



UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 Y 45 AÑOS

EXÁMENES DE LA CONVOCATORIA 2017

FASE GENERAL

LENGUA CASTELLANA

Los dispositivos que pueden conectarse a internet o que pueden recibir o emitir información deben estar apagados durante la celebración del examen y no pueden estar a la vista.

OPCIÓN DE EXAMEN Nº 1

El muro

Protestan contra el muro que Donald Trump quiere levantar entre Estados Unidos y México gentes de todas las ideologías, de todas las religiones y los países, incluso aquellas que ven normal que haya un muro entre Israel y Palestina o vallas con concertinas en Ceuta y Melilla para que los desheredados del tercer mundo no nos invadan. Es más, protestan hasta personas que durante años no han dicho ni mú del muro que ya existe entre Estados Unidos y México y que han ido levantando uno tras otro todos los predecesores de Donald Trump en la Casa Blanca.

¿Qué es lo que ha cambiado para que entonces no y ahora sí al muro entre Estados Unidos y México se le califique como de la vergüenza evocando aquél que durante décadas dividió Europa y al mundo en dos? Sencillamente las formas del personaje, más propias de un John Wayne vestido de financiero que de un político homologable con los que estamos acostumbrados a ver. Si Trump, en lugar de sobreactuar cinematográficamente, hubiera hecho su muro con discreción como sus predecesores en la presidencia de Estados Unidos incluido Obama, lo habría concluido sin que apenas se levantaran voces de protesta, excepto en México y en los países del sur de América. Porque muros hay y se siguen haciendo por todo el planeta, desde las vallas del este de Europa que tratan de parar a los que huyen de los conflictos de Siria e Irak hasta los que separan países enfrentados como Ucrania y Rusia o las dos Coreas o, sin necesidad de irnos tan lejos, entre Gibraltar y La Línea de la Concepción, en el sur de España. Ello si no consideramos un gran muro, que lo es, ese mar Mediterráneo en cuya travesía pierden la vida centenares de personas cada año.

Y es que el muro que divide el mundo en dos es más mental que real y no es preciso visualizarlo para saber que existe desde hace siglos. Es el muro que separa a los países ricos de los pobres más que a los de una ideología u otra, más que a los de una religión u otra, por mucho que queramos culpar a estas de su existencia. El verdadero motivo que lleva a Trump a sellar su frontera con México con hormigón, como otros países hacen con alambradas o vallas con concertinas, no es proteger a sus poblaciones de potenciales ladrones o terroristas sino la negativa a repartir su bienestar con los pobres. Lo dijo ya hace unos años Eduardo Haro Tecglen en este periódico con su sarcasmo amargo característico: desde que cayó el muro de Berlín ya no hay ideologías, sólo hay pobres y ricos.

Julio Llamazares (*El País*, 04/02/2017)

1. [2 puntos] Resumen del texto.
2. [2 puntos] Explique, mediante una definición o tres sinónimos, el significado contextual de las siguientes palabras o expresiones extraídas del texto: *predecesores* (línea 6), *evocando* (línea 8), *sobreactuar* (línea 11), *sellar su frontera* (línea 22), *sarcasmo* (línea 25).
3. [2 puntos] Análisis sintáctico global de la oración:
"El verdadero motivo que lleva a Trump a sellar su frontera con México con hormigón no es proteger a sus poblaciones de potenciales ladrones"
4. [2 puntos] Funciones del lenguaje más relevantes en el texto.
5. [2 puntos] Valoración personal sobre el tema del texto.

OPCIÓN DE EXAMEN Nº 2

Hijos del ruido

5 En una interesante entrevista concedida hace unos días a *The Clinic Online*, Martin Hilbert, doctor en la Universidad de California y experto en el mundo digital, ponía el énfasis en el estallido informativo de nuestra era. El *big data* como un nuevo *Big Bang*: desde 2014 hasta hoy, dice, se ha creado tanta información como desde la prehistoria hasta el 2014; en el mundo hay 10 *zettabytes* de información (un *zettabyte* equivale a un byte con 21 ceros detrás), la mayoría disponible en internet; su crecimiento es exponencial; la información digital va a superar a toda la información biológica que existe en el planeta; [...]

10 Ante semejante volumen de datos, con toda esta información que nos hace tan pequeños, puestos delante de tantísimo mar y tan bravío, la pregunta es por dónde empezamos a navegar/leer/ver, qué merece la pena ser frecuentado y qué no, qué nos perdemos si nos desenchufamos del todo y - definitivamente, un poco para evitar el ruido de las olas y el capricho de las mareas- tiramos de anaquel analógico.

15 Nunca en la historia el hombre tuvo tanto a su alcance. Nunca tan gratis o a tan bajo precio. Nunca lo tuvo tan rápido. Nunca tan fácilmente. Y la mayoría de las veces esa inabarcabilidad es una poderosa fuente de frustración. No damos abasto a ver todas las series que querríamos ver. No damos abasto a contestar de forma matizada y humana a todos los mensajes y a todos los estímulos. No damos abasto a leer todos los buenos textos. No damos abasto a almacenar todo lo que se nos ofrece. Tomen aire. Conviene recordar que Leonardo da Vinci, uno de los hombres más geniales de todos los tiempos, sólo tenía unas decenas de libros en su biblioteca.

20 (...)

25 "Nos estamos acostumbrando a una nueva forma de estar juntos en solitario", sentencia Sherry Turkle, *ciberdiva* del Instituto Tecnológico de Massachusetts y Pepito Grillo del exceso digital. "Hoy, esos teléfonos de bolsillo están cambiando nuestras mentes y corazones porque nos ofrecen tres gratificantes fantasías. La primera es que podemos poner la atención donde queremos tenerla; la segunda, que siempre seremos escuchados; y la tercera, que nunca estaremos solos. (...) Porque en el momento en que alguien se queda solo, incluso por unos segundos, se pone ansioso, se aterra, se inquieta y busca su dispositivo".

Pedro Simón (*El Mundo*, 31/01/2017)

1. [2 puntos] Resumen del texto.
2. [2 puntos] Explique, mediante una definición o tres sinónimos, el significado contextual de las siguientes palabras o expresiones extraídas del texto: *énfasis* (línea 2), *ser frecuentado* (línea 10), *inabarcabilidad* (línea 14), *fuerza de frustración* (línea 15), *gratificantes* (línea 24).
3. [2 puntos] Valor estilístico del adjetivo en el fragmento del tercer párrafo: "*Nunca en la historia [...] Tomen aire*"
4. [2 puntos] Análisis de los mecanismos semánticos de cohesión del texto.
5. [2 puntos] Valoración personal sobre el tema del texto.

TEMA DE ACTUALIDAD

INDICACIONES

1. De los dos temas propuestos, se elegirá uno.
2. El texto elaborado debe tener una extensión entre 300 y 400 palabras y será de carácter expositivo-argumentativo.

Los dispositivos que pueden conectarse a internet o que pueden recibir o emitir información deben estar apagados durante la celebración del examen y no pueden estar a la vista.

TEMA I:

La política actual, ¿afectará al medio ambiente en el siglo XXI?

TEMA II:

Después del Brexit, ¿ha llegado el fin de la Unión Europea?

LENGUA EXTRANJERA: FRANCÉS

Los dispositivos que pueden conectarse a internet o que pueden recibir o emitir información deben estar apagados durante la celebración del examen y no pueden estar a la vista.

Des notes d'hygiène en ligne pour les restaurants : comment ça marche ?

1. Le système de notation comprend quatre niveaux. Quatre smileys¹ rendent compte des notes des contrôles sanitaires. Les consommateurs peuvent ainsi connaître les notes attribuées lors des contrôles sanitaires.

2. Le système est constitué de quatre niveaux symbolisés par des smileys : "Très satisfaisant", "Satisfaisant", "À améliorer" et "À corriger de manière urgente".

"Les objectifs sont de valoriser les établissements, de répondre à la demande des consommateurs, et d'améliorer le niveau d'hygiène."

3. Ces notations donnent un aperçu des normes d'hygiène.

Le quatrième niveau comporte un risque pour la santé du consommateur. Pour les établissements présentant des non-conformités importantes, l'autorité administrative peut ordonner la fermeture.

Le niveau "à améliorer" implique que l'exploitant doit procéder à des mesures correctives. Pour la note "satisfaisant", seul un courrier est envoyé afin d'améliorer les pratiques.

4. Ce système de notation est loin de contenter tout le monde. "On n'avait pas besoin de mesures comme ça", déclare Hubert Jan, professionnel du secteur, "l'hygiène alimentaire est un prérequis à l'exercice du métier".

"Nous demandons deux niveaux de notes : soit le restaurant est conforme, soit il ne l'est pas et il est fermé", martèle-t-il.

Le symbole "satisfaisant" pourrait être "anxiogène"² pour les consommateurs. "Une dalle de carrelage fendue peut justifier le passage de 'très satisfaisant' à 'satisfaisant'", souligne-t-il.

5. Concernant la mention "très satisfaisant", Hubert Jan a des critiques: "Certains s'en sont servis comme argument publicitaire face à des restaurants qui n'avaient pas été contrôlés et ne pouvaient pas répondre. Il y a un problème d'inégalité de traitement et d'équité commerciale", selon lui. Il craint que les données ne soient récupérées par les réseaux sociaux et guides gastronomiques en ligne. "Ils vont publier les smileys sur les fiches de restaurants, et nous serons marqués au fer rouge³ de façon indélébile", se plaint-il.

Marlène Thomas (avec AFP). *Le nouvel observateur*. Publié 03 avril 2017 à 12h31. (Texte adapté).

Première partie (60%). Traduisez les paragraphes 1-2-5.

¹ Le terme smiley est un anglicisme qui signifie "souriant". Un smiley est une émoticône, une représentation graphique d'un visage souriant.

² Source d'angoisse, qui provoque de l'angoisse.

³ Dans l'Antiquité Romaine, les condamnés étaient marqués avec un fer rougi pour qu'ils gardent la trace de leur crime à vie et que celle-ci soit visible de tous. Sous l'Ancien Régime, la trace représentait une fleur de lys, C'est en référence à la souffrance endurée lors du marquage et des séquelles psychologiques que celui-ci laissait que l'on utilise aujourd'hui l'expression "être marqué au fer rouge", qui signifie que l'on est traumatisé par un événement.

