

50 UC

Universidad de **Cantabria**

EXÁMENES CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA
EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO
A LA UNIVERSIDAD
(EBAU)
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

Convocatoria de julio de 2023

Julio, 2023

Índice

Alemán

Artes Escénicas

Biología

Cultura Audiovisual II

Dibujo Técnico II

Diseño

Economía de la Empresa

Física

Francés

Fundamentos del Arte II

Geografía

Geología

Griego II

Historia de España

Historia de la Filosofía

Historia del Arte

Inglés

Latín II

Lengua Castellana y Literatura II

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II

Matemáticas II

Química

ALEMÁN

INDICACIONES

Si contesta más preguntas de las necesarias para realizar este examen, solo se corregirán las primeras, según el orden en que aparezcan resueltas en el cuadernillo de examen.

TEIL 1 - LESEVERSTEHEN [6 Punkte]

Text 1. Für den ersten Text musst du EINE der zwei Optionen auswählen und die entsprechende Übung machen:

Option 1: (0) gefährlich ist ChatGPT?

Ein neuer Chatbot kann mit Künstlicher Intelligenz selbstständig (1) schreiben, Bilder malen und Videos produzieren. Viele sprechen von einer Revolution in der Informationstechnik. Eine Revolution mit Risiken.

Wie erhält (2) in wenigen Sekunden einen Text, der sich so liest wie der Schulaufsatz eines 14-Jährigen? Oder eine Geschichte im Stil von Goethe? Mit dem Chatbot ChatGPT, den die Firma OpenAI 2022 veröffentlicht hat, ist das kein (3) mehr. Seine Künstliche Intelligenz ist so weit entwickelt, dass sie selbstständig Texte aller Art schreibt und auch Bilder und Videos (4). Die „Werke“, die dabei entstehen, sind denen von Menschen oft überraschend ähnlich.

In der Fachwelt ist man überzeugt: ChatGPT ist in der Lage, unser Leben zu (5). Die Entwicklung bietet große Chancen, ist aber auch mit Risiken verbunden: So fürchtet man an Universitäten bereits den „Tod der Hausarbeit“. Viele (6) haben Angst, ihre Jobs zu verlieren. Und auch Desinformation ist eine Gefahr. Künstliche Intelligenz kann zwar sehr gut andere Texte imitieren, aber nicht selbst kreativ werden. ChatGPT tut eigentlich nichts anderes, als sehr gründlich Informationen (7) dem Internet zu analysieren. Und dabei produziert (8) Chatbot auch Texte, die sich zwar gut lesen, aber bei genauem Hinsehen Unsinn sind.

www.dw.com, 3. März 2023 (bearbeitet)

1. [2 Punkte] Lies den folgenden Text und schreibe den richtigen Buchstaben (A-J) hinter die Nummern 1-8. (0) dient als Beispiel. Du kannst jedes Wort nur einmal benutzen. Aufpassen! Nicht alle Wörter passen in den Text.

Beispiel: (0) Wie

- | | | | |
|---|-----------------|---|------------|
| A | Problem | F | das |
| B | der | G | Texte |
| C | man | H | produziert |
| D | revolutionieren | I | Menschen |
| E | aus | J | morgen |

Option 2: Kostüme in der Kritik.

Das neue Jahr hat gerade angefangen – und schon ist er wieder da: (0) Karneval. Viele Menschen (1) in dieser Zeit fröhlich und ziehen dafür lustige Verkleidungen an. Doch nicht alle Kostüme sind wirklich (2) lustig.

Es gibt Kostüme, durch die manche Menschen sich diskriminiert und beleidigt fühlen. Dass manche Leute solche Kostüme nicht lustig, (3) unangenehm finden, kann man sich gut vorstellen. Niemand fühlt (4) wohl dabei, wenn man ihn oder sein Aussehen einfach so imitiert. Das ist (5) respektvoll.

Trotzdem wird (6) Thema jedes Jahr wieder diskutiert. Manche möchten dazu einfach nichts mehr hören und denken, dass alles verboten wird, was Spaß machen soll. Doch (7) Menschen reflektieren inzwischen schon mehr und überlegen darüber nach. Und Kostüme gibt es ja wirklich mehr als genug. Man kann sich als sein Lieblingstier verkleiden. Oder als Figur aus einem (8) oder einem Märchen – da fällt jedem bestimmt etwas Lustiges ein.

Katja Musafiri, *Presse und Sprache*, Februar 2023 (bearbeitet)

1. [2 Punkte] Lies den folgenden Text und schreibe den richtigen Buchstaben (A-J) hinter die Nummern 1-8. (0) dient als Beispiel. Du kannst jedes Wort nur einmal benutzen. Aufpassen! Nicht alle Wörter passen in den Text.

