



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

**PILOTO DE LA PRUEBA PARA EL ACCESO A
LA UNIVERSIDAD**

**1.º de Bachillerato
Curso 2022-2023**

Dibujo Artístico I

INSTRUCCIONES GENERALES Y CALIFICACIÓN

Esta prueba consta de **dos bloques**:

- En el primer bloque se plantean **cuatro tareas** de las que deberá desarrollar **dos**. Cada una de ellas está valorada con una calificación máxima de 2 puntos.
- En el segundo bloque se plantean **dos tareas** de las que se deberá elegir **una**. La calificación máxima de esta tarea es de 6 puntos.

Las tareas del primer bloque deben responderse en el espacio asignado a las mismas en la hoja de enunciados de la prueba utilizando los materiales que se indican.

La tarea del segundo bloque se desarrollará en un papel formato DIN A3 utilizando las técnicas indicadas en cada una de las opciones.

Puede emplearse todo el material de uso habitual en la clase de Dibujo Artístico: lápices, estilógrafos, lápices de colores, ceras, pasteles, rotuladores, grafito...

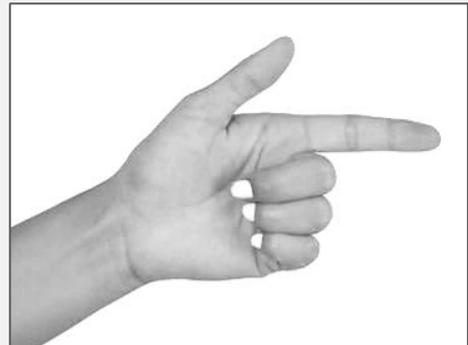
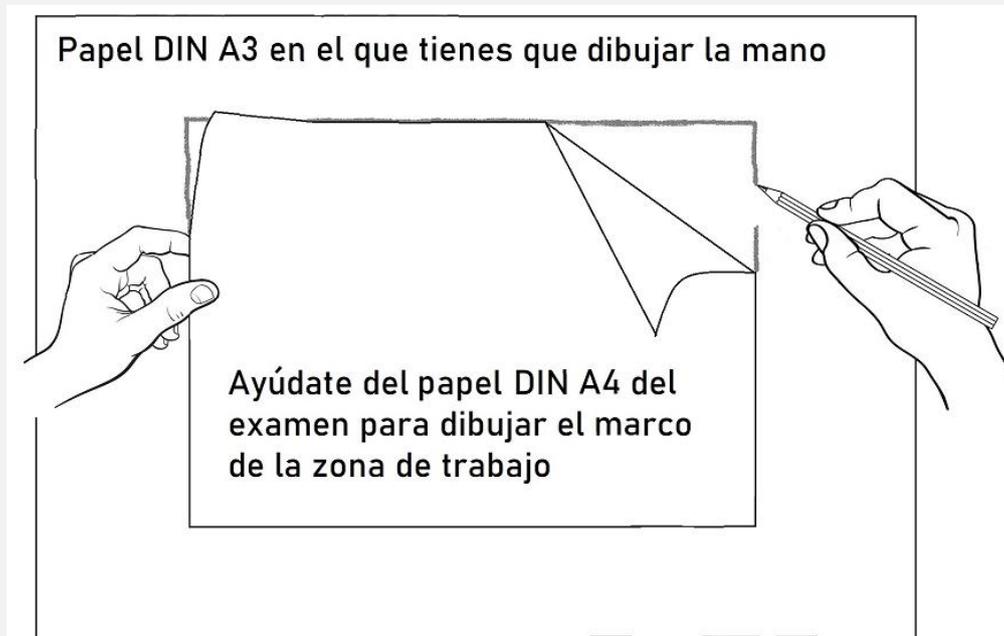
TIEMPO MÁXIMO PARA LA PRUEBA: 120 MINUTOS

BLOQUE II. TAREA 1

Dibuja tu mano (la contraria a la que emplees para trabajar), con la palma de mano hacia arriba, en el papel de dibujo aparte. Las fotos anexas son solo orientativas del punto de vista que se puede adoptar para hacer el dibujo.

Para ajustar el tamaño del dibujo, ajustar en un rectángulo del tamaño de un folio DIN A4, tal y como se explica en el esquema.

MATERIALES: Técnica monocromática: grafito, lápiz compuesto, estilógrafos...



Debes atender a las siguientes cuestiones:

- Posición del papel, horizontal o vertical, en función del encuadre elegido.
- Selección de la zona a dibujar con criterio de composición y aprovechamiento de la superficie recomendada.
- Adecuada representación espacial del modelo: escorzo, superposiciones, proporciones y/o claroscuro.
- Uso adecuado de procedimientos y materiales elegidos.

BLOQUE II. TAREA 2

Dibuja el modelo propuesto en el papel de dibujo aparte (DIN A3).

MATERIALES: Técnica monocromática: grafito, lápiz compuesto, estilógrafos...

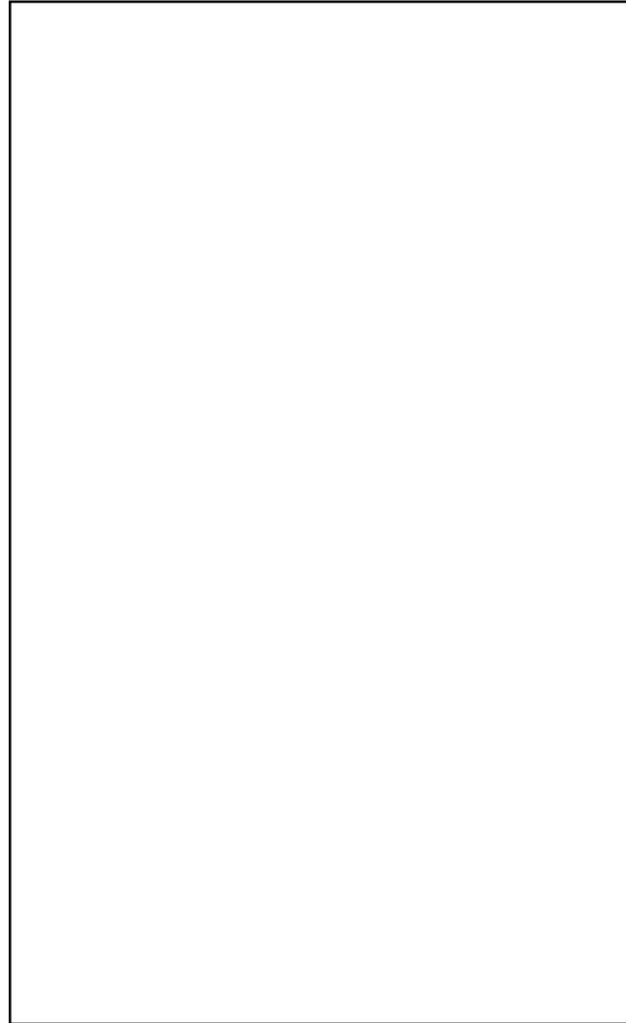
Debes atender a las siguientes cuestiones:

- Posición del papel, horizontal o vertical, en función del encuadre elegido.
- Selección de la zona a dibujar con criterio de composición y aprovechamiento de la superficie.
- Adecuada representación espacial del modelo: escorzo, superposiciones, proporciones y/o claroscuro.
- Uso adecuado de procedimientos y materiales elegidos.

BLOQUE I. TAREA 1

Dibuja de forma simétrica, en el rectángulo blanco, la composición que se encuentra a tu izquierda. Utiliza diferentes tipos de trazados lineales para completar la figura con la misma tonalidad y tipo de textura que la original.

MATERIALES: técnicas monocromáticas lineales tipo grafito, estilógrafo...



Alberto Giacometti. *Hombre que camina I (Homme qui marche I)*, 1960. Bronce, 180,5 x 27,0 x 97,0 cm. Fondation Giacometti (París – FRA)

Atiende a las siguientes cuestiones:

- Prioriza la CONSTRUCCIÓN SIMÉTRICA Y LA COMPOSICIÓN PROPORCIONADA, potenciando el uso de la línea como recurso definidor de formas.
- Uso adecuado de procedimientos y materiales elegidos

BLOQUE I. TAREA 2

Dibuja en los espacios que están en blanco, terminando el dibujo con la misma estructura, tonalidad y tipo de textura que la imagen original.

MATERIALES: técnicas monocromáticas de mancha y lineales: grafito, lápiz compuesto, estilógrafo...



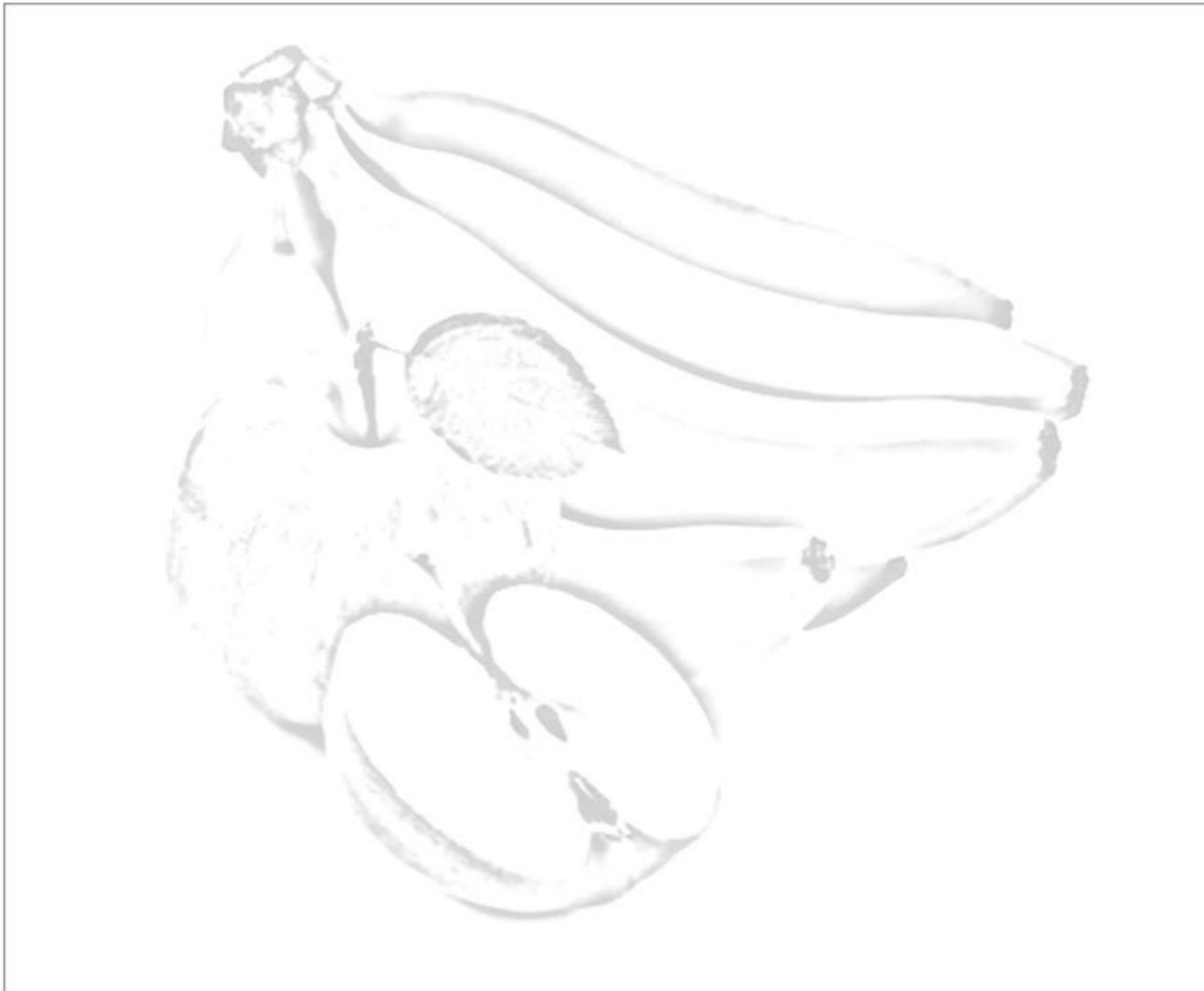
Atiende a las siguientes cuestiones:

- Potencia el uso de la TEXTURA GRÁFICA como recurso definidor de formas.
- Uso adecuado de procedimientos y materiales elegidos.