Deuxième partie (20%). Compréhension du texte. Cochez la lettre qui correspond au sens du texte.

1) Le système des smileys a été mis en place pour apporter une note quant

- A. à la qualité du service et de l'amabilité du personnel.
- B. à la qualité des normes de propreté du restaurant.
- C. quant à la qualité du décor et de l'esthétique du restaurant.

2) Le quatrième niveau, "À corriger de manière urgente", implique qu'il peut y avoir

- A. un risque grave pour la santé du consommateur. Dans ce cas, le restaurant sera fermé temporairement.
- B. un risque sérieux pour la santé du consommateur. Dans ce cas, l'administration peut fermer l'établissement.
- C. un certain risque pour la santé du consommateur. Dans ce cas, le restaurant devra fermer jusqu'à nouvel ordre.

3) Jan Hubert, un professionnel du secteur, est assez critique face à ce nouveau système. Pour lui,

- A. il est inutile de donner deux notes. La note ou smiley "non conforme" devrait être suffisant pour fermer le restaurant.
- B. il suffit de mettre un smiley souriant pour "conforme" et un autre fâché pour signifier "non conforme". En ce cas, le restaurant devrait fermer ses portes.
- C. il suffit de donner deux notes: "conforme" ou "non conforme". Et en ce cas, le restaurant devrait fermer ses portes.

4) Comme il l'indique, la meilleure note "Très satisfaisant" peut avoir des conséquences négatives car

- A. cette valorisation peut être répandue à travers les réseaux sociaux et les guides gastronomiques du web et porter préjudice aux restaurants non encore contrôlés.
- B. cette valorisation peut être répandue par les consommateurs et porter préjudice aux restaurants non encore contrôlés.
- C. cette valorisation peut être répandue par les guides touristiques et porter préjudice aux restaurants non encore contrôlés.

Troisième partie (20%) Production écrite (80-100 mots)

Vous êtes propriétaire d'un restaurant et vous savez que l'hygiène est fondamentale dans ce secteur. Que pensez-vous de cette manière de noter la propreté d'un restaurant? De quelle autre manière pourrait-on évaluer l'hygiène d'un restaurant?

LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS

Los dispositivos que pueden conectarse a internet o que pueden recibir o emitir información deben estar apagados durante la celebración del examen y no pueden estar a la vista.

WILLIAM SHAKESPEARE

William Shakespeare was an English poet, playwright, and actor. He was born on 26 April 1564 in Stratford-upon-Avon. His father was a successful local businessman and his mother was the daughter of a landowner. Shakespeare is widely regarded as the greatest writer in the English language and the world's pre-eminent dramatist. He is often called England's national poet and nicknamed the Bard of Avon. He wrote about 38 plays, 154 sonnets, two long narrative poems, and a few other verses. His plays have been translated into every major living language and are performed more often than those of any other playwright.

Shakespeare married Anne Hathaway at the age of 18. She was eight years older than him. They had three children. After his marriage information about his life became very rare. But he is thought to have spent most of his time in London writing and performing in his plays. Between 1585 and 1592, he began a successful career in London as an actor, writer, and part-owner of a playing company called the Lord Chamberlain's Men, later known as the King's Men.

Around 1613, at the age of 49, he retired to Stratford, where he died three years later. Few records of Shakespeare's private life survive. He died on 23 April 1616, at the age of 52. He died within a month of signing his will, a document which he begins by describing himself as being in "perfect health".

Shakespeare produced most of his known work between 1589 and 1613. His early plays were mainly comedies and histories and these works remain regarded as some of the best work produced in these genres. He then wrote mainly tragedies until about 1608, including Hamlet, Othello, King Lear, and Macbeth, considered some of the finest works in the English language. In his last phase, he wrote tragicomedies, also known as romances, and collaborated with other playwrights.

Shakespeare's plays remain highly popular today and are constantly studied, performed, and reinterpreted in diverse cultural and political contexts throughout the world.

TASK 1 (60%). Translate the first paragraph into Spanish.

TASK 2 (20%) Choose the correct option A,B,C for each question and COPY the sentence onto your answer sheet.

1)	A) Shakespeare was known as the Bard of Avon. B) Shakespeare's uncle was the Bard of Avon. C) The Bard of Avon was Shakespeare's son.
2)	A) Shakespeare's wife was much younger than him. B) Shakespeare's wife was older than him. C) Shakespeare was eight years older than his wife.
3)	A) Shakespeare died at the age of 49. B) Shakespeare died in 1613. C) Shakespeare died in Stratford.
4)	A) Shakespeare early plays were mainly tragedies. B) Shakespeare wrote comedies and histories then he wrote tragedies. C) In his last phase Shakespeare wrote mainly tragedies

TASK 3 (20%). Do you think reading books is important? Give reasons for your opinion (80-100 words).

LENGUA EXTRANJERA: ITALIANO

Los dispositivos que pueden conectarse a internet o que pueden recibir o emitir información deben estar apagados durante la celebración del examen y no pueden estar a la vista.

Avete voluto la bicicletta? Pedalate ad idrogeno!

Il CNR (Centro Nazionale per la Ricerca) di Messina ed un gruppo di Ravenna, specializzato in energie rinnovabili, hanno creato una bicicletta che fa un chilometro con dodici centesimi e si ricarica in cinque minuti.

La bicicletta ad idrogeno, progettata e realizzata in Sicilia, ha un telaio leggerissimo ed ha un'autonomia di circa 150 chilometri alla velocità di circa 25 chilometri all'ora. Per fare il pieno occorrono 18 Euro e per ricaricarla ci vogliono appena 5 minuti, al contrario delle tre o quattro ore delle batterie tradizionali.

Al progetto hanno lavorato per sei anni, e con soli seimila Euro di finanziamento, l'Istituto di tecnologie avanzate per l'energia del CNR di Messina e la Società Tozzi – Energie rinnovabili di Ravenna.

La bici costerà 2500 Euro, ma con gli eco-incentivi si potrà portare a casa con molto meno.

Vincenzo Antonucci, responsabile del progetto, crede che in futuro si dovrà abbandonare il petrolio e sarà necessario far andare le macchine con combustibili che non inquinano. Antonucci dice: "La bici ad idrogeno è il futuro per le città, dove l'aria sta diventando sempre più irrespirabile ed il traffico fa perdere ore di vita a migliaia di persone".

L'idea e il progetto sono importanti e speriamo che gli italiani riescano presto a capire la necessità di limitare gli spostamenti in macchina per migliorare la loro vita e quella dei bambini.

Forse oggi molte persone non conoscono questo piccolo-grande piacere ma è ora di riscoprirlo senza per questo essere dei ciclisti atleti come quelli che vediamo arrampicarsi su ogni tipo di strada.

Non occorre essere allenati, essere degli atleti, è sufficiente saper pedalare e conoscere le regole della strada e la città è tua; in pochi minuti puoi raggiungere la scuola ed il posto di lavoro e qualsiasi altra meta senza preoccuparti di trovare un parcheggio.

(Liberamente tratto da "Il Venerdì di Repubblica", febbraio 2010)

Esercizio 1. (60%)

Tradurre da “Vincenzo Antonucci” a “trovare un parcheggio”

Esercizio 2. (20%)

Scegliere la risposta corretta:

1. In Sicilia hanno creato:
 - a. Un nuovo tipo di ruote per le macchine agricole
 - b. Una bicicletta che usa combustibile ecologico
 - c. Un motorino elettrico ricaricabile

2. La bicicletta a idrogeno è:
 - a. Sicura ma ingombrante
 - b. Sicura e conveniente
 - c. Molto lenta

3. Il progetto di cui tratta l'articolo è:
 - a. Il frutto di anni di lavoro
 - b. Fallito perché non c'erano i soldi per continuare le ricerche
 - c. Nato da un'idea di uno studente siciliano

4. Vincenzo Antonucci è:
 - a. Il proprietario della bicicletta ad idrogeno in vendita
 - b. Un professore di chimica dell'Università di Messina
 - c. Il responsabile del progetto del CNR di Messina

Esercizio 3. (20%) (80-100 palabras)

Riassumete il contenuto dell'articolo con parole vostre.

LENGUA EXTRANJERA: PORTUGUÉS

Los dispositivos que pueden conectarse a internet o que pueden recibir o emitir información deben estar apagados durante la celebración del examen y no pueden estar a la vista.

Redes sociais podem tornar-se uma adição

Desde que surgiram, as redes sociais tem sido objecto de muitos estudos científicos, preocupados em perceber se o uso excessivo se pode tornar um vício.

Embora a utilização compulsiva das redes não seja considerada uma adição pelo DSM-5, são vários os psicólogos e psiquiatras que veem nas mesmas um potencial aditivo.

Num artigo publicado pelo Huffington Post, a psicóloga infantil Karrie Lager aponta para semelhanças entre o uso excessivo da internet e o abuso de substâncias: "a tolerância, as ressacas, a dificuldade em parar e o desgoverno" são pontos comuns entre as duas dependências.

Por outro lado, um estudo da Universidade do Michigan chegou à conclusão de que quanto mais uma pessoa utiliza o Facebook menor é o seu grau de satisfação com a vida. A descoberta levantou uma questão: por que motivo os utilizadores não param de usar as redes se estas não lhes trazem maior satisfação? Será porque estão dependentes?

"Os adolescentes com ansiedade e depressão recorrem às redes sociais para encontrar suporte e ajuda. Torna-se um problema apenas quando o seu uso é excessivo e passa a ser uma forma de fugirem aos sentimentos e de escaparem da realidade", afirma a psicóloga.

No mesmo artigo, o psiquiatra Charles Sophy chama a atenção para o facto de haver muita gente que depende do número de "likes" e de comentários para se sentir bem. "Tenho contactado com crianças, adolescentes e adultos que estão obcecados com as redes sociais, fazendo depender o seu valor pessoal e a sua auto-estima das mesmas".