Beispiel: (0) der

A	feiern	F	so
B	nicht	G	viele
C	und	H	dieses
D	Film	I	sondern
E	zwei	J	sich

Text 2. Für den zweiten Text musst du EINE der zwei Optionen auswählen und die entsprechenden Übungen machen:

Option 1: Wenn Kinder mehrsprachig aufwachsen

Enriques Mutter ist Französin, sein Vater Spanier. Bei ihm zu Hause werden die Sprachen beider Elternteile gesprochen. Die Eltern von Mila und Melissa sind in der Türkei geboren, leben aber in Deutschland. Auch die beiden Mädchen wachsen zweisprachig auf. „Draußen – also in der Kita, in der Schule und in der Freizeit – sprechen die Kinder Deutsch“, sagt Mutter Yeliz. Sie und ihr Mann unterhalten sich in ihrer türkischen Muttersprache mit den Töchtern.

Weltweit wachsen immer mehr Kinder mit zwei oder mehr Sprachen auf. Und die Eltern fragen sich, welche Methode die beste ist. Es gibt verschiedene Ansätze: In manchen Familien spricht ein Elternteil immer in seiner Muttersprache mit den Kindern, andere Eltern reden morgens in der einen und nachmittags in der anderen Sprache mit dem Nachwuchs.

Wenn die Eltern Fehler machen, ist das laut Logopädin Wiebke Scharff-Rethfeldt nicht dramatisch. Denn Kinder „können die richtigen Grammatikregeln lernen, auch wenn sie ab und zu fehlerhafte Sätze hören“, sagt sie. Es ist auch erlaubt, Sprachen zu mischen. „Im Alltag kann man einfach nicht zu hundert Prozent trennen“, sagt Yeliz. Wenn ihre Töchter mit ihr sprechen, findet sich oft ein deutsches Wort in einem türkischen Satz wieder.

www.dw.com, 10. Februar 2023 (bearbeitet)

2. [2,5 Punkte] Suche Informationen im Text und beantworte mit wenigen Worten (maximal 5) NUR 5 VON DEN FOLGENDEN 6 Fragen.

1. Woher kommt Enriques Mutter?
2. Und sein Vater?
3. Wie heißt Melissas Schwester?
4. Welche Sprache wird bei Mila und Melissa zu Hause gesprochen?
5. Was fragen sich oft die Eltern?
6. Ist es problematisch, wenn die Eltern Fehler machen?

3. [1,5 Punkt] Finde im Text 6 Synonyme, Antonyme oder Wörter, die einer der folgenden Definitionen entsprechen. Das heißt, 2 der angegebenen Optionen musst du NICHT lösen.

1. Mann aus Spanien (Definition)
2. Paar, das zusammen Kinder hat (Definition)
3. wohnen (Synonym)
4. bilingual (Synonym)
5. antworten (Antonym)
6. sprechen (Synonym)
7. Kind (Synonym)
8. Spezialistin auf dem Gebiet der Logopädie (Definition)

Option 2: Singlereisen liegen im Trend

Die Zeiten, in denen Alleinreisende als einsam galten, sind vorbei. Singlereisen sind beliebt. Für die Reiseindustrie ist es ein Markt mit Zukunft, denn die Zahl der Singles in Deutschland nimmt zu. Der 35-jährige Lukas Stege war fast 100 Tage allein in Zentral- und Südamerika unterwegs. „Ich liebe die Unabhängigkeit! Ich entscheide, wo es wann hingehet. Wann stehe ich auf? Was schaue ich mir an? Ich muss niemanden fragen. Das ist großartig.“

Wie Lukas Stege sind inzwischen viel mehr Menschen allein unterwegs als früher. Laut einer Studie verreisten 2021 2,41 Millionen Menschen in Deutschland allein, davon 60,5 Prozent Männer und 29,5 Prozent Frauen. „Reisen ohne Partner wird viel mehr mit Freiheit und Autonomie assoziiert und weniger mit Einsamkeit“, erklärt die Psychologin Christina Miró. Vor allem, seitdem erfolgreiche Influencer Fotos und Videos von ihren Singlereisen posten, gilt es sogar als cool.

Die Reiseindustrie macht Werbung mit vielen Angeboten um allein reisende Kunden – vom Aktivurlaub in den Bergen bis hin zur Studienreise nach Israel. Wer unterwegs mit anderen Gästen in Kontakt kommen möchte, kann bei organisierten Freizeitaktivitäten mitmachen. Über eins müssen sich Singles aber klar sein: Es geht um das gemeinsame Urlaubserlebnis und nicht darum, den Partner fürs Leben zu finden.

www.dw.com, 3. Januar (bearbeitet)

2. [2,5 Punkte] Suche Informationen im Text und beantworte mit wenigen Worten (maximal 5) NUR 5 VON DEN FOLGENDEN 6 Fragen.
1. Wie alt ist Lukas Stege?
 2. Wie lange war er unterwegs?
 3. Wo war er?
 4. Wie viele Leute sind 2021 in Deutschland allein verreist?
 5. Reisen mehr Männer oder Frauen allein?
 6. Was ist Christina Miró von Beruf?
3. [1,5 Punkt] Finde im Text 6 Synonyme, Antonyme oder Wörter, die einer der folgenden Definitionen entsprechen. Das heißt, 2 der angegebenen Optionen musst du NICHT lösen.
1. Vergangenheit (Antonym)
 2. Nächte (Antonym)
 3. später (Antonym)
 4. Personen (Synonym)
 5. mit (Antonym)
 6. Person, die in sozialen Netzwerken besonders bekannt und einflussreich ist (Definition)
 7. super, toll, prima (Synonym)
 8. Reklame, Propaganda (Synonym)

TEIL 2 - SCHREIBEN [4 Punkte]

Text 1. Informeller Brief [1,5 Punkte]

Schreibe einen informellen Brief (40-50 Wörter) als Antwort auf folgende Situation. Vergiss auch Anrede und Gruß nicht. Verrate keine persönlichen Details von dir!