BLOQUE I. TAREA 3

Realiza una interpretación con puntos, líneas y/o tramas a partir de la imagen dada, respetando las dimensiones, valores tonales y proporciones representadas.

MATERIALES: técnicas monocromáticas lineales, tipo grafito, estilógrafos...



Atiende a las siguientes cuestiones:

- Utilización del PUNTO, LA LÍNEA Y LAS TRAMAS como recursos gráficos definidores de formas.
- Uso adecuado de procedimientos y materiales elegidos.

BLOQUE I. TAREA 4

Realiza una interpretación en color a partir de la imagen dada, respetando las dimensiones y proporciones representadas.

MATERIALES: técnicas cromáticas secas, tales como lápices de colores, ceras, pasteles o tizas, rotuladores...



Paul Cezanne. *Bodegón de jarra y frutas*, 1893-1894.
Óleo sobre lienzo, 43,2 x 62,8 cm. Colección privada.



Atiende a las siguientes cuestiones:

- Prioriza la correcta elección de una COMBINACIÓN CROMÁTICA (gamas, armonías, contrastes, etc.) y la elaboración de las MEZCLAS DE COLORES.
- Uso adecuado de procedimientos y materiales elegidos.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

PILOTO DE LA PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

Curso 2022/23

Filosofía

INSTRUCCIONES GENERALES Y CALIFICACIÓN

El examen consta de dos partes o bloques, con dos opciones cada una. Se deben elegir **dos** opciones, esto es, **un texto y una imagen**.

Tanto en el Bloque I como en el Bloque II son **cuatro** las cuestiones que se plantean. El valor de cada cuestión es de 1 ó 2 puntos, siendo, por lo tanto, la valoración total de 5 puntos por cada bloque.

BLOQUE I. Texto filosófico

Debe elegirse un texto y contestar a las cuestiones, comunes a los dos textos.

BLOQUE II. Análisis filosófico

Se debe seleccionar una de las imágenes propuestas y contestar a las preguntas-guía ofrecidas para realizar su análisis.

TIEMPO MÁXIMO PARA LA PRUEBA: 105 MINUTOS

BLOQUE I. TEXTOS FILOSÓFICOS

OPCIÓN A

“¿Está dividido el mundo en espíritu y materia? Y suponiendo que así sea, ¿qué es espíritu y qué es materia? ¿Está el espíritu sometido a la materia o está dotado de fuerzas independientes? ¿Tiene el universo unidad o finalidad? ¿Está evolucionando hacia una meta? ¿Existen realmente leyes de la naturaleza, o creemos solamente en ellas por nuestra innata tendencia al orden? ¿Es el hombre lo que le parece al astrónomo, a saber, un minúsculo conjunto de carbono y agua, moviéndose en un pequeño e insignificante planeta? ¿O es lo que le parece a Hamlet¹? ¿Acaso las dos cosas a la vez? ¿Existe una manera noble de vivir y otra vil, o son todos los modos de vida meramente fútiles? Si hay un modo de vida noble, ¿en qué consiste y como lo realizaremos? ¿Debe ser eterno lo bueno para merecer una valoración, o vale la pena buscarlo, incluso en el caso de que el universo se moviera inexorablemente hacia la muerte? ¿Existe la sabiduría, o lo que parece tal es solamente un último refinamiento de la locura?

Cuestiones como estas no hallan ninguna respuesta en un laboratorio. Las teologías han pretendido dar respuestas, todas demasiado concretas, pero justamente su precisión hace que el espíritu moderno las mire con recelo. El estudio de estos problemas, aunque no los resuelva, es misión de la filosofía.”

Bertrand Russell (1945): *Historia de la Filosofía Occidental*. Espasa Calpe, 1971. Vol. I, págs. 11-12.

OPCIÓN B

Los hombres son seres condicionados, ya que todas las cosas con las que entran en contacto se convierten de inmediato en una condición de su existencia. El mundo en el que la vida activa se consume está formado de cosas producidas por las actividades humanas; pero las cosas que deben su existencia exclusivamente a los hombres condicionan de manera constante a sus productores humanos. Además, de las condiciones bajo las que se da la vida del hombre en la Tierra, y en parte fuera de ellas, los hombres crean de continuo sus propias y autoproducidas condiciones que, no obstante su origen humano y variabilidad, poseen el mismo poder condicionante que las cosas naturales. Cualquier cosa que toca o entra en mantenido contacto con la vida humana asume de inmediato el carácter de condición de la existencia humana. De ahí que los hombres, no importa lo que hagan, son siempre seres condicionados. Todo lo que entra en el mundo humano por su propio acuerdo o se ve arrastrado a él por el esfuerzo del hombre pasa a ser parte de la condición humana.

Hannah Arendt (1958). *La condición humana*, Paidós Ibérica, Barcelona, 2009. Pág. 23.

¹ Un ser sometido a un cuestionamiento continuo del sentido de su propia existencia, siempre en el conflicto entre la voluntad y los hechos, entre el bien y el mal.

Cuestiones (comunes a los dos textos):

1. Identifique la tesis o idea principal del texto y muestre la estructura argumental que sigue el autor/a para llegar a esa tesis. *(1 punto)*
2. ¿Cuál es la pregunta filosófica que aborda el texto? *(1 punto)*
3. ¿Qué otra posible respuesta a la cuestión que usted ha formulado en el punto anterior puede darse o se ha dado desde la filosofía? Desarróllela. *(1 punto)*
4. ¿Cómo podría seguir la reflexión a partir de este texto? Imagine ahora que usted es el autor/a del texto y que ha viajado al presente. Elabore una nueva versión de las tesis del texto aportando ejemplos actuales que justifiquen que sigue siendo necesaria esta reflexión. *(2 puntos)*

BLOQUE II. ANÁLISIS FILOSÓFICO A PARTIR DE IMÁGENES

Al tratar de comprender el mundo y nuestro lugar en él, nos encontramos con una realidad compleja que nos plantea multitud de interrogantes acerca de su consistencia, la naturaleza del conocimiento, la verdad, la moral, el ser humano, la libertad, las identidades, la sociedad, etc. En este ejercicio se propone una imagen que sirve para iniciar una reflexión filosófica.

A continuación, deberá elegir **una** de las dos imágenes y responder a las cuestiones que se plantean sobre ella.

OPCIÓN A



Tim Noble & Sue Webster. *Dirty white trash (with gulls)*, 1998

Fuente: http://www.timnobleandsuewebster.com/dirty_white_trash_1998.html

Cuestiones opción A:

1. Observe la imagen con atención, fíjese (o apóyese) en todos los elementos que hay en ella (composición, figuras, color, etc.) ¿Qué trata de transmitir? ¿Cómo podemos interpretar la imagen? (1 punto)
2. Relacione el primer plano de la imagen (basura) con las sombras que aparecen en segundo plano y conteste ¿qué sentido puede tener? ¿Con qué tipo de problemática filosófica vincula usted el contenido de esta imagen? Explique y argumente su respuesta con algún planteamiento filosófico. (2 puntos)
3. ¿En qué otros ámbitos de la vida cotidiana se cuestiona el problema de la distinción entre apariencia y realidad? Busque un ejemplo y reflexione argumentativamente sobre él. (1 punto)
4. ¿Con qué relaciona la creación artística, con el mundo de la apariencia o con el mundo real? ¿Qué sentido o función cree usted que tiene una obra de arte como la de la imagen? (1 punto)

OPCIÓN B



Selçuk Erdem Fuente:

<https://twitter.com/selcukerdem/status/1438588899941572613?s=20&t=SMupPjfX1mcSz33c5XK4Q>

Cuestiones opción B:

1. Describa la imagen y analice los elementos filosóficos que aparecen en ella, preste atención a la composición, al color, a las figuras u otros aspectos que puedan ser significativos. ¿De qué modo podemos interpretar la imagen? ¿Qué trata de transmitir? (1 punto)
2. Uno de los temas sobre los que se puede reflexionar a partir de la imagen es el conocimiento. ¿Podemos conocer la realidad tal y como es? ¿Nuestros sentidos nos engañan? ¿Cómo podemos diferenciar lo verdadero de lo falso? En última instancia, ¿qué significa conocer? (2 puntos)
3. ¿En qué otros ámbitos de nuestra vida cotidiana podemos cuestionarnos el problema del conocimiento? Busque un ejemplo y reflexione argumentativamente sobre él. (1 punto)
4. ¿Se puede considerar el arte como una forma de conocimiento? Justifique su respuesta (1 punto)

Utilice esta página como borrador

Utilice esta página como borrador



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

PILOTO DE LA PRUEBA PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD

1.º de Bachillerato
Curso 2022-2023

Latín I

INSTRUCCIONES GENERALES Y CALIFICACIÓN

Esta prueba consta de **CINCO** cuestiones:

- **CUESTIÓN 1. TRADUCCIÓN.** La calificación máxima de esta cuestión es de **4 puntos**.
- **CUESTIÓN 2. COMPRENSIÓN.** La calificación máxima de esta cuestión es de **1 punto**.
- **CUESTIÓN 3. ANÁLISIS MORFOSINTÁCTICO.** La calificación máxima de esta cuestión es de **1 punto**.
- **CUESTIÓN 4. LÉXICO.** La calificación máxima de esta cuestión es de **1 punto**.
- **CUESTIÓN 5. RECEPCIÓN.** La calificación máxima de esta cuestión es de **3 puntos**.

TIEMPO MÁXIMO PARA LA PRUEBA: 105 MINUTOS

Sobrevivir en el mundo del yo, yo, yo

Los comportamientos narcisistas nos rodean. El exhibicionismo en las redes sociales, la obsesión por los 'selfies' y la propia imagen. Se habla de epidemia, pero ¿es tan preocupante?