O foco deve estar em proporcionar tratamento para quem sofre de uma adição às redes sociais e não em arranjar formas de proibir estes espaços virtuais de interacção.

(texto extraído de <http://visao.sapo.pt/actualidade/sociedade/redes-sociais-podem-tornar-se-uma-adicao=f779871>)

1. Traduza, do português ao espanhol, os seguintes fragmentos extraídos do artículo (60%):

Desde que surgiram, as redes sociais tem sido objecto de muitos estudos científicos, preocupados em perceber se o uso excessivo se pode tornar um vício.

Embora a utilização compulsiva das redes não seja considerada uma adição pelo DSM-5, são vários os psicólogos e psiquiatras que veem nas mesmas um potencial aditivo.

A descoberta levantou uma questão: por que motivo os utilizadores não param de usar as redes se estas não lhes trazem maior satisfação? Será porque estão dependentes?

O foco deve estar em proporcionar tratamento para quem sofre de uma adição às redes sociais e não em arranjar formas de proibir estes espaços virtuais de interacção.

2. Verdadeiro ou falso? (20%)

Leia cada uma das afirmações da coluna da esquerda e marque com um X se são verdadeiras ou falsas, de acordo com o texto.

a) A psicóloga infantil Karrie Lager afirma que as pessoas viciadas em redes sociais geram outras adições associadas a outras substâncias.	VERDADEIRO	FALSO
b) Contraditoriamente, quanto mais “likes”, menos satisfação pessoal e auto-estima.	VERDADEIRO	FALSO
c) Segundo o psiquiatra Charles Sophy, a probabilidade de criar adição às redes sociais está diretamente relacionada com a idade, sendo adolescentes e crianças mais propensos.	VERDADEIRO	FALSO
d) Vetar o uso das redes sociais garante bons resultados em tratamentos contra a adição às redes sociais.	VERDADEIRO	FALSO

3. Há algum tempo, você vem notando que seu melhor amigo não “desgruda” das redes sociais. A situação já é preocupante e, depois de ler este artigo, você decide escrever um e-mail e dar-lhe alguns conselhos. Quais seriam esses conselhos? (20%)

Obs.: Lembre-se que o artigo que acaba de ler servirá apenas de apoio. Seu texto deve ser original, sem cópias literais, e deve refletir suas habilidades, conhecimentos e competências idiomáticas. Vamos lá? (80-100 palavras)



UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS

EXÁMENES DE LA CONVOCATORIA 2017

FASE ESPECÍFICA

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS

BIOLOGÍA

INDICACIONES

1. Cada cuestión puntúa sobre un máximo de 2.5 puntos.
2. Los esquemas o dibujos que se presenten han de ser claros y cada una de sus partes ha de estar bien indicada.
3. Serán desestimadas las contestaciones no centradas en el ámbito de la cuestión planteada. Se valorará positivamente la capacidad del estudiante para sintetizar y exponer limpia y ordenadamente el contenido de cada respuesta. Además, serán tenidos en cuenta los errores conceptuales que se aprecien en la contestación.

Los dispositivos que pueden conectarse a internet o que pueden recibir o emitir información deben estar apagados durante la celebración del examen y no pueden estar a la vista.

1. Vitaminas

Concepto, naturaleza molecular y clasificación. Función biológica (comentario general). Ponga dos o tres ejemplos de enfermedades producidas por falta de vitaminas asociándolas, en cada caso, a la vitamina cuya carencia las produce.

2. Obtención de energía para los procesos metabólicos y fisiológicos

Comente la forma en la que las células pueden obtener energía metabólica a partir de los nutrientes, indicando las diferentes etapas más relevantes del proceso. Indique la forma en la que los seres vivos pueden almacenar esta energía.

3. Inmunidad innata y adquirida

Defina los conceptos de: inmunidad innata y adquirida (específica) comentando sus principales características y describiendo el mecanismo de acción en cada caso, acompañando la explicación con ejemplos y esquemas.

4. Genética Mendeliana

Defina los siguientes conceptos: genotipo y fenotipo. Explique las principales diferencias entre los siguientes tipos de transmisión: dominante, recesiva y ligada a sexo. Ponga un ejemplo de transmisión de un carácter fenotípico definido que responda a uno de los tipos de transmisión anteriores, utilizando para ello un cruce con descendencia hasta la segunda generación filial e indicando para cada individuo su fenotipo (color, enfermedad, forma, etc.) y su sexo (si el ejemplo es en humanos). Indique por qué considera que su ejemplo corresponde al tipo de transmisión propuesto y no a otro (por ejemplo, por qué es dominante y no recesivo o ligado a sexo).

DIBUJO TÉCNICO

Los dispositivos que pueden conectarse a internet o que pueden recibir o emitir información deben estar apagados durante la celebración del examen y no pueden estar a la vista.

Recomendaciones para todos los ejercicios:

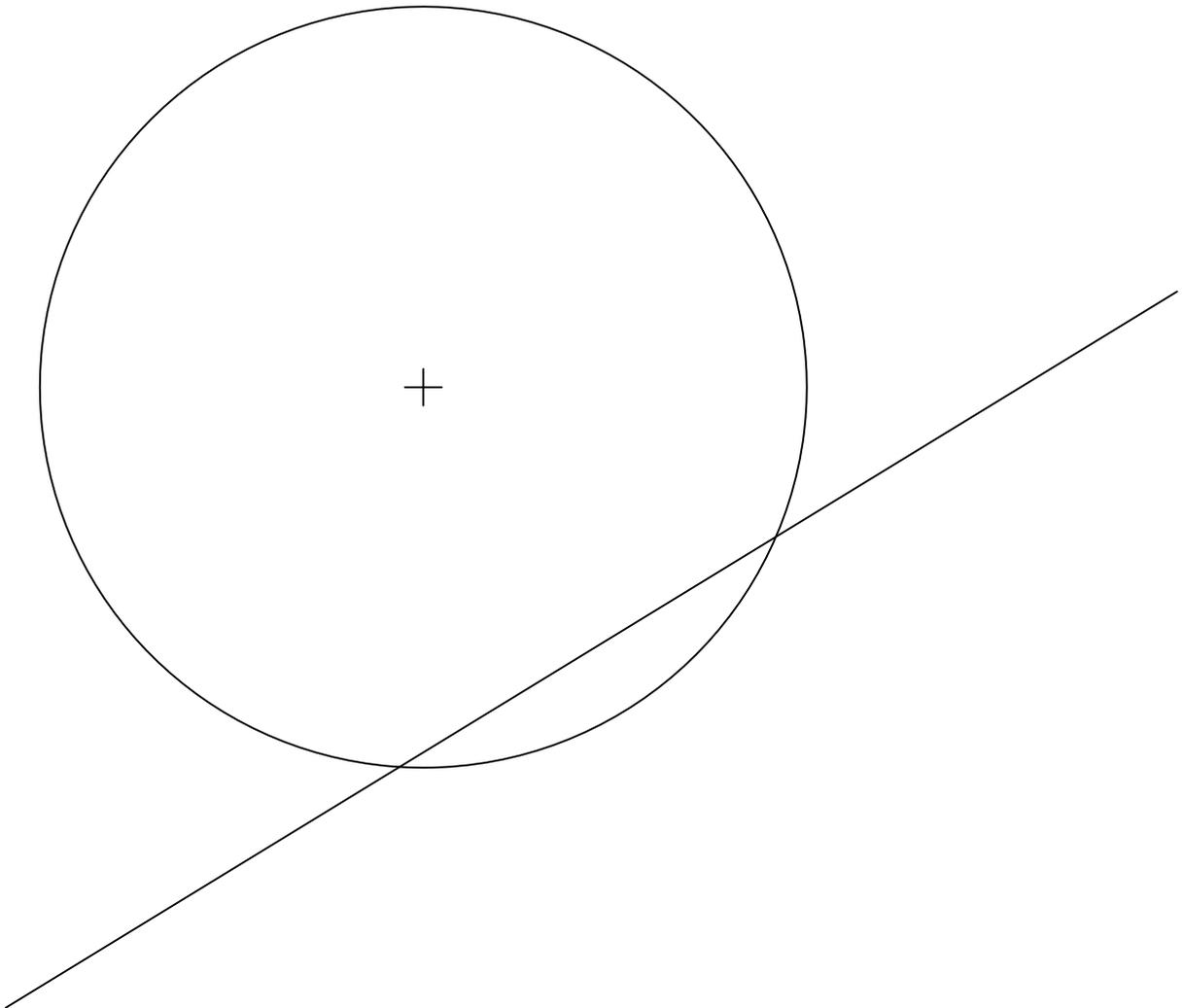
1. Los ejercicios se resolverán sobre la hoja del enunciado.
2. No se borrarán las construcciones auxiliares. Se destacarán debidamente las soluciones finales.
3. Método de proyección del primer diedro o método europeo.
4. Todos los ejercicios se resolverán por métodos gráficos. No se admitirán soluciones obtenidas por tanteo.

Puntuación: Ejercicio 1 (3p), Ejercicio 2 (4p), Ejercicio 3 (3p)

OPCIÓN 1

OPCIÓN 1. EJERCICIO 1

Dibujar todas las circunferencias de radio 1 cm tangentes a la recta y la circunferencia dadas.