Option 1.

Du warst letzte Woche krank und konntest nicht zur Schule gehen. Schreibe eine kurze E-Mail an einen Freund / eine Freundin und frage nach den Hausaufgaben.

Option 2.

Für eine Klassenarbeit musst du jemanden interviewen. Du möchtest gern deinen Onkel / deine Tante interviewen, weil er / sie einen interessanten Job hat. Schreibe eine kurze Nachricht an ihn oder sie und frage, ob er / sie Zeit dafür hat und wann ihr euch dann treffen könnt.

Text 2. Forumsbeitrag [2,5 Punkte]

Du hast in einer Online-Jugendzeitschrift einen Artikel gelesen. Im Diskussionsforum der Zeitschrift findest du folgenden Beitrag. Schreibe nun deine Meinung zum Thema in einem Kommentar (60-80 Wörter). Verrate keine persönlichen Details von dir!

Option 1. Thema „Eine Klassenfahrt“

Dieses Jahr endet meine Schulzeit und meine ganze Klasse fährt nach Italien. Die Fahrt dauert ungefähr 10 Tage und sie ist ziemlich teuer. Ich weiß noch nicht, was ich machen soll. Auf der einen Seite habe ich Lust, mit ihnen mitzufahren, aber auf der anderen Seite mache ich mir Sorgen um die Kosten. Was würdet ihr machen?

Option 2. Thema „Meine Lieblingsband“

Ich gehe sehr gern auf Konzerte. Und am liebsten gehe ich, wenn es ein Konzert meiner Lieblingsband ist! Ich höre sehr gern Pop und Reggaeton. Habt ihr eine Lieblingsgruppe oder einen Lieblingsstil?

ARTES ESCÉNICAS

INDICACIONES

Si contesta más preguntas de las necesarias para realizar este examen, solo se corregirán las primeras, según el orden en que aparezcan resueltas en el cuadernillo de examen.

PARTE 1. [3,5 PUNTOS] Elija uno de los textos siguientes.

Análisis y comentario del texto elegido.

- a) [1 PUNTO] Contextualización teniendo en cuenta el estilo, el momento histórico y el tipo de espectáculo.
- b) [1 PUNTO] Contextualización del fragmento dentro de la obra.
- c) Elija una de las siguientes opciones:
 - [1,5 PUNTOS] Análisis de las unidades dramáticas del fragmento.
 - [1,5 PUNTOS] Tema o temas del fragmento y relación con la temática general de la obra.

Texto 1

NOVIA. Son nublos. Un mal aire en el centro, ¿quién no lo tiene?

CRIADA. Tú quieres a tu novio.

NOVIA. Lo quiero.

CRIADA. Sí, sí, estoy segura.

NOVIA. Pero este es un paso muy grande.

CRIADA. Hay que darlo.

NOVIA. Ya me he comprometido.

CRIADA. Te voy a poner la corona.

NOVIA. (Se sienta.) Date prisa, que ya deben ir llegando.

CRIADA. Ya llevarán lo menos dos horas de camino.

NOVIA. ¿Cuánto hay de aquí a la iglesia?

CRIADA. Cinco leguas por el arroyo, que por el camino hay el doble.

(La NOVIA se levanta y la CRIADA se entusiasma al verla.)

Despierte la novia

la mañana de la boda.

¡Que los ríos del mundo

lleven tu corona!

NOVIA. (Sonriente.) Vamos.

CRIADA (La besa entusiasmada y baila alrededor.)

Que despierte

con el ramo verde
del laurel florido.

¡Que despierte
por el tronco y la rama
de los laureles!

(Se oyen unos aldabonazos.)

NOVIA. ¡Abre! Deben ser los primeros convidados.

(Entra.)

(La CRIADA abre sorprendida.)

CRIADA. ¿Tú?

LEONARDO. Yo. Buenos días.

CRIADA. ¡El primero!

LEONARDO. ¿No me han convidado?

CRIADA. Sí.

LEONARDO. Por eso vengo.

CRIADA. ¿Y tu mujer?

LEONARDO. Yo vine a caballo. Ella se acerca por el camino.

CRIADA. ¿No te has encontrado a nadie?

LEONARDO. Los pasé con el caballo.

CRIADA. Vas a matar al animal con tanta carrera.

LEONARDO. ¡Cuando se muera, muerto está!

Texto 2

CREONTE. Basta ya de gemir. Entra en palacio.

EDIPO. Te obedeceré, aunque no me es agradable.