Este es el comienzo de un artículo de Cristina Galindo, publicado en el diario *El País* el pasado 5 de febrero de 2023, acerca de la vigencia de los comportamientos narcisistas en la actualidad. El trastorno narcisista tiene su origen en el mito grecolatino sobre el que versa esta prueba.

CUESTIÓN 1. TRADUCCIÓN

Realice, con ayuda del vocabulario que encontrará al final de la prueba, la traducción del siguiente fragmento.

Olim pulcherrimus iuvenis, Narcissus nomine, per silvas in venatione currebat. Nymphae in silvis eum videbant et valde amabant, sed superbus puer nympharum omnium amorem contemnebat. Quondam post venationem ad amoenum fontem venit et, dum sitim sedare cupiebat, sitis altera crevit: pulcherrimam imaginem formosi iuvenis vidit qui eum aspiciebat. Statim Narcissus amore captus est*...

CUESTIÓN 2. COMPRENSIÓN

2.1. ¿Por qué Narciso aparece calificado como “superbus” en el texto? ¿De qué otras formas se le describe? (0,5 puntos)

2.2. ¿Qué tipo de formación supone “pulcherrimus” respecto a “pulcher, pulchra, pulchrum”? ¿Qué intención cree que tiene en el texto la repetición de este término? (0,5 puntos)

CUESTIÓN 3. ANÁLISIS MORFOSINTÁCTICO

Analice morfológica y sintácticamente la oración propuesta. Recuerde que en el análisis morfológico debe indicar el caso, el género y el número de los sustantivos, adjetivos y pronombres. Si se trata de un verbo, debe decir persona, número, tiempo, modo y voz. Asimismo, en el análisis sintáctico, debe agrupar las palabras en sintagmas e indicar sus funciones sintácticas.

pulcherrimam imaginem formosi iuvenis vidit qui eum aspiciebat.

CUESTIÓN 4. LÉXICO

4.1. Describa los cambios fonéticos que se han producido en el término latino “fontem” en su paso al castellano y escriba el resultado final. (0,5 puntos)

4.2. Explique con qué palabras latinas del texto se relacionan “invidente” y “sedante” y qué significan en castellano atendiendo a los lexemas latinos que los componen. (0,5 puntos)

CUESTIÓN 5. RECEPCIÓN

Observe esta reproducción del cuadro *Narciso* del pintor británico John William Waterhouse (1849-1917).



5.1. ¿Qué dos términos del texto en latín cree que son claves para interpretar la imagen? Justifique brevemente su elección. (1 punto)

5.2. A partir de la interpretación de la imagen y del texto, elabore una reflexión crítica, de alrededor de 250 palabras, acerca de la vigencia del mito de Narciso. (2 puntos)

Para elaborar tu texto, puedes usar como guía las siguientes preguntas:

- ¿Crees que los comportamientos narcisistas predominan en la actualidad?
- ¿Por qué se habla de “epidemia” de narcisismo? ¿Crees que afecta a tu generación?
- ¿Qué poder tiene la imagen en nuestra vida diaria?

VOCABULARIO	
<p>alter, -a, -um: otro/a amo, as, are, avi, atum: amar amor, -oris (m): amor amoenus, -a, -us: agradable aspicio, -is, -ere, aspexi, aspectum: mirar, contemplar capio, -is, -ere, cepi, captum: coger, capturar cresco, -is, -ere, crevi, cretum: nacer, crecer contemno, -is, -ere, contempsi, contemptum: despreciar cupio, -is, -ire, -ivi, -itum: desear curro, -is, -ere, cucurri, cursum: correr dum (conj.): mientras et: (conj.) y formosus,a,um: bello, hermoso imago, imaginis: imagen is, ea, id: (pron. anafórico) este/a, él/ella iuvenis, -is: joven</p>	<p>Narcissus, i: Narciso nympha, ae (f): ninfa nomen, inis (n): nombre olim (adv.): en otro tiempo omnis, e: todo per (prep.): por, a través de post (prep.): después de puer, -i (m): niño, muchacho pulcher, chra, chrum: (adj.) bello, hermoso qui, quae, quod: (pron.) que sed: (conj.) pero sedo, -as, -are, -avi, -atum: calmar silva, -ae (f): bosque sitis, -is (f): sed statim (adv.): inmediatamente superbus, -a, -um: soberbio valde (adv.): mucho, en gran manera venatio, -onis (f): cacería venio, is, ire, ivi, itum: venir, llegar video, es, ere, vidi, visum: ver</p>

*captus est: 3 sg. pret. perfecto de indicativo pasivo de capio.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

**PILOTO DE LA PRUEBA DE ACCESO A LA
UNIVERSIDAD**

Curso 2022/23

**Lengua
Castellana y
Literatura I**

INSTRUCCIONES

Conteste las siguientes cuestiones a partir de la lectura atenta de los tres documentos que se proporcionan. Tenga en cuenta que una falta de ortografía resta 0,25 puntos, al igual que dos faltas de tilde, hasta un máximo de 2 puntos. Los errores que se repitan solo se cuentan una vez.

El tiempo máximo para la realización de la prueba es de 105 minutos.

Documento 1

Morir muy vivos

Ya sabemos que la mayoría de los humanos viven olvidados de que son mortales, pero además sucede otra cosa curiosa, y es que piensan que no van a envejecer. Bueno, tal vez el verbo pensar no sea el más adecuado; más bien es una especie de pálpito irracional, una fe loca y mágica en el hecho de que “nosotros” no vamos a convertirnos en esos matusalenes terroríficos.

5 Puede que nos arruguemos y perdamos pelo, pero seguiremos siendo nosotros, nos decimos. No seremos secuestrados por la decrepitud. Tendemos a imaginarnos en el futuro como si estuviéramos disfrazados de viejos.

10 Todo esto depende de la suerte que tengas; si es mala y mueres joven, te ahorras la caída. Pero si eres lo suficientemente longeva, antes o después te desmoronas. Y eso es lo que no nos cabe en la cabeza. Hace poco le comenté a mi amiga Nuria Labari que los viejos nunca han estado tan mal considerados ni han sido tan despreciados como en este momento de la historia. Que son vistos como una carga para la sociedad, seres obsoletos que no aportan nada. Nuria, que tiene 43 años, es una novelista y articulista formidable y posee una inteligencia luminosa, sostuvo que no, que, al contrario, que ahora había muchos más viejos y eran un mercado y que por eso
15 había, por ejemplo, películas como *Tren Bala*, interpretadas por Brad Pitt y Sandra Bullock, ambos de 58 años. ¿De cuándo antes se habían visto protagonistas tan mayores?

20 Que nombrara a los macicísimos e hiperjuveniles Pitt y Bullock como ejemplo de ancianidad me dejó descolocada. Yo estoy hablando de los viejos de verdad, contesté. A esos no los vemos. Y Nuria replicó: bueno, si te refieres a los viejos descuidados y enfermos... Y se calló, porque creo que se dio cuenta de lo que estaba diciendo.

25 Es verdad que la humanidad ha dado un salto colosal en el aumento de la esperanza de vida. En España, por ejemplo, es de 83 años. Y buena parte de ese tiempo añadido se transita mejor: hace medio siglo los españoles estaban hechos polvo cuando se jubilaban, mientras que hoy se llega con buena salud hasta los 76 años, según las estadísticas. Se ha alejado el precipicio de la senilidad, eso es indudable. Y ahí estamos todos los mayores pedaleando como desesperados, tiñéndonos el pelo, intentando adelgazar, yendo a los gimnasios, siguiendo la estela de los Pitt y las Bullock, a nuestro humilde nivel, con la lengua fuera. Todo con tal de no
30 representar nuestra edad, o la idea que antes se tenía de nuestra edad. No digo que sea mala tanta agitación: el ejercicio y la motivación mejoran la salud. Pero no deja de haber algo patético en esta huida hacia delante, en esta carrera loca condenada al fracaso: la dificultad de reconocerse como viejo, la dignidad social que se les ha arrebatado. Porque, al final, la decadencia llega, y el anciano real se ha quedado sin sitio en este mundo.

Rosa Montero, 11 de diciembre de 2022, *El País Semanal* (texto adaptado).

Documento 2

Copla I

5 Recuerde el alma dormida,
avive el seso y despierte,
contemplando
cómo se pasa la vida,
cómo se viene la muerte
tan callando;
cuán presto se va el placer,
cómo, después de acordado,
da dolor;
10 cómo a nuestro parecer,
cualquiera tiempo pasado
fue mejor.

Jorge Manrique, *Coplas a la muerte de su padre*

Documento 3

¿Has oído hablar del EDADISMO o discriminación por edad?

Son **estereotipos y prejuicios** en relación a la edad.

Se basa en **creer que todas las personas de una edad son iguales.**

Tiene **graves consecuencias** para las personas mayores y para la sociedad.

¿Qué es la EDAD?

Experiencia Perspectiva Madurez

Todas las personas podemos combatir la DISCRIMINACIÓN POR EDAD, teniendo en cuenta que...

- La edad no marca quién eres
- No hay un estado de salud adecuado a la edad
- No hay un comportamiento adecuado a la edad
- No hay una manera de vestir adecuada para la edad

CONSTRUYAMOS UNA SOCIEDAD PARA TODAS LAS EDADES DONDE LAS PERSONAS PUEDAN HACER AQUELLO QUE DESEEN EN CADA MOMENTO DE SU VIDA.

Consulta fuentes oficiales
Envejecimiento saludable y prevención de fragilidad
www.sanidad.gob.es
Junio 2022

PER ESTILOS DE VIDA SALUDABLE

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE SANIDAD

Ministerio de Sanidad. Infografía sobre el envejecimiento activo y saludable (2022). Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es>

A) Documento 1. (3,5 puntos)

1.1 (1,5 puntos) ¿Qué tipología textual predomina en este documento? Justifique su respuesta señalando cuatro elementos característicos de esa tipología.

1.2 (0,5 puntos) ¿Cuál es la tesis que defiende la autora? Justifique su respuesta brevemente.

1.3 (0,75 puntos). Sustituya por un sinónimo de la misma categoría o clase gramatical las palabras *pálpito*, *longeva*, *obsoletos*, *colosal*, que aparecen subrayadas en el texto.

1.4 (0,75 puntos). Si en el enunciado: “*Yo estoy hablando de los viejos de verdad*”, añadimos una coma después de “*viejos*”: ¿qué ocurre? Elija una opción y justifique su elección.

- a) Desaparece el sujeto de la oración.
- b) No habría ningún cambio relevante, salvo en la entonación, pues se introduce una pausa breve.
- c) El sintagma preposicional que complementa a un adjetivo sustantivado pasa a referirse a toda la oración.
- d) Desde el punto de vista semántico no hay cambio alguno, pero desde el punto de vista sintáctico se pierde el complemento adjetival de “viejos”.

B) Documento 2. (2,5 puntos)

2.1 (1 punto) Establezca el esquema métrico de la copla I.

2.2 (0,75 puntos) Explique brevemente cuál es el tema de este fragmento.