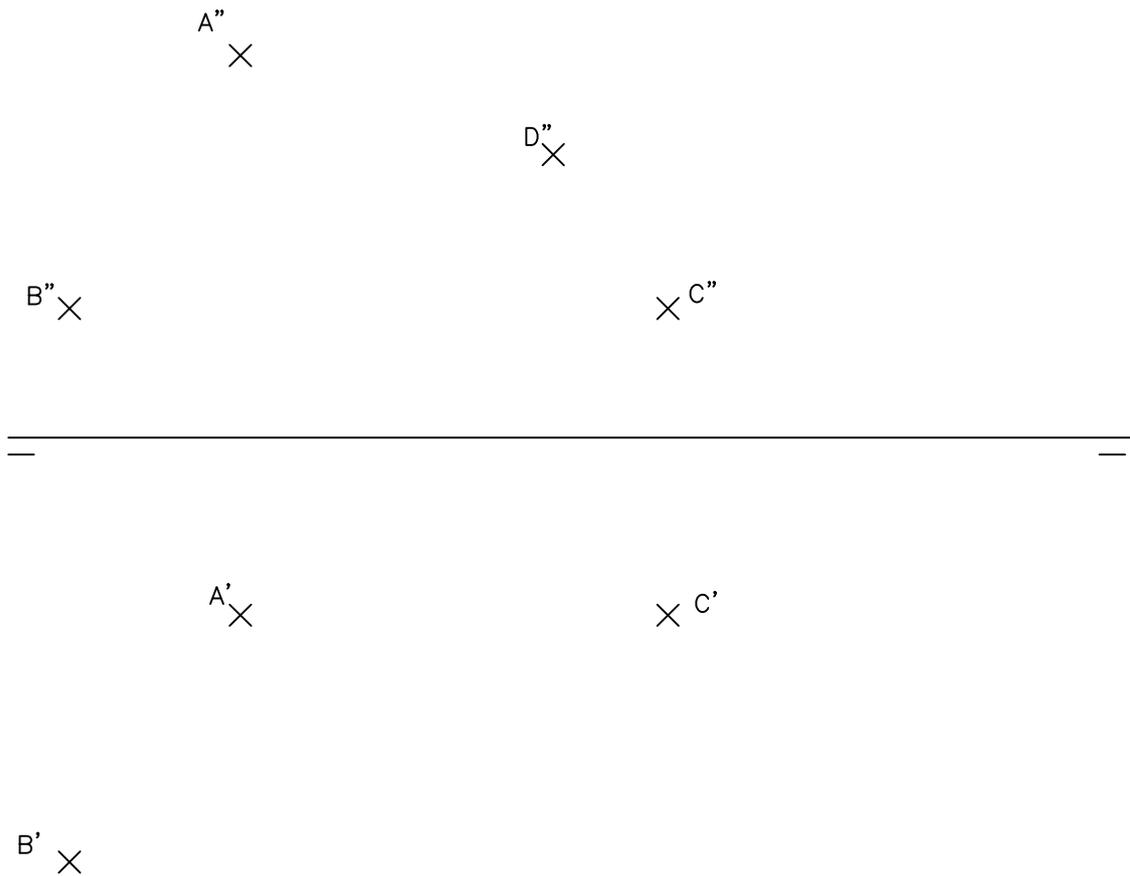


OPCIÓN 1. EJERCICIO 2

Los puntos A, B y C, representados en el SISTEMA DIÉDRICO, definen un plano α .

Se pide:

1. Obtener la verdadera magnitud del segmento DA contenido en dicho plano. Del punto D sólo se da la proyección vertical.
2. Acotar la distancia en cm.

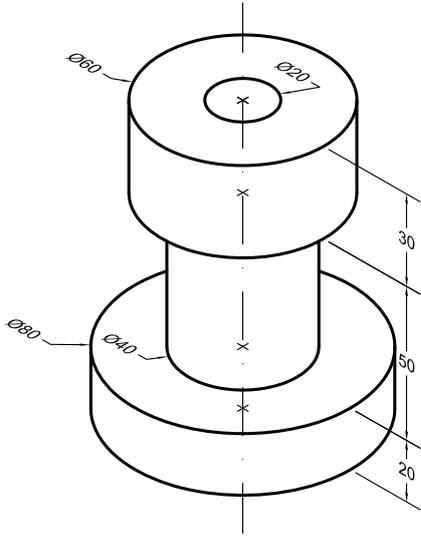


OPCIÓN 1. EJERCICIO 3

Dada la perspectiva de la figura.

Se pide:

1. Dibujar, a escala 1/2, las vistas normalizadas necesarias para la correcta representación de la pieza
 2. Acotar correctamente las vistas dibujadas.
- (Se aplicará la normativa para dibujos técnicos).



COTAS EN MM

DIBUJO TÉCNICO

Los dispositivos que pueden conectarse a internet o que pueden recibir o emitir información deben estar apagados durante la celebración del examen y no pueden estar a la vista.

Recomendaciones para todos los ejercicios:

1. Los ejercicios se resolverán sobre la hoja del enunciado.
2. No se borrarán las construcciones auxiliares. Se destacarán debidamente las soluciones finales.
3. Método de proyección del primer diedro o método europeo.
4. Todos los ejercicios se resolverán por métodos gráficos. No se admitirán soluciones obtenidas por tanteo.

Puntuación: Ejercicio 1 (3p), Ejercicio 2 (4p), Ejercicio 3 (3p)

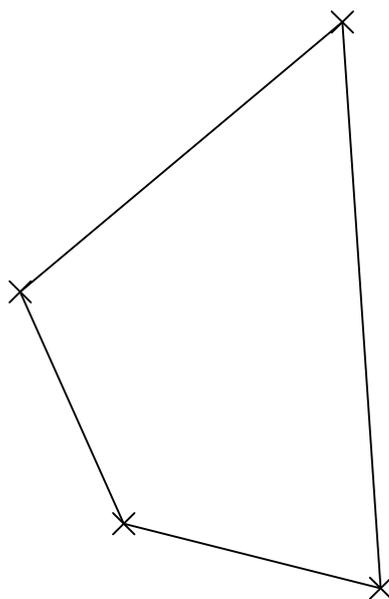
OPCIÓN 2

OPCIÓN 2. EJERCICIO 1

Dados el punto O y el polígono de cuatro vértices dibujado.

Se pide:

1. Dibujar el polígono homotético al dado, en una homotecia de centro O y razón 2.



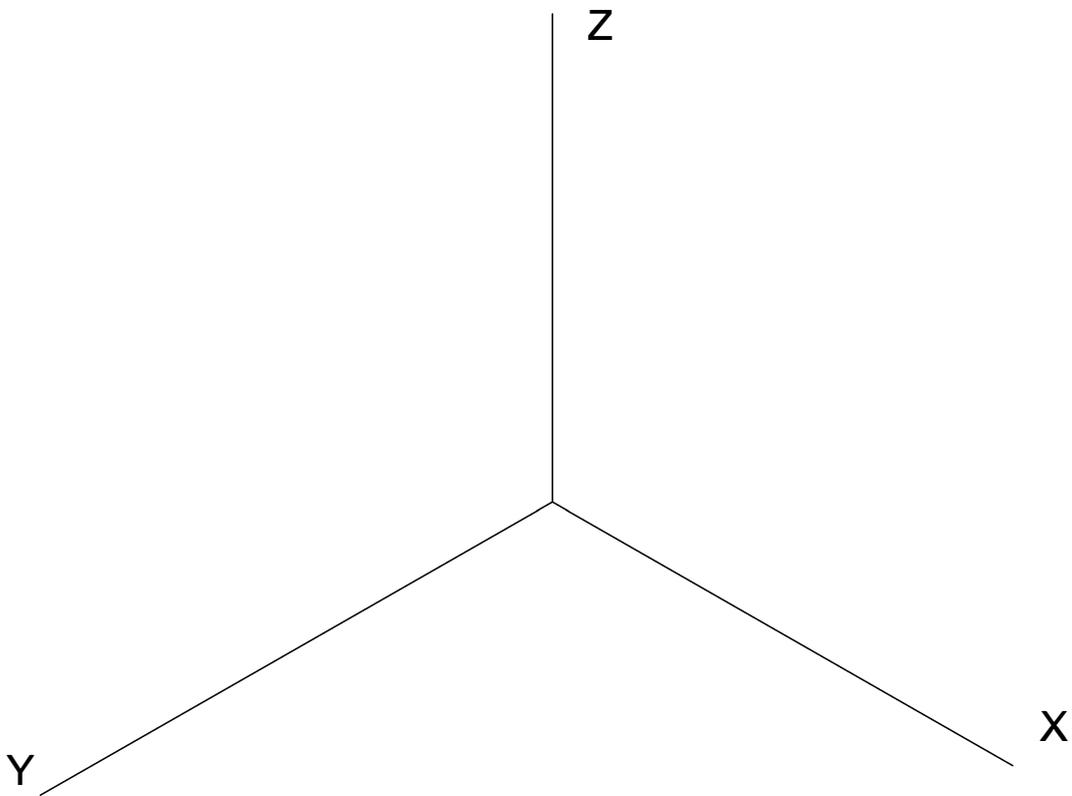
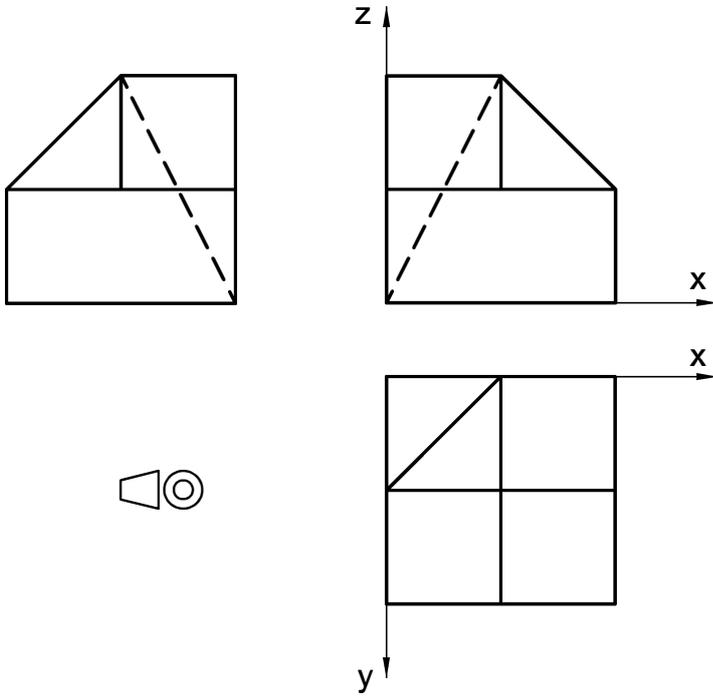
O ×

OPCION 2. EJERCICIO 2

Las vistas normalizadas de la figura representan, a escala 1/10, un sólido de caras planas.