CREONTE. Todo está bien en su momento oportuno.

EDIPO. ¿Sabes bajo qué condiciones me iré?

CREONTE. Me lo dirás y, al oírlas, me enteraré.

EDIPO. Que me envíes desterrado del país.

CREONTE. Me pides un don que incumbe a la divinidad.

EDIPO. Pero yo he llegado a ser muy odiado por los dioses.

CREONTE. Pronto, en tal caso, lo alcanzarás.

EDIPO. ¿Lo aseguras?

CREONTE. Lo que no pienso, no suelo decirlo en vano.

EDIPO. Sácame ahora ya de aquí.

CREONTE. Márchate y suelta a tus hijas.

EDIPO. En modo alguno me las arrebates.

CREONTE. No quieras vencer en todo, cuando, incluso aquello en lo que triunfaste, no te ha aprovechado en la vida.

(Entran todos en palacio.)

CORIFEO. ¡Oh habitantes de mi patria, Tebas, miren: he aquí a Edipo, el que solucionó los famosos enigmas y fue hombre poderosísimo; aquel al que los ciudadanos miraban con envidia por su destino! ¡En qué cúmulo de terribles desgracias ha venido a parar! De modo que ningún mortal puede considerar a nadie feliz con la mira puesta en el último día, hasta que llegue al término de su vida sin haber sufrido nada doloroso.

Sófocles, *Edipo Rey*

PARTE 2. [2 PUNTOS] Preguntas breves teóricas.

- a) [1 PUNTO] Defina en dos líneas qué es el método *Barba* o el método *Brecht*.
- b) [1 PUNTO] Explique en qué consiste el método *Grotowski* o el *Actor's studio* muy brevemente.

PARTE 3. [4,5 PUNTOS] Elija una de las dos escenas siguientes.

Análisis y comentario de la escena elegida.

- a) [1 PUNTO] Contextualización en la obra dramática que representa.
- b) [1 PUNTO] Resumen de la escena teniendo en cuenta todos sus elementos.
- c) [1,5 PUNTOS] Análisis de la escenografía y de los personajes.
- d) [1 PUNTO] Opinión personal sobre la escena.

Escena 1



Escena 2



BIOLOGÍA

INDICACIONES

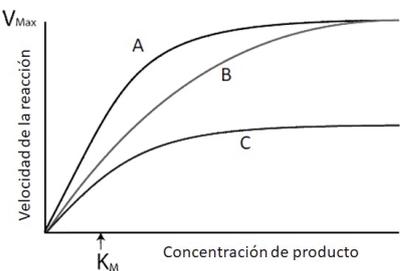
1. El examen se estructura en dos partes: la parte I, donde los estudiantes podrán alcanzar un máximo de 5 puntos; y la parte II, en la que se podrán alcanzar otros 5 puntos. El examen consta de un total de 14 preguntas.
2. Parte I: consta de 8 preguntas referidas a los bloques 1, 4 y 5 de la matriz de especificaciones (3 cuestiones del bloque 1, 3 del bloque 4 y 2 del bloque 5). Cada pregunta tendrá un valor máximo de 1,25 puntos. El alumnado deberá elegir 4 preguntas de las 8 planteadas.
3. Parte II: consta de 6 preguntas en las que se incluyen estándares de los bloques 2 y 3 (3 cuestiones de cada bloque). Cada pregunta tendrá un valor máximo de 1,25 puntos. El alumnado deberá elegir 4 preguntas de las 6 planteadas.
4. Se recomienda que el orden de contestación sea el mismo que se establece en este cuestionario.

Parte I (elegir 4 preguntas)

Pregunta 1 [1,25 PUNTOS]

Defina inhibición competitiva y no competitiva. Dibuje una enzima llevando a cabo su reacción, y la misma reacción en presencia de un inhibidor competitivo, y de un inhibidor no competitivo (3 imágenes). Señale en la figura 1 cuál de estas tres reacciones corresponde con cada una de las opciones, y razónelo en función de la V_{max} y la K_M .

Figura 1



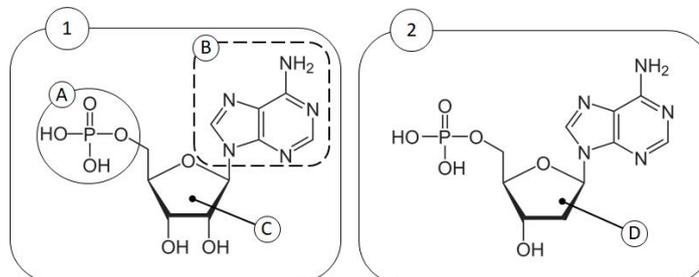
Pregunta 2 [1,25 PUNTOS]

Los lípidos: cite las propiedades físicas que permiten agruparlos en un mismo grupo, así como tres funciones que desarrollan en los seres vivos. Defina el concepto de saponificación, y dibuje en un mismo esquema tanto la reacción de saponificación como su inversa (que deberá nombrar), señalando y nombrando los grupos que participan en ella.