2.3 (0,75 puntos) Señale dos ejemplos de antítesis en la copla I relacionándolo brevemente con las características literarias de la poesía de Cancionero.

C) Documento 3. (1,5 puntos)

3.1 (0,75 puntos) En el documento 3 están presentes las siguientes funciones del lenguaje: poética, referencial, metalingüística y apelativa. Busque en el texto un ejemplo de cada una de ellas y explique brevemente qué función cumplen en este.

3.2 (0,75 puntos) Señale la función y la relación que con el tema del documento 3 tienen las imágenes y el tamaño y el color de la letra que aparecen en ese documento.

D) Documentos 1, 2 y 3 (2,5 puntos)

En los tres documentos se hace referencia a la brevedad de la vida y al paso del tiempo de distintas maneras y con distintas intenciones. En ellos aparecen tópicos literarios muy utilizados a lo largo de la historia (*vita brevis, tempus fugit*). Elabore un texto expositivo-argumentativo, empleando un mínimo de 300 palabras sobre uno de estos dos temas:

1. Analice y compare el tratamiento que recibe el tópico del *tempus fugit* en los tres documentos incluidos en la prueba, explicando qué sentimiento se quiere provocar o qué idea se quiere sugerir a quien los lee, en cada caso.

2. A partir del contenido de los tres textos, ¿en qué medida considera que cada uno de ellos sugiere que cualquier tiempo pasado fue mejor? ¿Cuál es su propia opinión sobre ese asunto?



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

**PILOT DE LA PROVA PER A L'ACCÉS A LA
UNIVERSITAT**

**1r de Batxillerat
Curs 2022-2023**

Llengua Estrangera I

Model únic

GENERAL INSTRUCTIONS AND QUESTIONS BOOKLET

STRUCTURE | There are 3 sections in this test. You will start with Section 1, which is a listening test. You will then manage the remaining time to complete the other tasks in the other sections.



You can use this handout to write your answers, but you will have to transfer them onto your **ANSWER SHEET**.

TOTAL TIME FOR THE TEST: 105 MINUTES

TEST CONTEXT | You and your partner Miroslav, who lives and studies in Opole (Poland), have been selected to represent the delegation of Australia in the project *New Model UN*, which this year deals with the following topic: **Improving Access to Clean Water**. In this project, students from all over the world get together in a virtual online conference and work towards achieving agreements that can benefit their country and the global community. In order to do this, there are a series of steps.

SECTION 1

INSTRUCTIONS | You are going to listen to a recording about a project that aims to improve access to clean water and sanitation facilities in India. You have 2 minutes in which to look at TASK ONE and TASK TWO. You will hear this recording twice. **You must answer all the questions in this section. Each correct question = 0.20 points.**



TASK ONE. There are 5 questions in this task. For questions 1 to 5, choose the correct answer (A, B, C or D). For each question, only one answer is correct.

1. What country's government did UNOPS (United Nations Office for Project Services) collaborate with?
A The UK B India C Denmark D Poland
2. What is the deadline to complete the project?
A 2054 B 2024 C 2044 D 2034
3. Who is essentially in charge of managing the water at household level?
A Elder sisters B Young women C Old women D Local women
4. What percentage of groundwater is used for agriculture?
A 50 B 70 C 30 D 60
5. Why don't we know the exact amount of water extracted?
A It's a collective effort B It's a secret policy C You can't see it D It's not public



TASK TWO. There are 5 questions in this task. For questions 1 to 5, complete the sentences with one word in each gap.

1. Jal Devan's Mission intends to make water _____ to all rural households.
2. In 137 villages in Uttar Pradesh, specialists in water sanitation and _____ are trying to identify needs and make people take part in the process.
3. The project aims to bring pipelines to people's homes, but providing _____ is emphasized.
4. The village of Kalampur has organized a _____ for members of the community to discuss the issues they face when it comes to managing water and sanitation.
5. If an effort is made, we will ensure the _____ of clean and safe water for the current inhabitants and for the new generations.

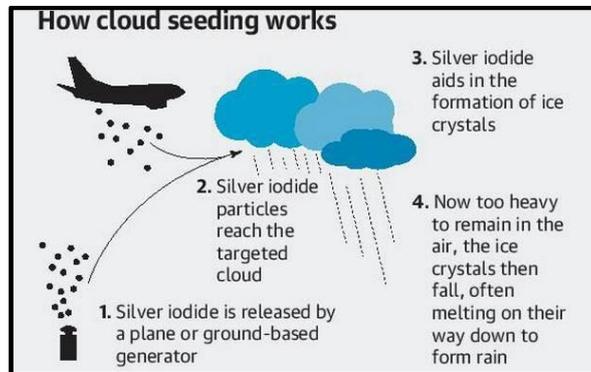


Now transfer your answers onto your answer sheet

SECTION 2

INSTRUCTIONS | Now you are going to read 3 texts including part of the position paper (WiseMee, 2019) that the delegation of Angola created to defend its point of view regarding the lack of water in their country. This will help you think of possible actions that could be carried out. Read the 3 texts carefully and complete tasks 1-4.

Text 1



© <https://www.civildaily.com/news/cloud-seeding-technology/>

Text 2

Pros and cons of cloud-seeding	
PROS	CONS
It can increase average rain in dry areas	It uses chemicals and can cause pollution
It may help to increase snowfall or glaciers	It's expensive
It can reduce droughts	It can reduce air quality: breathing issues
It can benefit the economy of deserts	It may cause floods
Effective rain cycles can enhance the crop production	It requires a specific type of clouds and atmospheric conditions to get good results

© Taken from <https://psiberg.com/cloud-seeding/>

Text 3

ANGOLA'S POSITION PAPER

Angola is oil-rich while our people are dirt-poor. Only 6% of households have access to electricity and 38% do not have access to safe water sources. Approximately 15 out of every 100 children do not survive beyond the age of five. These challenges are especially difficult for President Joao Lourenco, who now has to reform 38 years of cronyism and corruption under former President José Eduardo dos Santos. Back then, infrastructure was underdeveloped while tens of billions of petrodollars disappeared. The 2014 oil slump made the situation worse. Additionally, Angola does not get enough rain to maintain adequate crop yields.

Some countries such as Canada, Scotland and Switzerland have an abundance of water. Others have next to no water, such as Yemen, Libya and Djibouti, or low rainfall like Namibia and Sudan, which creates water scarcity and desertification. The solution is the weather control that comes from cloud-seeding. Technology works for rich countries like China or United Arab Emirates because they can pay for the chemicals from companies like Bayer and DowDuPont Inc, who have more than half the world's patented seeds, pesticides and near-monopolies over other agrichemicals. While these are necessary to grow corn in Tanzania or potatoes in Kenya, sub-Saharan farmers lack access to best practices, techniques, technologies, finances and markets.

Angola advocates for a UN policy that gives permission to dry developing countries to make generic replicas of their patented chemicals at a fraction of the cost to achieve water independence. An example of these technologies belongs to German rainfall enhancement leader WeatherTec Services GmbH. WeatherTec's cutting-edge technologies to improve water access are cheaper than many of their competitors but the operating costs start at 11 – 15 million euros a year. However, Angola does not believe the United Nations should subsidize the cost of the chemicals, as the subsidy is a temporary solution and it would take funds from other important programs while leaving the corporations with the same level of control.

© Taken from <https://www.wisemee.com/how-to-write-a-mun-position-paper/>



TASK ONE. Answer 5 out of the 7 questions in this task. You are obliged to ~~cross-out~~ the two questions that you don't want to answer on your ANSWER SHEET. If you don't do that, the examiner will assume that your chosen questions are 1, 2, 3, 4 and 5. Each correct question = 0.20 points.

1. A sudden fall in sales, prices, the value of something, etc. (noun)
2. To increase or further improve the good quality, value or status of somebody/something. (verb)
3. The situation in which people in power give jobs to their friends. (noun, disapproving)
4. Extremely poor. (compound adjective, North American English, informal)
5. A long period of time when there is little or no rain. (noun)
6. At the newest, most advanced stage in the development of something. (compound adjective)
7. If there is a _____ of something, there is not enough of it and it is difficult to obtain it. Synonym: shortage (noun)



TASK TWO. Answer 5 out of the 7 questions in this task. You are obliged to ~~cross-out~~ the two questions that you don't want to answer on your ANSWER SHEET. If you don't do that, the examiner will assume that your chosen questions are 1, 2, 3, 4 and 5. Each correct question = 0.20 points.

1. What is true about cloud-seeding?

- A. It can get very pricey.
- B. It is mostly used by Arab countries.
- C. It is solely done by aircraft.
- D. It works with all types of clouds.

2. Namibia and Sudan...

- A. have low availability of water.
- B. live a worse situation than Yemen.
- C. suffer from severe storms.
- D. use cloud-seeding.

3. (Text 3) The first paragraph...

- A. gives a positive evaluation of the previous government in Angola.
- B. explains that more than 1 in 10 children die before the age of 5 in Angola.
- C. mentions that around 44% of the population live in poverty.
- D. says that Joao Lourenco was in power for more than 30 years.

4. What do we learn in Text 3 about the company WeatherTec Services GmbH...

- A. It is not as expensive as other companies.
- B. It is the cheapest among its competitors.
- C. It is used in European countries like Germany.
- D. It uses traditional methods to cause rain.

5. What policy does Angola advocate for in the UN resolution?

- A. Allowing member states to locally produce technologies to improve water access.
- B. Financing the cost of chemicals in dry developing countries.
- C. Having the police control the market in which replicas are made.
- D. Using generic copies of the chemicals to make them more affordable.

6. Angola believes that the UN should not give dry developing countries extra money to buy chemicals because...

- A. companies would not be as powerful.
- B. it would change the situation forever.
- C. other programs would receive less money.
- D. some workers would leave their corporations.

7. Why is cloud-seeding only possible in China or United Arab Emirates among the dry countries?

- A. It is not needed.
- B. It is not supported by patent laws.
- C. It is not supported by the UN.
- D. It is too expensive.



TASK THREE. Answer the 5 questions in full sentences and not just keywords. Each correct question = 0.20 points.

1. Why are the companies Bayer and DowDuPont mentioned?
2. In your own words, and based on ideas in the text, answer the following question: Why is it especially difficult for Angola to recover on their own?
3. How much of the global market share for pesticides do the big companies hold?
4. What are some examples of crops that are dependent on agribusiness technologies in sub-Saharan Africa?
5. What explains that big companies are in charge?



TASK FOUR. Rephrase the following 5 sentences starting with the words given. Each correct question = 0.20 points.

1. If we don't take action to conserve water, the situation will only get worse.
Unless _____.
2. The water scarcity problem can't be solved because few people invest in water-saving technologies
If more people _____.
3. "My people experienced the consequences last year," the President complained.
The President complained that _____.
4. Lack of water is a significant issue that affects numerous countries.
Numerous countries _____.
5. Europe needs to decrease its water consumption to avoid a crisis.
It is necessary _____.



Don't forget to transfer all your answers onto your answer sheet

SECTION 3

INSTRUCTIONS | Now it is time for you to write about your position on the topic to share it with Miroslav. The whole task will give you a maximum of 4 points.