Se pide:

- Dibujar, a escala 1/5, la perspectiva isométrica de este cuerpo

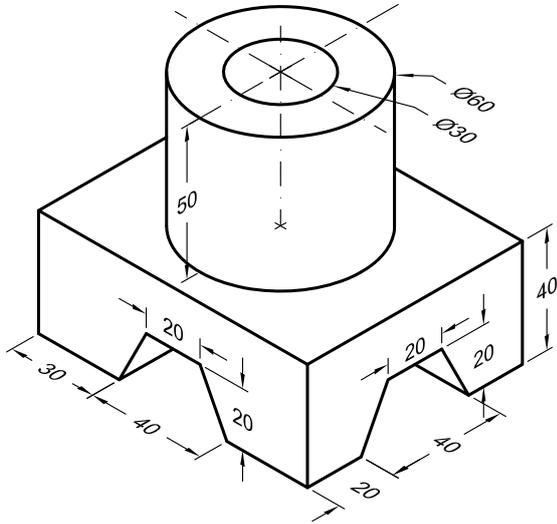


OPCIÓN 2. EJERCICIO 3

La perspectiva de la figura define una pieza metálica que tiene dos planos de simetría verticales.

Se pide:

1. Dibujar, a escala 1/20, las vistas normalizadas necesarias para la correcta representación de la pieza.
 2. Acotar correctamente las vistas dibujadas.
- (Se aplicará la normativa para dibujos técnicos).



COTAS EN CM

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS

ECONOMÍA

INDICACIONES AL ALUMNO:

1. El examen consta de dos opciones. Elija una de ellas.
2. El examen consta de tres ejercicios, cada uno de ellos contiene varios apartados a resolver. Los tres ejercicios tienen el mismo peso en la calificación final. Todos los apartados tienen el mismo peso dentro del ejercicio.

Los dispositivos que pueden conectarse a internet o que pueden recibir o emitir información deben estar apagados durante la celebración del examen y no pueden estar a la vista.

OPCIÓN 1

EJERCICIO 1.

Sea una empresa que debe elegir entre dos opciones de inversión:

- 1ª: Realizar un desembolso inicial de 150.000 euros para ampliar el negocio, lo cual permitiría obtener durante los próximos tres años unos flujos de caja anuales de 80.000 euros.
- 2ª: Adquirir un inmueble por 150.000 euros y venderlo tres años después por 180.000 euros.

SE PIDE:

1. Si el tipo de interés aplicable en la evaluación es del 5%, ¿serían factibles dichos proyectos? En caso afirmativo, ¿cuál sería preferible?
2. ¿Cómo afectaría a lo anterior un incremento del precio del dinero hasta situarse en el 10%? Interprete los resultados.
3. Si el precio de compra del inmueble no está fijado, ¿cuál sería el límite para que dicha inversión sea realizable? Considere como tipo de interés el 5%.

EJERCICIO 2.

La empresa ABC presenta la siguiente información en sus cuentas (datos en euros) del Balance al cierre del ejercicio 20XX:

Instalaciones técnicas, 90.000 €; Deudas a largo plazo, 40.000 €; Materias Primas, 2.000 €; Efectivo, 10.000 €; Reservas, 20.000 €; Amortización acumulada del inmovilizado material, 40.000 €; Proveedores, 15.000 €; Banco cuenta corriente, 40.000 €; Productos terminados, 5.000 €; Utillaje, 3.000 €; Clientes, 25.000 €; Capital Social, 60.000 €; Maquinaria, 50.000 €; Deudas a corto plazo con entidades de crédito, 20.000 €; Resultado del ejercicio, determinar.

SE PIDE:

1. Determinar el importe de Resultado neto del ejercicio 20XX y construir el Balance identificando sus masas patrimoniales.
2. Analizar la situación de la liquidez de la empresa: Ratios de liquidez.
3. Analizar la situación de la solvencia de la empresa: Ratio de solvencia global y ratio de endeudamiento.

EJERCICIO 3.

LAS MEJORES 50 MEDIANAS EMPRESAS ESPAÑOLAS

El tejido empresarial de nuestro país se ha visto profundamente afectado por la crisis económica. Sin embargo, las mejores 50 medianas empresas españolas han conseguido aumentar sus ventas un 37% entre 2010 y 2014. De media, emplean a 120 personas cada una y consiguen una facturación de 5.800 millones de euros al año. La lista de estas empresas *sobresalientes*, realizada por el Círculo de Empresarios, tiene en cuenta tres factores transversales en sus cuentas anuales: la productividad, el margen operativo y la rentabilidad.

La proporción de la estructura empresarial del país presenta su mayor peso en autónomos o en microempresas con menos de 10 trabajadores, representando más del 94% del total. Las medianas empresas, aquellas con más de 50 personas pero menos de 249 en sus filas, **sólo suponen el 0,6% del entramado empresarial**. Por su parte, las grandes corporaciones se quedan con el 0,1% de la tarta. Según **Javier Vega**, presidente del Círculo de Empresarios, “las grandes y medianas empresas españolas cuentan con unos niveles de competitividad iguales o incluso mejores que las alemanas”, pero cuando se tiene en cuenta el conjunto de las más de tres millones de compañías existentes en España, “la media competitiva baja”.

De las 20.000 medianas empresas españolas, el Círculo de Empresarios ha seleccionado las 50 mejores en cuanto a su poder de crecimiento durante el quinquenio 2010-2014. Apoyándose en la base de datos de INFORMA, el estudio ha escogido aquellas compañías con una **mínima facturación de 50 millones de euros**.

Por agrupaciones sectoriales, el perfil mayoritario entre estas empresas líderes es el **mercado alimentario**. El 34% de las compañías presentes en el Top 50 se dedica al comercio o fabricación de alimentos, bebidas y tabaco o a su procesado y conservación. Aun así, la lista vuelve a demostrar una gran diversidad de actividades puesto que hasta **25 sectores están representados**. Entre ellos, la fabricación de productos químicos, textiles, plástico o la producción ganadera. En cuanto a su concentración geográfica, el 60% de las empresas presentes en la lista tiene establecida su sede principal en **Cataluña (el 42%) y la Comunidad Valenciana (el 18%)**. Por el contrario, llama la atención que la **Comunidad de Madrid no cuenta con ningún caso de éxito** entre las 50 mejores.

Durante este quinquenio, las cuentas de estas compañías lograron un importante crecimiento. En lo que respecta al **margen operativo**, que pone en perspectiva el EBIT (beneficios brutos) y ventas, el incremento fue del 8%, frente a un ratio del 1,3% en el conjunto de las 20.000 empresas medianas con más de 50 millones de facturación. Por su parte, la **rentabilidad** de estas 50 compañías aumentó de media un 7,5%.

También en la **productividad** estas selectas empresas han conseguido distanciarse considerablemente de la media que obtienen el resto de entidades medianas. Durante los cinco años estudiados, las empresas han perdido el 4,2% de trabajadores, sin embargo, **las 50 mejores han podido aumentar su plantilla un 1,6%**. Además, las empresas líderes son **hasta cuatro veces más productivas**. Parte de este crecimiento se debe al auge de las exportaciones, que en España han pasado de suponer el 23% del PIB al 35% en diez años. Los encargados del estudio señalan que **el 35% de la producción de la mediana empresa se dirige fuera de nuestras fronteras** y, en el Top 50, esta proporción sería aún mayor.

SE PIDE:

1. Analice el mapa empresarial español en el periodo 2010-2014 según tamaño o dimensión de las empresas.
2. ¿Cuáles son los rasgos descriptivos de las 50 mejores empresas medianas españolas?
3. ¿Cómo se explica el crecimiento de las mejores empresas medianas españolas durante el quinquenio 2010-2014?

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS

ECONOMÍA

OPCIÓN 2

EJERCICIO 1.

Una empresa se plantea un proyecto de inversión para la adquisición de nuevos equipos cuyas características son:

- Precio de compra o desembolso inicial de los nuevos equipos, 156.000 €
- Vida útil estimada de los equipos, 4 años.
- Cobros anuales ligados a esta inversión durante la vida útil, 58.000 €.
- Pagos anuales ligados a esta inversión durante la vida útil, 20.000 €.
- Tipo de interés aplicable en la evaluación de esta inversión, 5%.

SE PIDE:

1. ¿Sería factible dicho proyecto? Justifique su respuesta.
2. ¿Cómo cambiaría el análisis anterior si el tipo de interés aumentase hasta llegar al 10%? Interprete los resultados.
3. Si el precio de compra de los nuevos equipos no está fijado, ¿cuál sería el límite para que dicha inversión fuese realizable?

EJERCICIO 2.

Una empresa produce y vende un determinado producto Z. Durante el periodo T, los datos han sido los siguientes:

- Volumen de producción y venta de producto Z, 100.000 unidades.
- Precio de venta unitario, 18 euros.
- Coste variable unitario, 8 euros.
- Total de costes fijos, 10.000 euros.

SE PIDE:

1. Determine el punto muerto o umbral de rentabilidad. Interprete el resultado.
2. Si en el periodo T+1 se prevé el mismo volumen de producción y venta pero reduciendo un 10% el margen bruto (o margen de contribución) unitario, ¿cómo cambiaría la situación? Interprete los resultados.
3. Si en el periodo T+1 se prevé un incremento del 10% del volumen de producción y venta junto a una disminución del 5% en el precio de venta unitario y un incremento de los costes fijos en 1.000 euros, ¿cómo cambiaría la situación? Interprete los resultados.

EJERCICIO 3.

LAS GASOLINERAS DESATENDIDAS: EL CASO DE FAST FUEL

Las llamadas gasolineras desatendidas han experimentado un gran crecimiento en el último año. Cada vez es más frecuente encontrarse con estaciones de servicio «low cost» que ofrecen al cliente precios inferiores a los habituales diariamente, aunque sin tener personal que atienda a los usuarios. La **CNMC** (la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia) recientemente alzó la voz para pedir más competencia en el sector y reclamar que no se pongan trabas a este tipo de gasolineras, aunque no ha hecho más que recibir críticas, salvo de la Asociación Nacional de Estaciones de Servicio Automáticas (Aesae).