Pregunta 3 [1,25 PUNTOS]

¿A qué grupo de biomoléculas pertenecen las dos representadas en la figura 2? ¿Qué macromolécula resulta de la polimerización de cada una de estas moléculas? Indique el nombre de los componentes señalados con las letras A, B, C y D, y cite los cuatro compuestos posibles que pueden ocupar la posición B. Especifique el tipo de enlace bioquímico que aparece entre los componentes B y C y entre A y C, y dibuje las reacciones de formación de: a) el enlace entre B y C; b) el enlace entre A y C.

Figura 2



Pregunta 4 [1,25 PUNTOS]

Haga un dibujo y explique brevemente los ciclos lítico y lisogénico de un virus, detallando qué proceso tiene lugar en cada paso.

Pregunta 5 [1,25 PUNTOS]

La insulina es una hormona producida en el páncreas que controla el metabolismo de la glucosa. Su déficit o ausencia provoca la diabetes. Actualmente la industria farmacéutica produce insulina humana a partir de un cultivo bacteriano. Razone cómo es esto posible siendo dos organismos (el ser humano y la bacteria) tan diferentes.

Pregunta 6 [1,25 PUNTOS]

Explique la transformación de los diversos carbohidratos durante la elaboración del pan, los microorganismos responsables, y el tipo de fermentación que tiene lugar, indicando los productos finales del proceso.

Pregunta 7 [1,25 PUNTOS]

¿Qué es una vacuna? Mencione y describa dos formas de inmunización diferentes. ¿Qué es un suero inmune? Compare una vacuna con un suero inmune, mencionando al menos una ventaja de cada uno frente al otro.

Pregunta 8 [1,25 PUNTOS]

Explique en qué consiste la respuesta inmune primaria y secundaria frente a un antígeno. ¿Qué células son las responsables de la respuesta secundaria? Dibuje una gráfica que ilustre este fenómeno, en la que se represente la concentración de anticuerpos específicos frente al tiempo, señalando los momentos de exposición al antígeno.

Parte II (elegir 4 preguntas)

Pregunta 9 [1,25 PUNTOS]

Indique dónde se localizan las siguientes funciones o procesos en una célula eucariótica:

- a) síntesis de proteínas
- b) glucólisis
- c) ciclo de Krebs
- d) ciclo de Calvin
- e) transformación de energía luminosa en energía química
- f) cadena respiratoria
- g) oxidación de los ácidos grasos

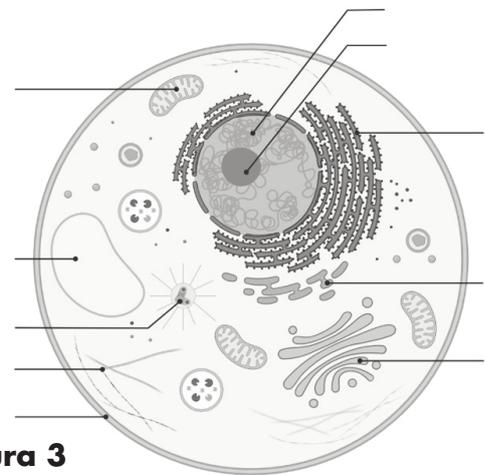


Figura 3

Pregunta 10 [1,25 PUNTOS]

¿Qué tipo de célula se representa en la figura 3? Razone su respuesta, y nombre los componentes señalados en la misma, así como una función de cada uno de ellos.

Pregunta 11 [1,25 PUNTOS]

Señale tres diferencias entre mitosis y meiosis. Respecto a esta última, explique por qué es importante para la reproducción sexual y la variabilidad de las especies. Por último, describa la diferencia fundamental entre anafase I y anafase II de la meiosis.

Figura 4

		Segunda base del codón					
		U	C	A	G		
Primera base del codón	U	UUU Phe UUC UUA Leu UUG	UCU Ser UCC UCA UCG	UAU Tyr UAC UAA Stop UAG	UGU Cys UGC UGA Stop UGG Trp	U	
	C	CUU Leu CUC CUA CUG	CCU Pro CCC CCA CCG	CAU His CAC CAA Gln CAG	CGU Arg CGC CGA CGG	C	
	A	AUU Ile AUC AUA Met AUG	ACU Thr ACC ACA ACG	AAU Asn AAC AAA Lys AAG	AGU Ser AGC AGA Arg AGG	A	
G	GUU Val GUC GUA GUG	GCU Ala GCC GCA GCG	GAU Asp GAC GAA Glu GAG	GGU Gly GGC GGA GGG	G		
		Tercera base del codón					

Pregunta 12 [1,25 PUNTOS]

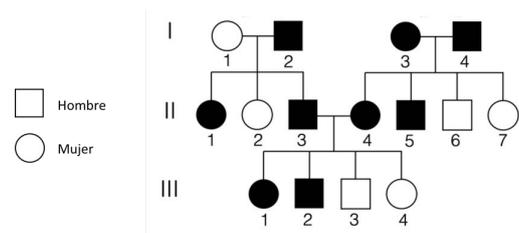
Escriba la secuencia de la molécula de ARNm que resulta de la transcripción del siguiente fragmento de ADN, 5'-ATGAACAGGCCATGA-3', y la secuencia de aminoácidos resultante de la traducción de dicho ARNm. Use la información de la figura 4.