TASK ONE. Climate change is affecting many countries around the world. According to some statistics, Spain will be one of the most heavily affected by rising temperatures, sea levels, disturbed rainfall patterns, heatwaves and droughts. In fact, our country runs the highest risk of becoming a desert by 2050.

With support from the texts given in Section 2, write an argumentative text (150-200 words) to express your views on water scarcity.

Here are some questions that can help you think of some ideas (but it's not necessary to use all of them):

- **Are you in favour of cloud-seeding?**
- **Should the Spanish government use cloud-seeding? What could be the advantages and disadvantages of using cloud-seeding in Spain?**
- **Is it fair that a dry country like Spain needs to save money to pay expensive companies that have the patents monopoly?**

GENERAL GRADING CRITERIA FOR TASK ONE IN SECTION THREE

Understanding the given task and sticking to the number of words to be produced.
Providing counterarguments and different points of view to strengthen your own arguments.
Showing coherence and critical thinking in your arguments.
Presenting complex and nuanced ideas.
Reflecting upon the basic knowledge acquired during <i>Bachillerato</i> and that provided by culture and experience.
Structuring the text properly (introduction, body, conclusion)
Using clear, accurate and understandable syntactic structures.
Using rich lexis that is adequate to the topic and the intention.
Producing accurate texts from the point of view of grammar, spelling and presentation.
Connecting the source texts provided and integrating them in a personal thesis.

* All articles, prepositions, pronouns and words joined with an apostrophe will be considered as words. Figures won't be considered as words.



Remember that you need to produce your final draft on your answer sheet



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

PILOTO DE LA PRUEBA PARA EL ACCESO
A LA UNIVERSIDAD

1.º de Bachillerato
Curso 2022-2023

Matemáticas I

A

INSTRUCCIONES GENERALES Y CALIFICACIÓN

Esta prueba consta de **tres unidades de evaluación**. Una unidad de evaluación consiste en un enunciado en el que se plantea una situación de la realidad y a continuación se propone un problema y dos cuestiones.

Después **de leer atentamente** las tres unidades de evaluación, deberá responder de forma razonada a **dos de ellas**. En total tendrá que resolver **dos problemas** y responder a **cuatro cuestiones**.

En la hoja de respuestas indique qué unidades de evaluación va a responder y marque claramente el código de cada problema o cuestión que vaya a contestar. Todas las respuestas deberán estar debidamente justificadas.

Cada problema correcta y completamente resuelto se valorará con 3 puntos. Cada cuestión correctamente respondida y razonada se valorará con 1 punto. La valoración de cada apartado se especifica en el enunciado.

En esta página se recogen fórmulas que pueden ser necesarias para resolver el ejercicio. Puede que no sea necesario utilizar todas ellas. El separador decimal empleado en los enunciados es el punto.

Puede emplearse cualquier tipo de calculadora, siempre que no disponga de conexión a Internet ni posibilidad de transmisión de datos.

TIEMPO MÁXIMO PARA LA PRUEBA: 105 MINUTOS

ALGUNAS FÓRMULAS

Distancia entre dos puntos $A = (x_1, y_1)$ y $B = (x_2, y_2)$:

$$d(A, B) = |\overline{AB}| = \sqrt{v_1^2 + v_2^2} = \\ = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Ecuación vectorial de la recta: $A = (x_1, y_1)$ y $\vec{v} = (v_1, v_2)$

$$(x, y) = \overline{OA} + \lambda \cdot \vec{v} \quad \lambda \in \mathbb{R}$$

Ecuación paramétrica de la recta:

$$r: \begin{cases} x = x_1 + \lambda \cdot v_1 \\ y = y_1 + \lambda \cdot v_2 \end{cases} \quad \lambda \in \mathbb{R}$$

Ecuación continua de la recta:

$$\frac{x - x_1}{v_1} = \frac{y - y_1}{v_2}$$

Ecuación general de la recta: $ax + by + c = 0$

Ecuación explícita de la recta: $y = m \cdot x + n$

Velocidad: $v = \frac{e}{t}$

Forma cartesiana de un número complejo: $z = (a, b)$

Forma binómica de un número complejo:

$$z = a + b \cdot i$$

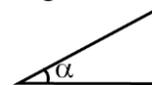
Forma polar de un número complejo:

$$z = \text{Módulo} \cdot \text{argumento (ángulo } \alpha)$$

Forma trigonométrica de un número complejo:

$$z = \text{Módulo} \cdot (\cos \alpha + i \cdot \sin \alpha)$$

En un triángulo rectángulo, si $0 < \alpha < 90^\circ$



$$\text{sen } \alpha = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{hipotenusa}}$$

$$\text{cos } \alpha = \frac{\text{cateto contiguo}}{\text{hipotenusa}}$$

$$\text{tg } \alpha = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{cateto contiguo}}$$

UNIDAD DE EVALUACIÓN: EL CIRCUITO RICARDO TORMO DE CHESTE

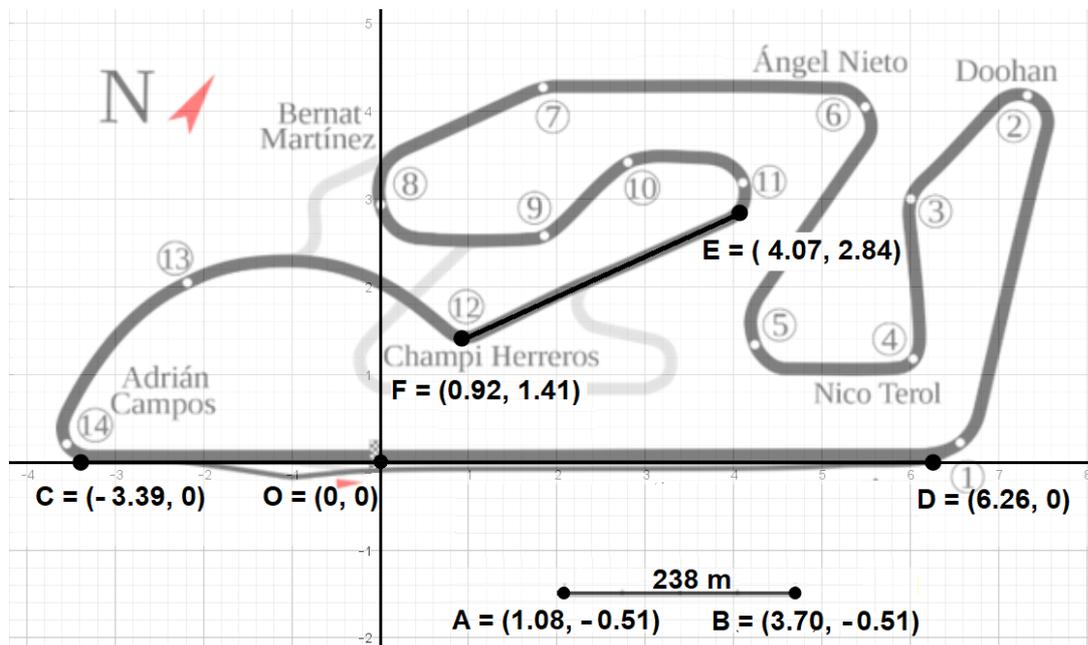
El Circuito de la Comunidad Valenciana Ricardo Tormo es un autódromo situado en Cheste en la provincia de Valencia. Fue construido en el año 1999 y está previsto que, como mínimo, siga albergando el Gran Premio de la Comunidad Valenciana, prueba puntuable para el Campeonato del Mundo de Motociclismo, hasta 2023. Cuenta con una capacidad para 165 000 espectadores y tiene el nombre del campeón de motociclismo valenciano Ricardo Tormo, doble campeón del mundo de 50 cc.

CÓDIGO CP1. CIRCUITO. PROBLEMA 1

Observe el plano del circuito a escala. Cuenta con un trazado principal de 4005 metros de longitud, una recta principal de, aproximadamente, 876 metros y 14 curvas (numeradas en el plano desde el punto de origen y final señalado con la letra O).

Según las informaciones de la prensa deportiva, Cheste es un circuito estrecho. Esta característica, junto con las curvas cerradas y las rectas cortas dificultan los adelantamientos. Este circuito presenta la velocidad media más baja de todos los circuitos en lo que se celebra el campeonato del mundo, con 157 km/h.

Dani Pedrosa, el piloto con más victorias de este circuito, explica que es justo en el tramo de recta entre las curvas 11 y 12, delimitado por los puntos E y F, donde se puede lanzar ese último ataque para llegar a meta en primera posición cuando se disputa una carrera muy apretada.



Con los datos anteriores:

- (1 punto)** Verifique, a través de la información que aparece en el plano (segmento AB), que la longitud de la recta principal del circuito, delimitada por los puntos C y D, coincide aproximadamente con la que se da en la descripción del circuito.
- (1 punto)** El dron que retransmite las imágenes necesita conocer la expresión algebraica de la ecuación de la recta que pasa por los puntos E y F. Construya la ecuación general de dicha recta.
- (1 punto)** Calcule el tiempo (en segundos) del que disponen los pilotos para realizar un adelantamiento entre los puntos E y F, suponiendo que en ese tramo van a la velocidad media que presenta en este circuito (tiempo que tardarían en recorrer esa recta).

CÓDIGO CC1. CIRCUITO. CUESTIÓN 1

En los eventos y concentraciones como los de un Gran Premio de Motociclismo, en los que hay muchos desplazamientos por carretera, desde la Dirección General de Tráfico (DGT) se hace hincapié en la prudencia, la velocidad y el consumo de alcohol. La recomendación es no conducir nunca bajo los efectos del alcohol, por muy baja que sea su concentración en sangre. La siguiente tabla muestra los límites de concentración de alcohol en sangre permitidos por la DGT.

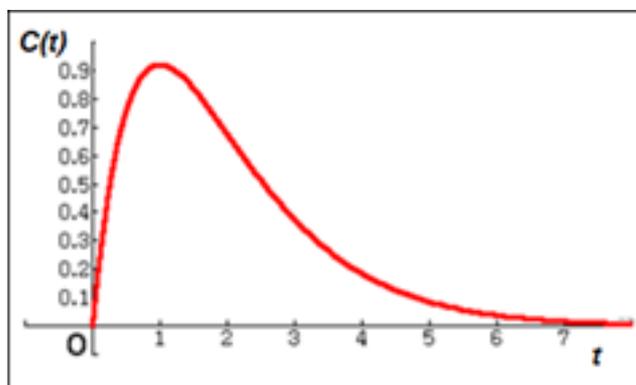
Tasa de alcoholemia	TIPO DE CONDUCTOR	EN SANGRE
	Conductores en general	0,5 g/l
	Noveles y profesionales	0,3 g/l

Tabla 1: límites establecidos por la normativa actual de la DGT

Supongamos que la tasa de concentración en sangre viene dada, en general, por la función

$$C(t) = 2,5 \cdot t \cdot e^{-t}, \quad t \in [0, +\infty)$$

siendo t el tiempo en horas desde la ingesta de alcohol y $C(t)$ la concentración de alcohol en sangre en g/l. La gráfica de la función es la siguiente:



Se pide:

(0,5 puntos cada tipo de conductor: 1 punto en total) ¿A partir de qué momento, tras la ingesta de alcohol, un conductor puede estar seguro de que no supera el límite establecido? Proporcione una respuesta para cada tipo de conductor. La respuesta debe ser lo más aproximada posible.