La cadena de gasolineras 'low cost' **Fast Fuel** ha iniciado un plan de expansión nacional a través del sistema de franquicias. La compañía prevé **finalizar el año con una red de siete estaciones de servicio operativas**, seis de las cuales ya están en la última fase de construcción, según ha explicado la marca.

Fast Fuel emprende esta iniciativa tras la experiencia adquirida con una unidad operativa propia, que puso en funcionamiento hace dos años, tras la **liberación del sector de los hidrocarburos**.

Esta nueva normativa ha abierto una "oportunidad de negocio" para nuevos inversores que buscan entrar en un sector hasta ahora controlado por los grandes operadores, ha destacado la compañía.

Se trata de un modelo de negocio diseñado en base a un nuevo concepto de gasolinera, que surge con el objetivo de **ofrecer un combustible a un precio muy competitivo**, aproximadamente entre **10 y 12 céntimos más barato por litro**.

La compañía ha desarrollado un sistema de gestión, repostaje y telemática que permite **reducir los costes para bajar el precio de la gasolina** y, de manera directa, incrementar las ventas y el índice de rentabilidad.

Otro factor que ha influido en esta reducción de costes es el modelo establecido, que minimiza los gastos de estructura mediante un prototipo de gasolinera autoservicio, además de importantes acuerdos con empresas y proveedores para proporcionar un alto margen de beneficios.

Fast Fuel presentará su modelo de negocio en la próxima edición de Expofranquicia. Además, para cubrir los diferentes perfiles de franquiciados, la compañía ha establecido varios niveles de franquicia, cuya inversión parte de los 189.000 euros, con una superficie mínima de 200 metros cuadrados ubicados en suelo industrial o de uso terciario.

Fast Fuel estima su rentabilidad entre el 8 y el 10%, dependiendo de la ubicación de la estación, y una recuperación de la inversión cercana a los dos años.

SE PIDE:

1. ¿Cuál ha sido el hecho desencadenante del plan de expansión de FastFuel?
2. ¿Cuáles son los principales elementos del modelo de negocio de FastFuel? Justifique su respuesta en base a la información suministrada por el texto.
3. ¿Cómo ha afrontado el plan de expansión FastFuel?

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS

HISTORIA DE LA FILOSOFIA

INDICACIONES AL ALUMNO:

El alumno deberá responder a una de las dos opciones planteadas.

Los dispositivos que pueden conectarse a internet o que pueden recibir o emitir información deben estar apagados durante la celebración del examen y no pueden estar a la vista.

OPCIÓN A:

Tomás de Aquino

1. Las pruebas de la existencia de Dios (4 puntos)

2. Comentario de Texto

La existencia de Dios puede ser probada de cinco maneras distintas (...).

La tercera es la que se deduce a partir de lo posible y lo necesario. Y dice: Encontramos que las cosas pueden existir o no existir, pues pueden ser producidas o destruidas, y consecuentemente es posible que existan o que no existan. Es imposible que las cosas sometidas a tal posibilidad existan siempre, pues lo que lleva en sí mismo la posibilidad de no existir, en un tiempo no existió. Si, pues, todas las cosas llevan en sí mismas la posibilidad de no existir, hubo un tiempo en que nada existió. Pero si esto es verdad, tampoco ahora existiría nada, puesto que lo que no existe no empieza a existir más que por algo que ya existe. Si, pues, nada existía, es imposible que algo empezara a existir; en consecuencia, nada existiría; y esto es absolutamente falso. Luego no todos los seres son sólo posibilidad; sino que es preciso algún ser necesario. Todo ser necesario encuentra su necesidad en otro, o no la tiene. Por otra parte, no es posible que en los seres necesarios se busque la causa de su necesidad llevando este proceder indefinidamente (...). Por lo tanto, es preciso admitir algo que sea absolutamente necesario, cuya causa de su necesidad no esté en otro, sino que él sea causa de la necesidad de los demás. Todos le dicen Dios.

- A. Resuma el contenido del texto y exponga las ideas fundamentales que en él aparecen (2 puntos).
- B. Relacione el contenido del texto con la filosofía del autor y el contexto en que se inscribe (2 puntos).
- C. Relacione el contenido del texto con la filosofía y/o acontecimientos de otras épocas (2 puntos).

OPCIÓN B:

Marx

1. La conciencia: crítica de la "ideología" (4 puntos).

2. Comentario de texto

Totalmente al contrario de lo que ocurre en la filosofía alemana, que desciende del cielo sobre la tierra, aquí se asciende de la tierra al cielo. Es decir, no se parte de lo que los hombres dicen, se representan o se imaginan, ni tampoco del hombre predicado, pensado, representado o imaginado, para llegar, arrancando de aquí al hombre de carne y hueso; se parte del hombre que realmente actúa y, arrancando de su proceso de vida real, se expone también el desarrollo de los reflejos ideológicos y de los ecos de este proceso de vida. También las formaciones nebulosas que se condensan en el cerebro de los hombres son sublimaciones necesarias de su proceso material de vida, proceso empíricamente registrable y sujeto a condiciones materiales. La moral, la religión, la metafísica y cualquier otra ideología y las formas de conciencia que a ellas corresponden pierden, así, la apariencia de su propia sustantividad. No tiene su propia historia ni su propio desarrollo, sino que los hombres que desarrollan su producción material y su intercambio material cambian también, al cambiar esta realidad, su pensamiento y los productos de su pensamiento. No es la conciencia la que determina la vida, sino la vida la que determina la conciencia.

- A.** Resuma el contenido del texto y exponga las ideas fundamentales que en él aparecen (2 puntos).
- B.** Relacione el contenido del texto con la filosofía del autor y el contexto en que se inscribe (2 puntos).
- C.** Relacione el contenido del texto con la filosofía y/o acontecimientos de otras épocas (2 puntos).

FÍSICA

INDICACIONES:

Los dispositivos que pueden conectarse a internet o que pueden recibir o emitir información deben estar apagados durante la celebración del examen y no pueden estar a la vista.

Constantes físicas (se facilitan a título informativo)

CONSTANTES FÍSICAS			
Velocidad de la luz en el vacío	$c = 3.0 \cdot 10^8 \text{ m s}^{-1}$	Masa del protón	$m_{p^+} = 1.7 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$
Constante de gravitación	$G = 6.7 \cdot 10^{-11} \text{ N m}^2 \text{ kg}^{-2}$	Masa del electrón	$m_{e^-} = 9.1 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$
Constante de Coulomb	$k = 9.0 \cdot 10^9 \text{ N m}^2 \text{ C}^{-2}$	Carga del protón	$q_{p^+} = 1.6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
Constante de Planck	$h = 6.6 \cdot 10^{-34} \text{ J s}$	Carga del electrón	$q_{e^-} = -1.6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
Radio de la Tierra	$R_T = 6370 \text{ km}$	Masa de la Tierra	$M_T = 5.97 \cdot 10^{24} \text{ kg}$

1.- Un cuerpo cae desde una altura de 3.5 m, con velocidad inicial nula. Obtener:

- El tiempo que tarda en alcanzar el suelo. [1 punto]
- La distancia recorrida en los últimos 0.2 segundos y la velocidad con la que choca contra el suelo. [1 punto]

2.- Una roca de 1500 kg realiza una órbita circular alrededor de la tierra a una altura de 3000 km sobre su superficie. Determinar:

- El periodo de la roca y su velocidad orbital. [1 punto]
- La energía que habría que comunicar a la roca para conseguir que abandonase la órbita terrestre sin regresar. [1 punto]

3.- El Po^{210} tiene una vida media $\tau = 199,09$ días. Calcular:

- El periodo de semidesintegración. [1 punto]
- El tiempo que debe transcurrir para que se desintegre el 20% de los átomos iniciales. [1 punto]

4.- Una masa de 0.8 kg está unida a un muelle vertical de constante de fuerza $k = 300 \text{ N/m}$ y de masa despreciable. Determinar:

- La frecuencia y periodo del objeto cuando se desplaza del equilibrio. [1 punto]
- Cuánto se alargaría el muelle si le colgamos una masa de 0.4 kg y cuál sería su frecuencia cuando se desplaza del equilibrio. [1 punto]

5.- Una carga puntual q_1 de $10 \cdot 10^{-6} \text{ C}$ se encuentra situada en el punto $x = 3 \text{ m}$, $y = 1 \text{ m}$. Se coloca una segunda carga q_2 de $-5 \cdot 10^{-6} \text{ C}$ en la posición $x = 0 \text{ m}$, $y = -4 \text{ m}$. Calcular:

- El campo eléctrico total en el punto (0, 0). [1 punto]
- Potencial electrostático en ese punto. [1 punto]

GEOGRAFÍA

INDICACIONES: Elegir una opción y realizarla completa.

Los dispositivos que pueden conectarse a internet o que pueden recibir o emitir información deben estar apagados durante la celebración del examen y no pueden estar a la vista.

OPCIÓN A

1. COMENTARIO DE UN MAPA. La imagen muestra las grandes unidades morfoestructurales de la Península Ibérica. A partir de ella:

1. Describir los rasgos fundamentales del relieve de España, señalando la configuración física de la Península Ibérica, Baleares y Canarias.
2. Señalar las grandes fases de la evolución del relieve de la Península Ibérica, Baleares y Canarias.
3. Describir las grandes unidades morfoestructurales que configuran el relieve de la Península Ibérica, Baleares y Canarias, y sus formas características.