¿Cuántas mutaciones silenciosas podrían producirse en ese fragmento de ADN?

Pregunta 13 [1,25 PUNTOS]

En la figura 5, aparece el árbol genealógico de una familia, muchos de cuyos miembros presentan un lunar característico. La presencia de este carácter se indica en color negro, y está determinado por un solo gen. Indique si el alelo que determina la presencia del lunar es dominante o recesivo. Razone la respuesta detallando posibles genotipos de todos los individuos. ¿Podría tratarse de un gen ligado al sexo? Razone la respuesta.

Figura 5



Pregunta 14 [1,25 PUNTOS]

Haga un esquema de la replicación del ADN, señalando las diversas proteínas que intervienen en la misma y especificando su función.

CULTURA AUDIOVISUAL

INDICACIONES

La prueba se estructura en tres partes.

Parte I: Análisis de un spot publicitario. Contesta a cinco de las seis preguntas. Tiempo: 45 minutos.

Parte II: Contesta a dos de las seis preguntas propuestas. Tiempo: 15 minutos.

Parte III: Análisis de una imagen fija de las dos propuestas. Contesta a tres de las cuatro preguntas. Tiempo: 30 minutos.

Si contestas a más preguntas de las necesarias para realizar este examen, solo se corregirán las primeras, según el orden en que aparezcan resueltas en el cuadernillo del examen.

Bloque I [5 PUNTOS] SPOT PUBLICITARIO. Responde a **cinco** de las seis preguntas siguientes sobre el spot publicitario: <https://youtu.be/A3yBbB-4eTU>

1. [1 PUNTO] ¿Cuál es el mensaje básico del spot?, ¿qué dice del producto que publicita? (Argumentos, cualidades, valores, etc.).
2. [1 PUNTO] ¿Qué elementos sonoros aparecen en el spot? Analice o explique cómo se integran en la creación audiovisual.
3. [1 PUNTO] Realice un análisis del montaje, el ritmo y movimientos de cámara empleados en el spot (planos, angulación de cámara, ritmo y movimientos de cámara).
4. [1 PUNTO] La resolución formal de la puesta en escena (luces, color, y texto) ¿qué valores comunica al espectador en cada momento?
5. [1 PUNTO] Realice una crítica del spot considerando la eficacia de la idea, la adecuación de los elementos formales a la idea que quiere comunicar y todos aquellos aspectos del mismo que te parezcan relevantes.
6. [1 PUNTO] Identifique las características fundamentales que diferencian a los destinatarios del spot publicitario.

Bloque II [2 PUNTOS] Responde a **dos** preguntas elegidas indistintamente entre las seis preguntas propuestas en los Bloques II.1 y II.2.

Bloque II.1

1. [1 PUNTO] Defina el periodismo para el cambio social, como formato informativo de la radio.
2. [1 PUNTO] ¿Qué quiere decir que internet, como canal de información, es multilingüe?
3. [1 PUNTO] Describa las características del lenguaje de la radio.

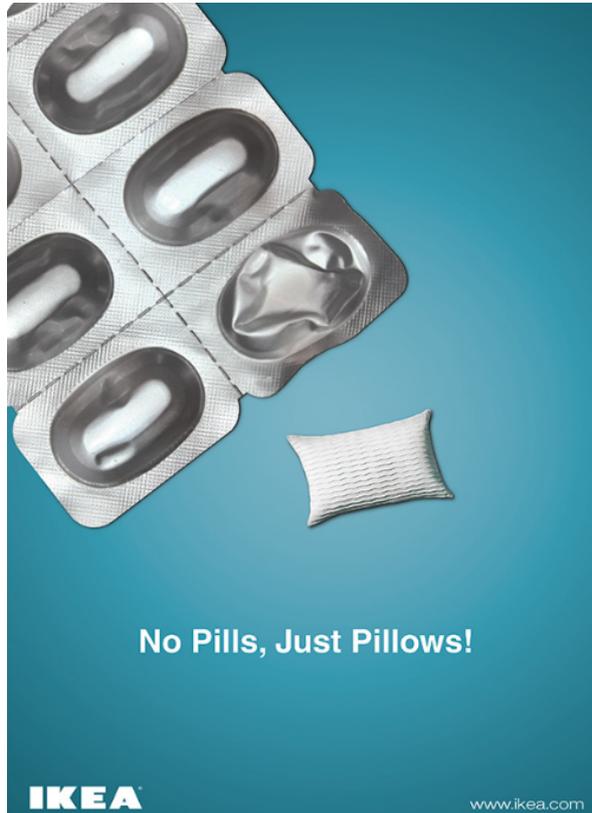
Bloque II.2

4. [1 PUNTO] Explique el funcionamiento físico del sonido.
5. [1 PUNTO] ¿Qué sonidos capta el oído humano?
6. [1 PUNTO] Defina cualidades expresivas del sonido como: tempo, ritmo, ataque y, decaimiento.