CÓDIGO CC2. CIRCUITO. CUESTIÓN 2

Dos proveedores, Amotalia y Bemotos, proporcionan a la industria de la motocicleta 1400 y 1100 piezas de unas determinadas características, respectivamente. El 2 % de las piezas producidas por Amotalia y el 3 % de las de Bemotos son defectuosas. Se pide:

a) **(0,5 puntos)** Complete la tabla:

	Piezas defectuosas	Piezas no defectuosas	Total
Proveedor Amotalia			
Proveedor Bemotos			
Total			2500

b) **(0,5 puntos)** Calcule de forma razonada la probabilidad de que una pieza provenga del proveedor Amotalia sabiendo que es defectuosa.

UNIDAD DE EVALUACIÓN: ESTRELLA MUDÉJAR

En el arte mudéjar se repiten diferentes motivos y patrones geométricos. Uno de ellos es la estrella mudéjar de 8 puntas que se muestra en la Figura 1:



Figura 1: Detalle de la Catedral de Zaragoza en el que se aprecian estrellas mudéjares
(fuente <http://baulitoadelrte.blogspot.com/>)

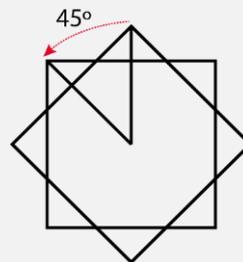


Figura 2: Construcción de una estrella mudéjar a partir de dos cuadrados iguales

Para generar el perfil de una de estas estrellas mudéjares, se pueden utilizar dos cuadrados del mismo lado, girando uno de ellos 45° como se observa la Figura 2.

CÓDIGO EP1. ESTRELLA MUDÉJAR. PROBLEMA 1

En unas obras de restauración de la catedral se necesita volver a poner azulejos en una zona del muro que contiene **estrellas mudéjares** como las que se observan en la Figura 1 y que se esquematizan en la Figura 3. Estas estrellas se construyen a partir de dos estrellas mudéjares concéntricas de distinto tamaño. La parte interior de la pequeña se rellena de azulejos blancos y la parte que queda entre ambas se rellena con azulejos de color.

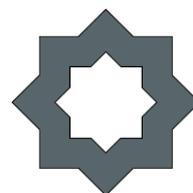
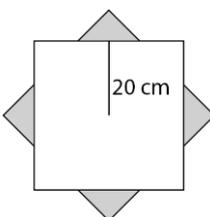
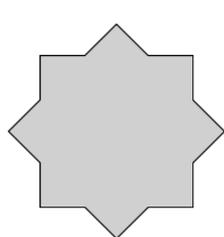


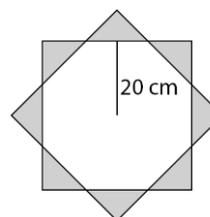
Figura 3

Con la información anterior:

- a) **(1,5 puntos)** Calcule, en metros cuadrados, la superficie de la estrella exterior, basada en el cuadrado de 40 cm de lado. Observe la Figura 4 en la que se muestra que la estrella puede descomponerse de varias formas: un cuadrado y 4 triángulos; o 1 octógono y 8 triángulos, entre otras:



Propuesta de descomposición 1



Propuesta de descomposición 2

Figura 4

- b) **(1,5 puntos)** Para realizar la reforma se necesitan cinco piezas como las de la Figura 3 cuya parte exterior se basa en un cuadrado de **40 cm de lado** y el interior de **30 cm de lado**. Si los azulejos de color cuestan a 400 € el metro cuadrado y los blancos a 100 € el metro cuadrado, calcule el precio de la reforma.

Observación: Si no ha resuelto el apartado anterior, suponga que el resultado de ese apartado fuera $0,25 \text{ m}^2$.

CÓDIGO EC1. ESTRELLA MUDÉJAR. CUESTIÓN 1

Los arquitectos que planifican la reforma necesitan conocer las coordenadas de varios puntos para hacer los planos. Han representado una estrella en unos ejes de coordenadas, como se muestra en la Figura 5. La figura se ha girado respecto al eje horizontal.

Como habrá observado, los puntos A, B, C, D, E, F, G y H forman un octógono regular, como se muestra en la Figura 5. Las coordenadas del punto A son (18.35, 11.47).

Como usted sabe, los vértices de un octógono son los afijos^(*) de las raíces octavas de un número complejo.

- (0,25 puntos)** Calcule el ángulo que forma el eje de abscisas con el segmento OD (argumento del número complejo cuyo afijo es D).
- (0,5 puntos)** Calcule el módulo de \overrightarrow{OD} (módulo del número complejo cuyo afijo es D). Escriba el número complejo cuyo afijo es D en forma polar.
- (0,25 puntos)** Calcule las coordenadas cartesianas de D.

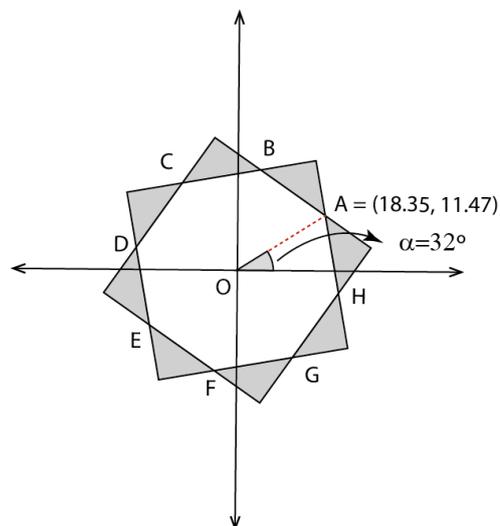
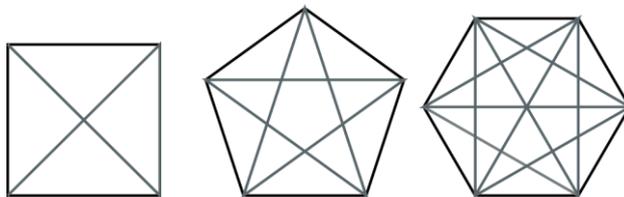


Figura 5

(*) Afijo: punto del plano que representa las coordenadas cartesianas de un número complejo.

CÓDIGO EC2. ESTRELLA MUDÉJAR. CUESTIÓN 2

(1 punto) Para los actos conmemorativos de uno de los centenarios de la catedral, la ciudad ha decidido decorar las calles con distintos elementos geométricos. Un tipo de piezas que se colgarán sobre las calles consiste en perfiles metálicos con forma de polígono regular. Las diagonales de los polígonos se adornarán con cintas de colores.



Una de las siguientes fórmulas proporciona el número de cintas que se necesitarán para decorar cada uno de los aros poligonales según **el número de lados que tenga, al que denominamos n**.

Seleccione la fórmula que representa el número de cintas necesarias según el número de lados del polígono. Solo una respuesta es correcta. **Razona la respuesta.**

A. $(n - 3) \cdot (n - 2)$

C. $\frac{(n-1) \cdot (n-2)}{3}$

B. $\frac{n \cdot (n-3)}{2}$

D. $(n - 3)^2 \cdot (n - 2)$

UNIDAD DE EVALUACIÓN: ALQUILER DE HAMACAS Y SOMBRILLAS

Una empresa que alquila en la playa hamacas y sombrillas ha calculado que en temporada alta puede alquilar cada hamaca durante un total de 12 horas al día. Antes de fijar el precio de alquiler por hora analiza experiencias anteriores, teniendo en cuenta la inflación y la situación del mercado. Sabe que:

- Si el alquiler por hora fuera 0 € la hamaca estaría todas las horas del día alquilada.
- Si el alquiler por hora fuera 96 céntimos o más, a los clientes les parecería demasiado caro y no alquilaría ninguna hamaca.
- Para precios del alquiler entre 0 euros y 96 céntimos por hora, por cada 8 céntimos de aumento en el precio la hamaca se alquilaría una hora menos.

CÓDIGO HP1. ALQUILER DE HAMACAS Y SOMBRILLAS. PROBLEMA 1

La empresa modelizó el tiempo de alquiler de cada hamaca en la temporada según el siguiente modelo lineal:

$$T(p) = 12 - \frac{p}{8} \quad \text{con} \quad 0 \leq p \leq 96$$

Donde p es el precio del alquiler por hora y $T(p)$ el tiempo, en horas, en que la hamaca estaría alquilada al día si se fija el precio en p céntimos.

- a) **(0,5 puntos)** Represente la gráfica de la función.
- b) **(1 punto)** Muestre si la función con la que modelizó la empresa el tiempo que la hamaca está alquilada en función del precio cumple las tres condiciones descritas.
- c) **(1,5 puntos)** El beneficio que obtiene el empresario por día vendrá dado por:

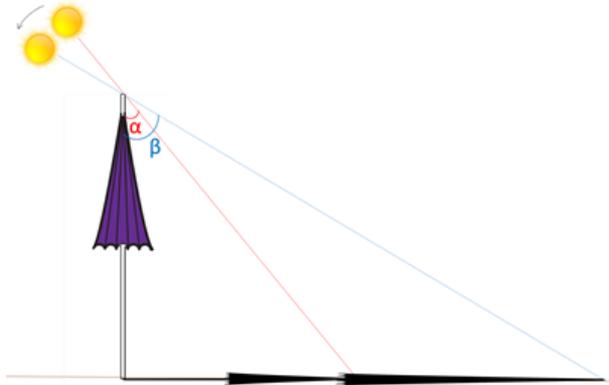
$$B(p) = p \cdot T(p)$$

Determine el precio al que debería fijar el alquiler por hora para obtener el mayor beneficio y calcule dicho beneficio. Represente la función.

CÓDIGO HC1. ALQUILER DE HAMACAS Y SOMBRILLAS. CUESTIÓN 1

El encargado del alquiler de las hamacas observa la sombra que proyecta una sombrilla al final del día y se da cuenta de que en media hora la longitud de la sombra se ha duplicado. Observe el dibujo, en el que se ha dibujado la situación de forma esquematizada mostrando ambas sombras en el mismo plano, y responda **de forma razonada** cuál de las siguientes afirmaciones es cierta:

- A. $\beta = 2 \cdot \alpha$
- B. $\text{sen } \beta = 2 \cdot \text{sen } \alpha$
- C. $\text{cos } \beta = 2 \cdot \text{cos } \alpha$
- D. $\text{tg } \beta = 2 \cdot \text{tg } \alpha$



CÓDIGO HC2. ALQUILER DE HAMACAS Y SOMBRILLAS. CUESTIÓN 2

A 30 de agosto la empresa tiene los datos del número de horas que ha alquilado una hamaca cada día del mes y ha calculado que en media se alquiló 9 horas cada día. Faltan por conocer las horas que se alquilará el día 31. Seleccione cuál de las siguientes opciones es correcta (solo hay una) y argumente la respuesta.