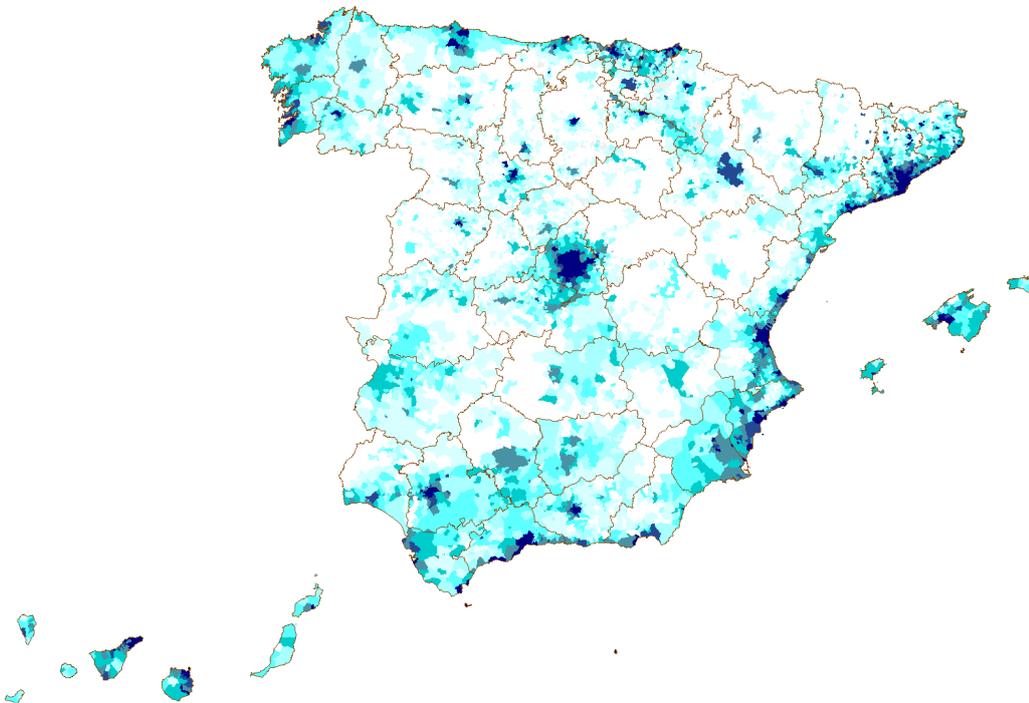
2. TEMA TEÓRICO: La población española.

- a. El crecimiento demográfico en la España contemporánea.
- b. Las desigualdades espaciales.
- c. La dinámica interna de la población española.
- d. La estructura de la población española.
- e. La movilidad espacial.

OPCIÓN B.

1. COMENTARIO DE UN MAPA. La imagen muestra el mapa de la densidad de habitantes de España según municipios. A partir de ella:

- a. Describir y explicar los contrastes espaciales observados.
- b. Señalar la influencia que en dicha distribución han podido causar los movimientos migratorios, el proceso de urbanización y la evolución socioeconómica de España en la segunda mitad del s. XX y comienzos del siglo XXI.



2. TEMA TEÓRICO: El clima y las aguas en España.

- a. Factores condicionantes del clima español.
- b. La dinámica atmosférica, los elementos climáticos y los tipos de tiempo en España.
- c. Los contrastes climáticos y las variedades del clima en España.
- d. Relaciones del clima con la hidrografía.
- e. Los contrastes hidrológicos de España.

HISTORIA DEL ARTE

Los dispositivos que pueden conectarse a internet o que pueden recibir o emitir información deben estar apagados durante la celebración del examen y no pueden estar a la vista.

Parte I . Comente **una de las dos** obras presentadas. Calificación máxima 4 puntos.

FOTO 1. Ábside interior de San Clemente de Tahull. Museo Nacional de Arte de Cataluña (Barcelona)

<http://www.museunacional.cat/es/colleccio/abside-de-sant-climent-de-taull/mestre-de-taull/015966-000>

FOTO 2. El pensador de Auguste Rodin. Museo Rodin (París).

<http://www.musee-rodin.fr/es/colecciones/esculturas/el-pensador-0>

Parte II. Responda a **2 de las 4** preguntas propuestas. Calificación máxima 6 puntos.

1. La escultura griega.
2. El arte islámico en la España medieval: el periodo cordobés: la mezquita de Córdoba.
3. Concepto y significado del Renacimiento.
4. Romanticismo y Realismo: escultura y pintura.

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS

HISTORIA DE ESPAÑA

INDICACIONES

Se proponen dos opciones A y B. Hay que elegir y desarrollar una de ellas.

Los dispositivos que pueden conectarse a internet o que pueden recibir o emitir información deben estar apagados durante la celebración del examen y no pueden estar a la vista.

Opción A:

Los Reyes Católicos. La creación de la monarquía hispánica

La unión dinástica. Expansión territorial: Granada, Canarias y Navarra. Organización del Estado. Política social y religiosa. Política internacional y alianzas matrimoniales. El descubrimiento de América.

Opción B:

La II República, 1931-1936

La Constitución de 1931. El bienio reformista. El bienio conservador. El triunfo del Frente Popular y las reacciones antidemocráticas.

LENGUA CASTELLANA

Los dispositivos que pueden conectarse a internet o que pueden recibir o emitir información deben estar apagados durante la celebración del examen y no pueden estar a la vista.

OPCIÓN DE EXAMEN Nº 1

El muro

Protestan contra el muro que Donald Trump quiere levantar entre Estados Unidos y México gentes de todas las ideologías, de todas las religiones y los países, incluso aquellas que ven normal que haya un muro entre Israel y Palestina o vallas con concertinas en Ceuta y Melilla para que los desheredados del tercer mundo no nos invadan. Es más, protestan hasta personas que durante años no han dicho ni mú del muro que ya existe entre Estados Unidos y México y que han ido levantando uno tras otro todos los predecesores de Donald Trump en la Casa Blanca.

¿Qué es lo que ha cambiado para que entonces no y ahora sí al muro entre Estados Unidos y México se le califique como de la vergüenza evocando aquél que durante décadas dividió Europa y al mundo en dos? Sencillamente las formas del personaje, más propias de un John Wayne vestido de financiero que de un político homologable con los que estamos acostumbrados a ver. Si Trump, en lugar de sobreactuar cinematográficamente, hubiera hecho su muro con discreción como sus predecesores en la presidencia de Estados Unidos incluido Obama, lo habría concluido sin que apenas se levantaran voces de protesta, excepto en México y en los países del sur de América. Porque muros hay y se siguen haciendo por todo el planeta, desde las vallas del este de Europa que tratan de parar a los que huyen de los conflictos de Siria e Irak hasta los que separan países enfrentados como Ucrania y Rusia o las dos Coreas o, sin necesidad de irnos tan lejos, entre Gibraltar y La Línea de la Concepción, en el sur de España. Ello si no consideramos un gran muro, que lo es, ese mar Mediterráneo en cuya travesía pierden la vida centenares de personas cada año.

Y es que el muro que divide el mundo en dos es más mental que real y no es preciso visualizarlo para saber que existe desde hace siglos. Es el muro que separa a los países ricos de los pobres más que a los de una ideología u otra, más que a los de una religión u otra, por mucho que queramos culpar a estas de su existencia. El verdadero motivo que lleva a Trump a sellar su frontera con México con hormigón, como otros países hacen con alambradas o vallas con concertinas, no es proteger a sus poblaciones de potenciales ladrones o terroristas sino la negativa a repartir su bienestar con los pobres. Lo dijo ya hace unos años Eduardo Haro Tecglen en este periódico con su sarcasmo amargo característico: desde que cayó el muro de Berlín ya no hay ideologías, sólo hay pobres y ricos.

Julio Llamazares (*El País*, 04/02/2017)

1. [2 puntos] Resumen del texto.
2. [2 puntos] Explique, mediante una definición o tres sinónimos, el significado contextual de las siguientes palabras o expresiones extraídas del texto: *predecesores* (línea 6), *evocando* (línea 8), *sobreactuar* (línea 11), *sellar su frontera* (línea 22), *sarcasmo* (línea 25).
3. [2 puntos] Análisis sintáctico global de la oración:
"El verdadero motivo que lleva a Trump a sellar su frontera con México con hormigón no es proteger a sus poblaciones de potenciales ladrones"
4. [2 puntos] Funciones del lenguaje más relevantes en el texto.
5. [2 puntos] Valoración personal sobre el tema del texto.

OPCIÓN DE EXAMEN Nº 2

Hijos del ruido

5 En una interesante entrevista concedida hace unos días a *The Clinic Online*, Martin Hilbert, doctor en la Universidad de California y experto en el mundo digital, ponía el énfasis en el estallido informativo de nuestra era. El *big data* como un nuevo *Big Bang*: desde 2014 hasta hoy, dice, se ha creado tanta información como desde la prehistoria hasta el 2014; en el mundo hay 10 *zettabytes* de información (un *zettabyte* equivale a un byte con 21 ceros detrás), la mayoría disponible en internet; su crecimiento es exponencial; la información digital va a superar a toda la información biológica que existe en el planeta; [...]

10 Ante semejante volumen de datos, con toda esta información que nos hace tan pequeños, puestos delante de tantísimo mar y tan bravío, la pregunta es por dónde empezamos a navegar/leer/ver, qué merece la pena ser frecuentado y qué no, qué nos perdemos si nos desenchufamos del todo y - definitivamente, un poco para evitar el ruido de las olas y el capricho de las mareas- tiramos de anaquel analógico.

15 Nunca en la historia el hombre tuvo tanto a su alcance. Nunca tan gratis o a tan bajo precio. Nunca lo tuvo tan rápido. Nunca tan fácilmente. Y la mayoría de las veces esa inabarcabilidad es una poderosa fuente de frustración. No damos abasto a ver todas las series que querríamos ver. No damos abasto a contestar de forma matizada y humana a todos los mensajes y a todos los estímulos. No damos abasto a leer todos los buenos textos. No damos abasto a almacenar todo lo que se nos ofrece. Tomen aire. Conviene recordar que Leonardo da Vinci, uno de los hombres más geniales de todos los tiempos, sólo tenía unas decenas de libros en su biblioteca.

20 (...)

25 "Nos estamos acostumbrando a una nueva forma de estar juntos en solitario", sentencia Sherry Turkle, *ciberdiva* del Instituto Tecnológico de Massachusetts y Pepito Grillo del exceso digital. "Hoy, esos teléfonos de bolsillo están cambiando nuestras mentes y corazones porque nos ofrecen tres gratificantes fantasías. La primera es que podemos poner la atención donde queremos tenerla; la segunda, que siempre seremos escuchados; y la tercera, que nunca estaremos solos. (...) Porque en el momento en que alguien se queda solo, incluso por unos segundos, se pone ansioso, se aterra, se inquieta y busca su dispositivo".