Bloque III [3 PUNTOS] Elige **uno** de los dos carteles (cartel 1 o cartel 2) y responde a **tres** de las cuatro preguntas siguientes

1. [1 PUNTO] Identifique las características del público al que va dirigido el cartel publicitario (edad, sexo, condición social o económica, cultural). Razone la respuesta.
2. [1 PUNTO] Descripción objetiva de diferentes recursos utilizados en la de imagen (Formato, encuadre, punto de vista, calidad de la imagen escena, leyes de la composición y profundidad).
3. [1 PUNTO] Analice los diferentes recursos utilizados en este tipo de imagen: la iluminación, el color y la función del texto respecto a la imagen.
4. [1 PUNTO] ¿Qué estereotipos encuentras en la imagen? Explica por qué.

Cartel 1



Cartel 2



Don't drink and drive.



DIBUJO TÉCNICO II

INDICACIONES GENERALES

1. El alumno deberá realizar un máximo de 4 ejercicios de los 8 ejercicios propuestos.
2. Si se resuelven más ejercicios de los necesarios para realizar el examen, sólo se corregirán los 4 primeros, según el orden en el que se presenten las hojas entregadas.
3. Los ejercicios se resolverán sobre la hoja del enunciado.
4. No se borrarán las construcciones auxiliares. Se destacarán debidamente las soluciones finales.
5. Todos los ejercicios se resolverán por métodos gráficos. No se admitirán soluciones obtenidas por tanteo.
6. Método de proyección del primer diedro o método europeo.

Bloque 1. Geometría y Dibujo técnico.

EJERCICIO 1.1.

En la figura 1 se muestra el trazado del circuito de fórmula 1 de Valencia, al que se quiere añadir una escapatoria. Una de sus curvas (C1) será tangente a las rectas r1 y r2, pasando por el punto P1 (solución de mayor radio). Otra de sus curvas será tangente a esa curva C1, pasando por los puntos P2 y P3.

Dados los datos de la figura 2, SE PIDE:

1. Dibujar las curvas que cumplen las condiciones descritas para el croquis. (Las curvas solución se destacarán con mina más gruesa)
2. Señalar los puntos de tangencia exactos entre todos los arcos.

Puntuación: Apartado 1 (2p). Apartado 2 (0.5p)

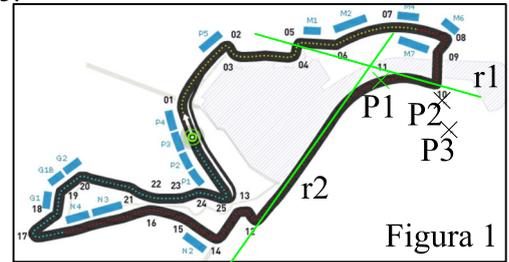


Figura 1

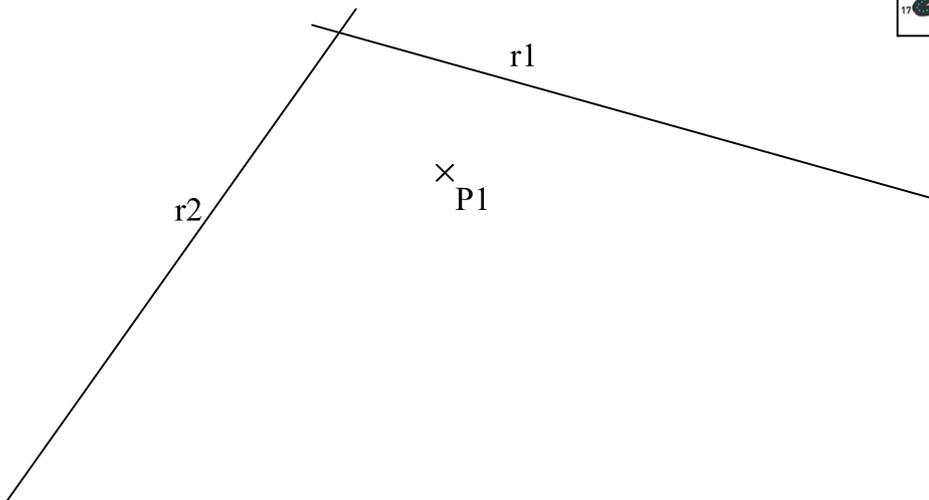


Figura 2

× P3

Bloque 1. Geometría y Dibujo técnico.

