

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO

Convocatoria de mayo de 2026 (Resolución 3/2026, de 27 de febrero de 2026, BOR nº43)

COMPETENCIA BÁSICA MATEMÁTICAS

DATOS DEL/DE LA ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos:	
Nombre:	
DNI/NIE/Pasaporte:	
IES:	

INSTRUCCIONES GENERALES

- Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización del ejercicio.
 - Lea detenidamente los enunciados antes de responder.
 - Utilice sólo bolígrafos negro o azul
 - No está permitido el uso de correctores de cinta o pincel(Typex)
 - Está prohibido el uso de cualquier dispositivo electrónico como móvil, reloj inteligente, auriculares y cualquier aparato con capacidad de comunicación o almacenamiento de datos. Los dispositivos deben permanecer apagados y no visibles. La no observación de esta norma conlleva la expulsión inmediata del examen y la calificación de cero en la competencia correspondiente".
 - Utilice hojas separadas para cada uno de los dominios.
 - Puede contestar en desorden, siempre que se indique el número del ejercicio al que corresponde la respuesta y esté en la hoja o grupo de hojas del correspondiente dominio.
 - Realice primero aquellos ejercicios que tenga seguridad en su resolución. Deje para el final aquellos que tenga dudas.
 - Cuide la presentación y escriba la solución de forma ordenada.
 - Puede utilizar calculadora no programable.
 - Puede utilizar herramientas de dibujo (compás, escuadra, cartabón o regla)
 - Entregue esta hoja cuando finalice el ejercicio.
 - Al finalizar el ejercicio enumerar las hojas y firmar en la última.
- Realización:**
- La duración del ejercicio es de 90 minutos.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- La prueba consta de tres dominios, y cada uno de ellos tiene una puntuación máxima de 10 puntos.
- Cada ejercicio lleva asociada su puntuación
- En caso de que se precise utilizar números decimales se exige aproximar por redondeo a dos decimales.
- Las operaciones matemáticas y las respuestas numéricas a las que nos llevan han de estar debidamente justificadas
- Una respuesta numérica sin su debida justificación no supone necesariamente que el ejercicio esté correctamente resuelto.
- Se valorarán los planteamientos correctos, la adecuada aplicación de los conceptos, el desarrollo y la justificación escrita, tanto numérica como literal.
- Un ejercicio tachado no será corregido.
- Si un ejercicio es contestado más de una vez sólo se evaluará aquel que primero aparezca según la numeración de las hojas

Propuesta de examen para Acceso a Ciclo Formativo de Grado Superior de FP.
MATEMATICAS

La bodega

He aceptado el cargo de gerente en una bodega. Nunca hubiera sospechado la cantidad de cuestiones y problemas que surgen en su gestión. Aquí traigo para ser resueltos una selección de los que ocurrieron la campaña pasada.

Afortunadamente la añada fue calificada como Excelente.

Números y cálculo

Según entramos en la bodega podemos percibir el olor al vino recién trasegado, el mosto que rezuma por tanques y depósitos, a barricas de roble añejo. Pero lo que me llamó la atención fue un cuadro en el que se contaba una historia del fundador de la bodega, hace unos 100 años, y decía así:

1.- El primer año como propietario de esta bodega, preparé 250 litros de vino de 4 reales el litro, pero quise venderlo a 3 reales el litro para promocionar el negocio. ¿Cuánta agua tuve que añadir si no quise perder ni ganar? (2,5 puntos)

2.-El primer día de trabajo tuve que hacer frente al pago de 2538 € que me reclamaban tres obreros que habían ido a trabajar a una viña. Uno de ellos trabajó durante 10 días, otro durante 12 y el último 8 días. ¿Qué cantidad le corresponde a cada uno? (2,5 puntos)

3.- La viña era muy vieja y le había entrado una enfermedad. Según me dijeron el 46% de las cepas se secaron y sobrevivieron 80. ¿Cuántas cepas tenía la viña? (2,5 puntos)