Pedro Simón (*El Mundo*, 31/01/2017)

1. [2 puntos] Resumen del texto.
2. [2 puntos] Explique, mediante una definición o tres sinónimos, el significado contextual de las siguientes palabras o expresiones extraídas del texto: *énfasis* (línea 2), *ser frecuentado* (línea 10), *inabarcabilidad* (línea 14), *fuerza de frustración* (línea 15), *gratificantes* (línea 24).
3. [2 puntos] Valor estilístico del adjetivo en el fragmento del tercer párrafo: "*Nunca en la historia [...] Tomen aire*"
4. [2 puntos] Análisis de los mecanismos semánticos de cohesión del texto.
5. [2 puntos] Valoración personal sobre el tema del texto.

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

INDICACIONES

1. El examen consta de 3 ejercicios. Cada ejercicio tiene dos opciones, a y b. El candidato ha de resolver los tres ejercicios, eligiendo en cada ejercicio una de las dos opciones.
2. Cada ejercicio que resuelva será identificado de la manera siguiente:
Si resuelve el ejercicio nº 3 opción b, la resolución estará encabezada por la siguiente expresión: Ejercicio nº 3 b.
Si resuelve el Ejercicio nº 1 opción a, la resolución estará encabezada por la siguiente expresión: Ejercicio nº 1 a.
3. El orden de resolución de los ejercicios es a elección del candidato.
4. Cada ejercicio obtendrá una puntuación máxima de 10 puntos. La calificación final será la suma de las calificaciones obtenidas en los tres ejercicios dividida por 3.
5. Para la realización del examen se permite utilizar una calculadora científica básica que tenga funciones estadísticas. No se permite el uso de calculadoras gráficas ni programables, ni de cualquier otro dispositivo que pueda ejercer esta función.

Los dispositivos que pueden conectarse a internet o que pueden recibir o emitir información deben estar apagados durante la celebración del examen y no pueden estar a la vista.

EJERCICIO Nº 1

Opción a

a) Sea la función:

$$f(x) = \begin{cases} e^x + b & \text{si } x \leq 0 \\ bx^2 + 2 & \text{si } 0 < x \leq 1 \\ \frac{a}{2x} & \text{si } x > 1 \end{cases}$$

Calcular los valores de a y b para que f sea continua en $x=0$ y en $x=1$.

b) Calcular el siguiente límite:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^3 - 4x + 2}{x^2 + 1} - \frac{x^2 - 1}{x + 7} \right)$$

Opción b

a) Sea la función $f(x) = 2x^3 + 12x^2 - 8$. Determinar sus intervalos de crecimiento y decrecimiento, y sus máximos y mínimos relativos.

b) Durante una sesión de la Bolsa, la evolución del precio de una acción de determinada empresa viene dada por la función $f(t) = t^3 - 9t^2 + 15t + 30$ donde t representa el tiempo, en horas, contado a partir del inicio de la sesión, $0 \leq t \leq 8$.
¿Cuándo se alcanza el mayor precio?

Nota: Las soluciones reales, si es que existen, de la ecuación de segundo grado $Ax^2+Bx+C=0$, donde A, B y C son números reales, vienen dadas por la expresión:

$$x = \frac{-B \pm \sqrt{B^2 - 4AC}}{2A}$$

EJERCICIO N° 2

Opción a

Dadas las matrices $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & 2 \\ -2 & 3 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 1 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$ y $C = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 1 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$, resolver la ecuación matricial $AX+B=C$.

Opción b

El departamento de una universidad cuenta con una partida de 16575 euros destinada a la compra de ordenadores portátiles. El proveedor al que acude le ofrece tres modelos A, B y C, cuyos precios por unidad son 750, 625 y 900 euros, respectivamente. Tiene previsto comprar 24 ordenadores pero la suma del total de unidades adquiridas de los modelos A y B será siete veces el número de unidades compradas del C.

- Plantear el sistema de ecuaciones lineales que permite calcular el número de portátiles a adquirir de cada modelo si se pretende agotar el presupuesto disponible.
- Analizar la compatibilidad del sistema y resolverlo si es posible.

EJERCICIO N° 3

Opción a

Se realiza una encuesta entre los alumnos de un instituto. La pregunta que se plantea es cuántas horas semanales dedican a la práctica de ejercicio o deporte. Los datos obtenidos son los siguientes:

N° de horas semanales	1	2	3	4	5	6	7
N° de alumnos	64	76	58	33	25	8	11

Calcular la media, la moda, la mediana y la desviación típica del número de horas semanales.

Opción b

Las probabilidades que un alumno tiene de aprobar los exámenes de Lengua, Inglés y Matemáticas son: $3/4$, $2/5$ y $2/3$, respectivamente. Calcular:

- La probabilidad de suspender las tres asignaturas.
- La probabilidad de suspender sólo una de las tres.
- La probabilidad de aprobar al menos una de las tres.



PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS

MAYO 2017

MATEMÁTICAS

INDICACIONES AL ALUMNO

- Resuelva tres de los cuatro ejercicios propuestos.
- Cada ejercicio tiene un valor máximo de 10 puntos. La nota del examen será igual a la media aritmética de las notas de los tres ejercicios elegidos.
- Las respuestas deben ser razonadas.
- No se permite el uso de calculadoras gráficas ni programables.
- Los dispositivos que pueden conectarse a internet o que pueden recibir o emitir información deben estar apagados durante la celebración del examen y no pueden estar a la vista.

Problema 1 Considere el sistema de ecuaciones dependientes del parámetro $t \in \mathbb{R}$:

$$\begin{cases} -x + ty + 2z = 4 \\ x + ty - 2z = 0 \\ tx + y + 4z = 3 \end{cases}$$

1. Determine el carácter del sistema según los valores del parámetro t .
2. Calcule, si existen, todas las soluciones en el caso $t = -2$.
3. Calcule, si existen, todas las soluciones en el caso $t = -1$.

Problema 2 Sea $f(x) = \frac{x-1}{(x+1)^2}$

1. Calcule el dominio y las asíntotas de la función.
2. Calcule los intervalos de crecimiento y decrecimiento de la función.
3. Haga un esbozo del grafo de la función.

Problema 3 Considere las rectas del plano

$$r : \{4x + 3y = 2\}, \quad s : (0, -15) + t\overrightarrow{(1, 7)}$$

1. Calcule la ecuación implícita (general) de la recta s .
2. Calcule el ángulo formado por las rectas r y s .
3. Calcule una recta perpendicular a r que pase por $(0, 0)$.

Problema 4 Sea A y B las matrices:

$$A = \begin{pmatrix} m-1 & 0 & -1 \\ -2 & m & 3 \\ 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 3 & 1 & 2 \\ -1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

1. Calcule el rango de A dependiendo del valor de m .
2. Calcule para qué valores de m se cumple que la inversa de la matriz A es la matriz B .
3. Calcule el determinante de la matriz B .

QUÍMICA

INDICACIONES: Deberá resolver el problema y elegir tres cuestiones de las cinco propuestas.

Los dispositivos que pueden conectarse a internet o que pueden recibir o emitir información deben estar apagados durante la celebración del examen y no pueden estar a la vista.

PROBLEMA (4 Puntos) (1 punto cada apartado)

Un estudiante de Química observó en el laboratorio que al añadir 500 mL de ácido clorhídrico 0,05 M a 0,2790 g de limaduras de Fe metálico, este último se disuelve, oxidándose a Fe^{2+} , y desprendiéndose un gas identificado como hidrógeno.

- Escribir y ajustar la reacción de disolución del Fe metálico con el ácido clorhídrico.
- ¿Cuál es el pH inicial del ácido clorhídrico?
- ¿Cuántos moles de ácido clorhídrico se han consumido al disolverse el Fe metálico? y ¿cuál es el pH de la disolución resultante?
- ¿Cuántos moles de hidrógeno se han desprendido? y ¿qué volumen ocuparían a 25°C y 1atm?

Masas atómicas: H = 1; Cl = 35,5; Fe = 55,8

CUESTIONES (2 puntos cada una, responder a un máximo de tres)

1. Dado el siguiente equilibrio: $2\text{H}_2\text{O}(\text{g}) + \text{C}(\text{s}) \rightleftharpoons \text{CO}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2(\text{g})$

Se sabe que la constante de equilibrio (K_c) a 900°C es 0,003; mientras que K_c a 1200°C es 0,2. Responde de forma razonada a las siguientes cuestiones:

- ¿Cómo afectaría a la reacción un aumento de presión? (1 punto)
- Si se elimina H_2 a medida que se va formando, ¿hacia dónde se desplaza el equilibrio? (1 punto)

2. Razónese qué propuesta es verdadera y cuál es falsa.

Los elementos químicos situados en una misma columna del sistema periódico presentan unas propiedades químicas análogas debido a que:

- Su volumen atómico es análogo. (0,5 puntos)
- Poseen energías de ionización parecidas. (0,5 puntos)
- Tienen la misma carga nuclear. (0,5 puntos)
- Su estructura electrónica externa es análoga. (0,5 puntos)

3. De las siguientes moléculas: CH_4 ; BF_3 ; BeH_2 ; H_2S .

- Determinar razonadamente la geometría de las moléculas (1 punto)
- ¿Razónese cuáles serán polares? (1 punto)

4. Dada la reacción redox en medio ácido: $\text{MnO}_4^- + \text{Cl}^- \rightarrow \text{Mn}^{2+} + \text{ClO}_3^-$

- Ajustar la reacción por el método del ión-electrón. (1 punto)
- Indicar quién actúa como oxidante y quién como reductor. (1 punto)

5. Razónese qué propuesta es verdadera y cuál es falsa.

- En 2,0 g de hidrógeno natural hay el mismo número de átomos que en 12,0 g del isótopo 12 del carbono. (0,5 puntos)
- El volumen que ocupa un mol de un gas es siempre 22,4 L. (0,5 puntos)
- El volumen de un mol de sustancia sólida, líquida o gaseosa es siempre 22,4 L. (0,5 puntos)
- 2 moles de hidrógeno contienen el mismo número de átomos que 8 g de hidrógeno a 1 atm y 0°C. (0,5 puntos)