- A. La mediana del conjunto de datos va a ser mayor.
- B. La media va a ser menor al dividir entre 31 en vez de entre 30.
- C. Como los datos van a sumar más, la media va a ser mayor.
- D. Puede ser que la media no cambie, pero sin saber el nuevo dato no se puede asegurar.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

**PILOTO DE LA PRUEBA PARA EL ACCESO
A LA UNIVERSIDAD**

**1.º de Bachillerato
Curso 2022-2023**

Matemáticas I

B

INSTRUCCIONES GENERALES Y CALIFICACIÓN

Esta prueba consta de **dos unidades de evaluación**. Una unidad de evaluación consiste en un enunciado en el que se plantea una situación de la realidad y a continuación se proponen dos problemas y dos cuestiones.

Después **de leer atentamente** las dos unidades de evaluación, deberá responder de forma razonada a ambas unidades eligiendo **SOLO UN PROBLEMA** de cada una de ellas. Además, deberá responder a las **DOS CUESTIONES** de cada una. En total tendrá que resolver **dos problemas** y responder a **cuatro cuestiones**.

En la hoja de respuestas indique claramente el código de cada problema o cuestión que vaya a contestar. Todas las respuestas deberán estar debidamente justificadas.

Cada problema correctamente y completamente resuelto se valorará con 3 puntos. Cada cuestión correctamente respondida y razonada se valorará con 1 punto. La valoración de cada apartado se especifica en el enunciado.

En esta página se recogen fórmulas que pueden ser necesarias para resolver el ejercicio. Puede que no sea necesario utilizar todas ellas. El separador decimal empleado en los enunciados es el punto.

Puede emplearse cualquier tipo de calculadora, siempre que no disponga de conexión a Internet ni posibilidad de transmisión de datos.

TIEMPO MÁXIMO PARA LA PRUEBA: 105 MINUTOS

ALGUNAS FÓRMULAS

Distancia entre dos puntos $A = (x_1, y_1)$ y $B = (x_2, y_2)$:

$$d(A, B) = |\overline{AB}| = \sqrt{v_1^2 + v_2^2} = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Ecuación vectorial de la recta: $A = (x_1, y_1)$ y $\vec{v} = (v_1, v_2)$

$$(x, y) = \overline{OA} + \lambda \cdot \vec{v} \quad \lambda \in \mathbb{R}$$

Ecuación paramétrica de la recta:

$$r: \begin{cases} x = x_1 + \lambda \cdot v_1 \\ y = y_1 + \lambda \cdot v_2 \end{cases} \quad \lambda \in \mathbb{R}$$

Ecuación continua de la recta:

$$\frac{x - x_1}{v_1} = \frac{y - y_1}{v_2}$$

Ecuación general de la recta: $ax + by + c = 0$

Ecuación explícita de la recta: $y = m \cdot x + n$

Velocidad: $v = \frac{e}{t}$

Forma cartesiana de un número complejo: $z = (a, b)$

Forma binómica de un número complejo:

$$z = a + b \cdot i$$

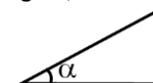
Forma polar de un número complejo:

$$z = \text{Módulo} \cdot \text{argumento (ángulo } \alpha)$$

Forma trigonométrica de un número complejo:

$$z = \text{Módulo} \cdot (\cos \alpha + i \cdot \sin \alpha)$$

En un triángulo rectángulo, si $0 < \alpha < 90^\circ$



$$\text{sen } \alpha = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{hipotenusa}}$$

$$\text{cos } \alpha = \frac{\text{cateto contiguo}}{\text{hipotenusa}}$$

$$\text{tg } \alpha = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{cateto contiguo}}$$

UNIDAD DE EVALUACIÓN: EL CIRCUITO RICARDO TORMO DE CHESTE

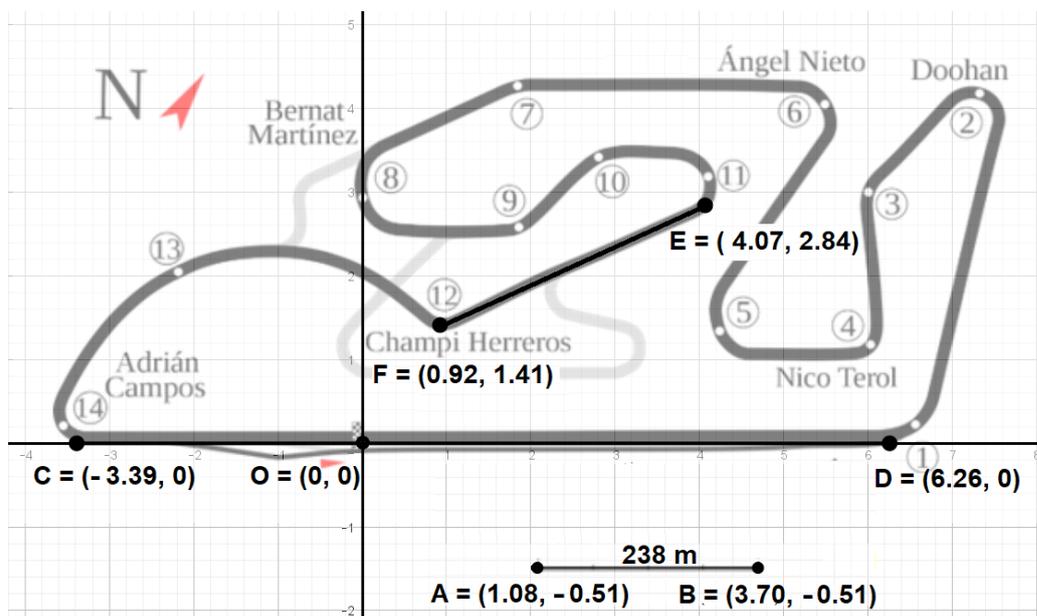
El Circuito de la Comunidad Valenciana Ricardo Tormo es un autódromo situado en Cheste en la provincia de Valencia. Fue construido en el año 1999 y está previsto que, como mínimo, siga albergando el Gran Premio de la Comunidad Valenciana, prueba puntuable para el Campeonato del Mundo de Motociclismo, hasta 2023. Cuenta con una capacidad para 165 000 espectadores y tiene el nombre del campeón de motociclismo valenciano Ricardo Tormo, doble campeón del mundo de 50 cc.

CÓDIGO CP1. CIRCUITO. PROBLEMA 1

Observe el plano del circuito a escala. Cuenta con un trazado principal de 4005 metros de longitud, una recta principal de, aproximadamente, 876 metros y 14 curvas (numeradas en el plano desde el punto de origen y final señalado con la letra O).

Según las informaciones de la prensa deportiva, Cheste es un circuito estrecho. Esta característica, junto con las curvas cerradas y las rectas cortas dificultan los adelantamientos. Este circuito presenta la velocidad media más baja de todos los circuitos en lo que se celebra el campeonato del mundo, con 157 km/h.

Dani Pedrosa, el piloto con más victorias de este circuito, explica que es justo en el tramo de recta entre las curvas 11 y 12, delimitado por los puntos E y F, donde se puede lanzar ese último ataque para llegar a meta en primera posición cuando se disputa una carrera muy apretada.



Con los datos anteriores:

- (1 punto)** Verifique, a través de la información que aparece en el plano (segmento AB), que la longitud de la recta principal del circuito, delimitada por los puntos C y D, coincide aproximadamente con la que se da en la descripción del circuito.
- (1 punto)** El dron que retransmite las imágenes necesita conocer la expresión algebraica de la ecuación de la recta que pasa por los puntos E y F. Construya la ecuación general de dicha recta.
- (1 punto)** Calcule el tiempo (en segundos) del que disponen los pilotos para realizar un adelantamiento entre los puntos E y F, suponiendo que en ese tramo van a la velocidad media que presenta en este circuito (tiempo que tardarían en recorrer esa recta).

CÓDIGO CP2. CIRCUITO. PROBLEMA 2

En los boxes del circuito se han de instalar extractores de humos para que se pueda trabajar con seguridad.

Se dispone de la siguiente información:

- Inicialmente existe una concentración de CO_2 del 6 % en el box que va aumentando, pero que después de la puesta en marcha del extractor empieza a disminuir.
- En menos de 10 minutos de funcionamiento del extractor la concentración de CO_2 en el box debe quedar por debajo del 5 %, que es la tasa recomendada para trabajar en condiciones de seguridad. A partir de ahí, debe permanecer siempre por debajo de dicha tasa.
- El extractor continúa funcionando mientras continúen las actividades en el box.

Diferentes modelos de extractor de humos que existen en el mercado se publicitan con una gráfica de rendimiento en la que:

- en el eje horizontal se expresa el tiempo transcurrido, en minutos, desde que se pone en marcha el extractor,
- en el vertical se representa la tasa correspondiente de CO_2 , en porcentaje, existente en el local.

Con la información anterior:

- a) **(1,5 puntos)** Represente una de las posibles gráficas del modelo de extractor que cumpla con las descripciones requeridas. Incluya la siguiente información:
- Escalas de los ejes de abscisas y ordenadas de gráfico, con las unidades convenientes.
 - Dominio y recorrido de la función que describe la tasa de concentración de CO_2 en el box.
 - Intervalos de crecimiento y decrecimiento. Coordenadas del punto de máxima concentración de CO_2 en el box.
 - El instante en el que la concentración de CO_2 es del 5 %.
 - Si según la gráfica que ha dibujado el porcentaje de CO_2 se estabiliza en algún momento y, en caso afirmativo, en qué valor.
- b) **(1,5 puntos)** María es muy aficionada a las carreras, por lo que va a inscribirse en un circuito de karts para practicar en la categoría que corresponde a su edad. Le han dado información sobre los precios en forma de gráfica. Construya una expresión algebraica que se corresponda con la gráfica representada y realice una breve explicación de la situación que está modelizando, prestando atención a las variables que se relacionan y la relación que existe entre ellas.



CÓDIGO CC1. CIRCUITO. CUESTIÓN 1

En los eventos y concentraciones como los de un Gran Premio de Motociclismo, en los que hay muchos desplazamientos por carretera, desde la Dirección General de Tráfico (DGT) se hace hincapié en la prudencia, la velocidad y el consumo de alcohol. La recomendación es no conducir nunca bajo los efectos del alcohol, por muy baja que sea su concentración en sangre. La siguiente tabla muestra los límites de concentración de alcohol en sangre permitidos por la DGT.