4.- Para afrontar los gastos de esa viña el dueño me había confiado 6000 euros. Decidí depositarlos en el banco a un interés simple del 4,5% anual. ¿Cuánto dinero podré retirar al cabo de cinco años? (2,5 puntos)

Formas y medidas

5.- Si pasamos al interior de la bodega, lo primero que nos encontramos es con una pequeña sala en donde se exhiben los premios recibidos en los certámenes de cata que se celebran por todo el mundo. Es una sala rectangular de 6 m de largo y 4 m de ancho, y se quiere embaldosar con baldosas cuadradas de 25 cm de lado. ¿Cuántas baldosas se necesitarán? (2,5 puntos)

6.- Al fondo se conserva un antiguo lagar con forma ortoédrica, de 5 m de largo, 3 m de ancho y 2 m de alto. Dispone de un grifo que da un caudal de 50 l/seg. Si se llenara de vino el lagar, ¿en cuánto tiempo se vaciaría? (2,5 puntos)

7.- En el exterior tenemos un jardín rectangular de 100 m de largo y 200 m de ancho. Tiene en medio una fuente circular de 10 m de radio, y se construyó una terraza cubierta de 30 x 50 m. El resto se plantó de césped y árboles a partes iguales. ¿Qué superficie está plantada de césped? (2,5 puntos)

8.- Bajamos por fin a la bodega, a la nave de barricas. Está excavada bajo tierra y la estructura se sostiene por columnas de granito. Cada columna es un prisma hexagonal regular. El lado de la base mide 50 cm. La altura de cada columna es de 10 m. Si 1 m³ de granito pesa 3500 kg, ¿cuánto pesa cada columna? (2,5 puntos)

Gráficos y Estadística

9.- Antes de subir a las oficinas nos detenemos en una sala en donde nuestros clientes pueden degustar y catar nuestros vinos. En una caja preparada para la venta hay tres botellas de vino tinto, cuatro de rosado y cinco de blanco. Extraigo una botella de la caja, mira de qué tipo es y la devuelvo a la caja. Repito de nuevo, una vez más, esta operación.

Representa el diagrama en árbol y contesta:

- a) ¿Cuál es la probabilidad de que el tipo de vino de las dos botellas extraídas sea el mismo? (1 punto)
- b) ¿Y la probabilidad de que sean distintos? (1 punto)
- c) Luego extraigo al mismo tiempo tres botellas. ¿Cuál es la probabilidad de que las tres sean de distinto tipo de vino? (1 punto)

10.- Tras la cata pasamos al laboratorio del enólogo. Allí se elaboran informes para hacer un mejor seguimiento de la evolución de los vinos. Se han tomado muestras de 10 depósitos para medir su graduación alcohólica y se han obtenido los siguientes datos: 9, 9, 10, 10,10, 14, 16, 16, 18, 18 (en % de alcohol por litro)

a) Completa la tabla de frecuencias absolutas y relativas. (1 punto)

x_i	f_i	F_i	h_i	H_i

- b) Halla la media, moda, mediana y la desviación típica de la distribución. (1 punto)
- c) Representa la información mediante un gráfico estadístico adecuado. (1 punto)

11.- Y para acabar la visita estamos en mi despacho. Ahora me tengo que encargar de supervisar las elecciones a delegado sindical de los trabajadores de la bodega. La plantilla es de 200 personas clasificadas en tres categorías: Peones sin cualificar, Auxiliar cualificado y Técnicos superiores. En la siguiente tabla se recoge el número de personas por sexo y categoría.

	Peones	Auxiliares	Técnicos
Número de varones (V)	36	24	20
Número de mujeres (M)	64	36	20

Si selecciono a una persona al azar. Calcular:

- a) Probabilidad de que sea **varón**. (1 punto)
- b) Probabilidad de que sea varón y pertenezca a la categoría **Peones**. (1 punto)
- c) Probabilidad de que no sea de la categoría **Técnicos**. (1 punto)
- d) Si he extraído un **Auxiliar**, probabilidad de que sea **mujer**. (1 punto)

