiene contenido multimedia de alta definición.
- d) Que la página no tiene publicidad.



19. ¿Cuál es la unidad mínima de información en informática?

- a) Byte
- b) Bit
- c) Hertz
- d) Pixel

20. ¿Qué tipo de licencia "Creative Commons" permite el uso de la obra reconociendo al autor pero sin fines comerciales?

- a) CC BY-NC
- b) Copyright
- c) Dominio Público
- d) Software Propietario

Tabla de respuestas

Nombre y Apellidos:																				
Preguntas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
a)																				
b)																				
c)																				
d)																				

**Región de Murcia**

Consejería de Educación y Formación Profesional

Dirección General de Formación Profesional, Enseñanzas de
Régimen Especial y Educación Permanente**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE
GRADO SUPERIOR FP
PARTE COMÚN – MATEMÁTICAS Y
DIGITALIZACIÓN
CONVOCATORIA AÑO 2026**