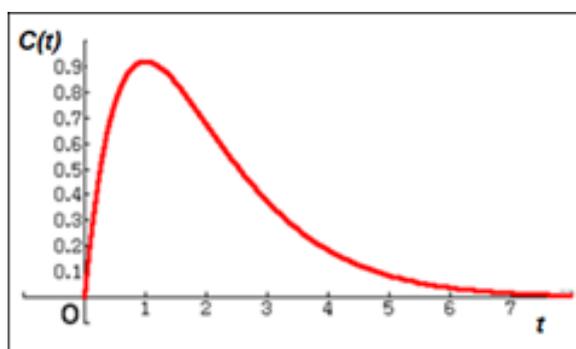
Tasa de alcoholemia	TIPO DE CONDUCTOR	EN SANGRE
	Conductores en general	0,5 g/l
	Novales y profesionales	0,3 g/l

Tabla 1: límites establecidos por la normativa actual de la DGT

Supongamos que la tasa de concentración en sangre viene dada, en general, por la función

$$C(t) = 2,5 \cdot t \cdot e^{-t}, \quad t \in [0, +\infty)$$

siendo t el tiempo en horas desde la ingesta de alcohol y $C(t)$ la concentración de alcohol en sangre en g/l. La gráfica de la función es la siguiente:



Se pide:

(0,5 puntos cada tipo de conductor: 1 punto en total) ¿A partir de qué momento, tras la ingesta de alcohol, un conductor puede estar seguro de que no supera el límite establecido? Proporcione una respuesta para cada tipo de conductor. La respuesta debe ser lo más aproximada posible.

CÓDIGO CC2. CIRCUITO. CUESTIÓN 2

Dos proveedores, Amotalia y Bemotos, proporcionan a la industria de la motocicleta 1400 y 1100 piezas de unas determinadas características, respectivamente. El 2 % de las piezas producidas por Amotalia y el 3 % de las de Bemotos son defectuosas. Se pide:

a) **(0,5 puntos)** Complete la tabla:

	Piezas defectuosas	Piezas no defectuosas	Total
Proveedor Amotalia			
Proveedor Bemotos			
Total			2500

b) **(0,5 puntos)** Calcule de forma razonada la probabilidad de que una pieza provenga del proveedor Amotalia sabiendo que es defectuosa.

UNIDAD DE EVALUACIÓN: ESTRELLA MUDÉJAR

En el arte mudéjar se repiten diferentes motivos y patrones geométricos. Uno de ellos es la estrella mudéjar de 8 puntas que se muestra en la Figura 1:



Figura 1: Detalle de la Catedral de Zaragoza en el que se aprecian estrellas mudéjares
(fuente <http://baulitoadelrte.blogspot.com/>)

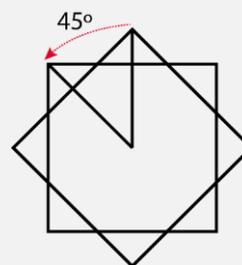


Figura 2: Construcción de una estrella mudéjar a partir de dos cuadrados iguales

Para generar el perfil de una de estas estrellas mudéjares, se pueden utilizar dos cuadrados del mismo lado, girando uno de ellos 45° como se observa la Figura 2.

CÓDIGO EP1. ESTRELLA MUDÉJAR. PROBLEMA 1

En unas obras de restauración de la catedral se necesita volver a poner azulejos en una zona del muro que contiene **estrellas mudéjares** como las que se observan en la Figura 1 y que se esquematizan en la Figura 3. Estas estrellas se construyen a partir de dos estrellas mudéjares concéntricas de distinto tamaño. La parte interior de la pequeña se rellena de azulejos blancos y la parte que queda entre ambas se rellena con azulejos de color.

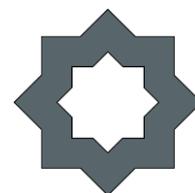
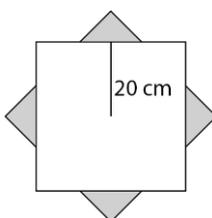
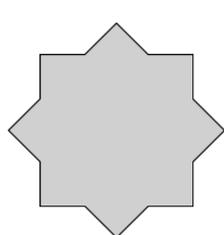


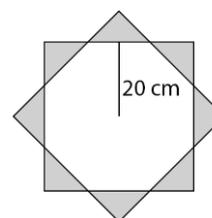
Figura 3

Con la información anterior:

- a) **(1,5 puntos)** Calcule, en metros cuadrados, la superficie de la estrella exterior, basada en el cuadrado de 40 cm de lado. Observe la Figura 4 en la que se muestra que la estrella puede descomponerse de varias formas: un cuadrado y 4 triángulos; o 1 octógono y 8 triángulos, entre otras:



Propuesta de descomposición 1



Propuesta de descomposición 2

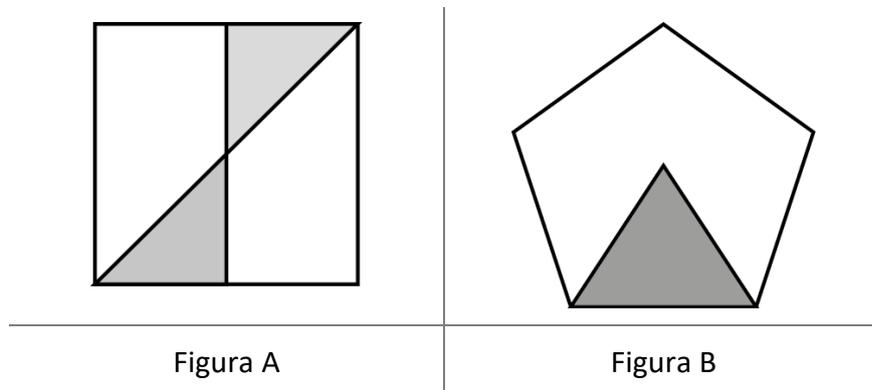
Figura 4

- b) **(1,5 puntos)** Para realizar la reforma se necesitan cinco piezas como las de la Figura 3 cuya parte exterior se basa en un cuadrado de **40 cm de lado** y el interior de **30 cm de lado**. Si los azulejos de color cuestan a 400 € el metro cuadrado y los blancos a 100 € el metro cuadrado, calcule el precio de la reforma.

Observación: Si no ha resuelto el apartado anterior, suponga que el resultado de ese apartado fuera $0,25 \text{ m}^2$.

CÓDIGO EP2. ESTRELLA MUDÉJAR. PROBLEMA 2

Tras la restauración de la catedral, se procede a su reapertura al público. En la explanada frente a la misma, se han colocado suelo con baldosas de las siguientes formas:



a) **(1 punto)** Al llegar hay algo de cola. Un cartel anuncia que el tiempo medio de espera es de 10 minutos. En una mañana ha habido 19 grupos de visitantes que han esperado, de media, 10.1 minutos. Si llega un último grupo, ¿cuánto debería ser el tiempo de espera para que realmente se cumpla la información sobre la media anunciada?

b) **(0,5 puntos)** A los visitantes, se les propone un juego que consiste en tirar una ficha en una de las dos figuras A y B. Ganan un recuerdo si la ficha cae en la zona sombreada. Calcule de forma razonada la probabilidad de que la ficha caiga en la zona sombreada en cada una de las figuras e indique en cuál de ellas hay más probabilidad de ganar.

Observación: considere que al lanzar la ficha cada uno de los equipos esta cae con toda seguridad sobre la figura que se le ha asignado, que la probabilidad de que caiga en toda la superficie es uniforme y que la ficha cae bien en zona sombreada o bien en no sombreada, no en zonas intermedias.

c) **(1,5 puntos)** También se propone el siguiente juego de competición entre dos grupos:

A cada grupo se le entrega una ficha y se le asigna una figura (A o B).

- El primer grupo lanzará una ficha sobre su figura. Si cae en la zona sombreada, gana la partida.
- Si cae en la zona no sombreada, el turno pasa al otro grupo, que tira su ficha sobre su figura. Si la ficha cae en la zona sombreada, gana la partida.
- En caso contrario termina el juego con empate.

El equipo que lanza primero su ficha juega con la figura con menor probabilidad de sombra.

Razone cuál de los dos equipos tiene mayor probabilidad de ganar, el que juega con la Figura A o el que juega con la Figura B.

CÓDIGO EC1. ESTRELLA MUDÉJAR. CUESTIÓN 1

Los arquitectos que planifican la reforma necesitan conocer las coordenadas de varios puntos para hacer los planos. Han representado una estrella en unos ejes de coordenadas, como se muestra en la Figura 5. La figura se ha girado respecto al eje horizontal.

Como habrá observado, los puntos A, B, C, D, E, F, G y H forman un octógono regular, como se muestra en la Figura 5. Las coordenadas del punto A son (18.35, 11.47).

Como usted sabe, los vértices de un octógono son los afijos(*) de las raíces octavas de un número complejo.

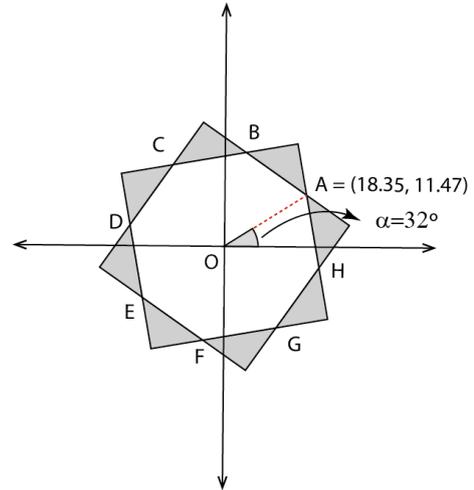


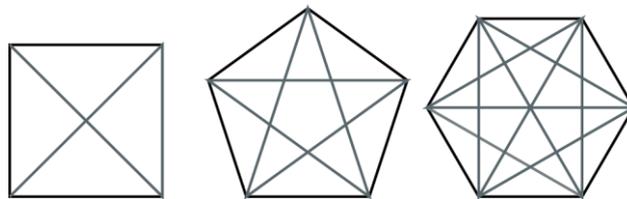
Figura 5

- a) **(0,25 puntos)** Calcule el ángulo que forma el eje de abscisas con el segmento OD (argumento del número complejo cuyo afijo es D).
- b) **(0,5 puntos)** Calcule el módulo de \vec{OD} (módulo del número complejo cuyo afijo es D). Escriba el número complejo cuyo afijo es D en forma polar.
- c) **(0,25 puntos)** Calcule las coordenadas cartesianas de D.

(*) Afijo: punto del plano que representa las coordenadas cartesianas de un número complejo.

CÓDIGO EC2. ESTRELLA MUDÉJAR. CUESTIÓN 2

(1 punto) Para los actos conmemorativos de uno de los centenarios de la catedral, la ciudad ha decidido decorar las calles con distintos elementos geométricos. Un tipo de piezas que se colgarán sobre las calles consiste en perfiles metálicos con forma de polígono regular. Las diagonales de los polígonos se adornarán con cintas de colores.



Una de las siguientes fórmulas proporciona el número cintas que se necesitarán para decorar cada uno de los aros poligonales según **el número de lados que tenga, al que denominamos n**.

Seleccione la fórmula que representa el número de cintas necesarias según el número de lados del polígono. Solo una respuesta es correcta. **Razona la respuesta.**

A. $(n - 3) \cdot (n - 2)$

C. $\frac{(n-1) \cdot (n-2)}{3}$

B. $\frac{n \cdot (n-3)}{2}$

D. $(n - 3)^2 \cdot (n - 2)$