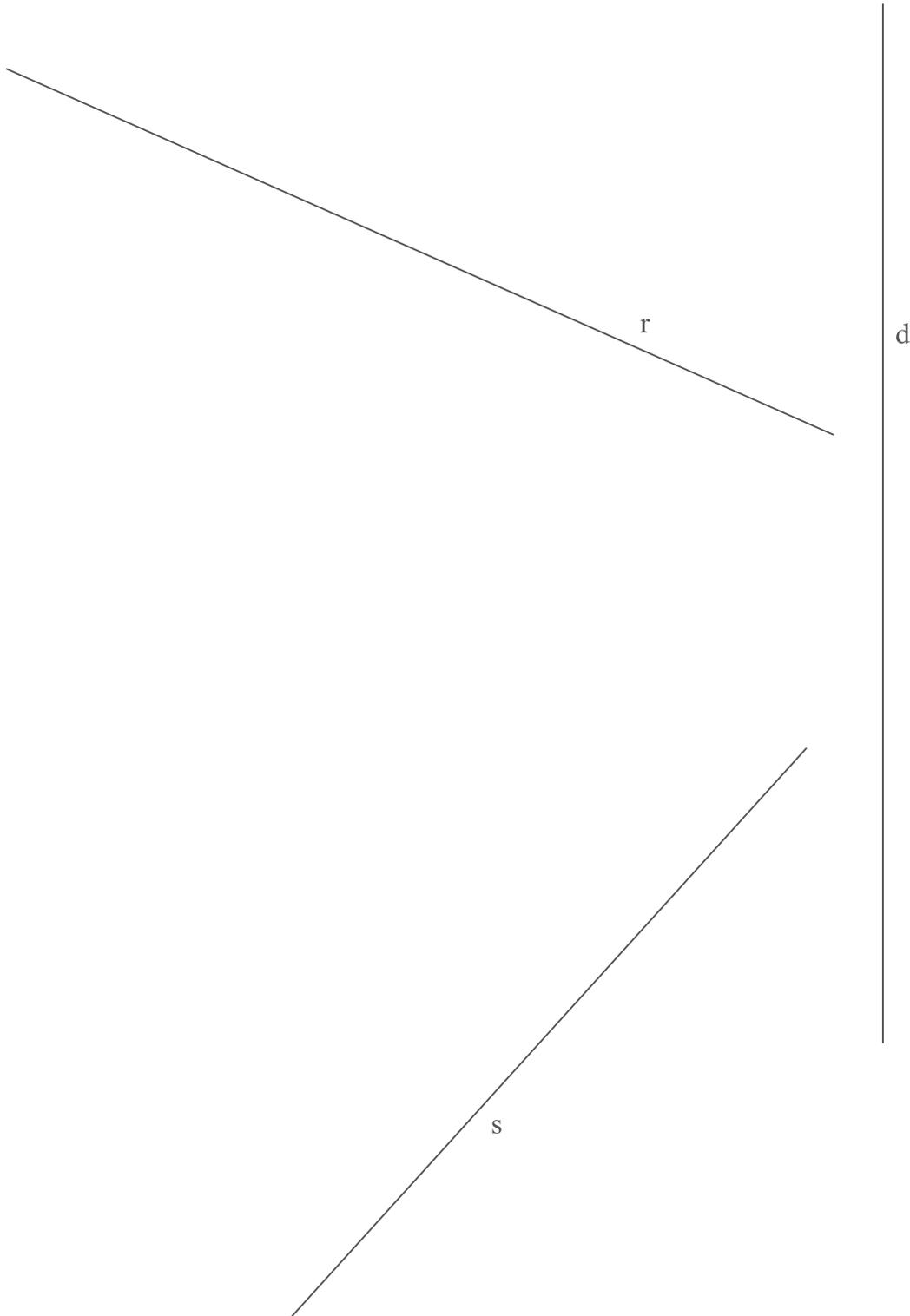
EJERCICIO 1.2.

Las rectas **r** y **s** son dos tangentes a una parábola cuya directriz es la recta **d**. Es bien sabido que, si denominamos **F** al foco de la parábola y **P** a la intersección entre tangente y directriz, dicha tangente es la bisectriz entre la directriz y el segmento **PF**.

Se pide:

1. Obtener el foco (**F**), el vértice (**V**) y el eje (**e**) de la parábola.
2. Hallar los puntos de tangencia (**T1** y **T2**) de **r** y **s** con la parábola.
3. Dibujar 2 puntos (**P** y **Q**) exactos de la parábola que disten 7 cm del foco.

Puntuación: Apartado 1 (1p). Apartado 2 (0.75p). Apartado 3 (0.75p)



Bloque 2.1. Sistemas de representación. Sistema diédrico.

EJERCICIO 2.1.

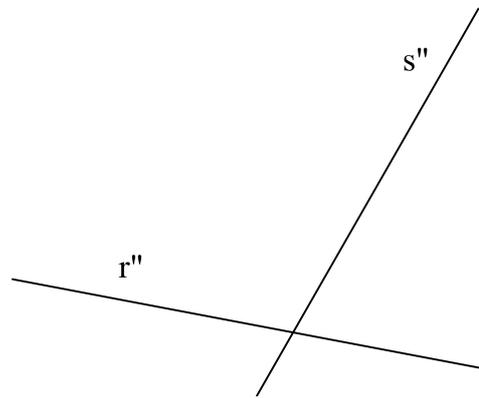
Dos galerías de una mina están representadas, en el sistema diédrico, por las rectas **r** y **s**. Por su parte, el punto **P**, que pertenece a la recta **s**, es la ubicación de un punto de ventilación.

Se pide:

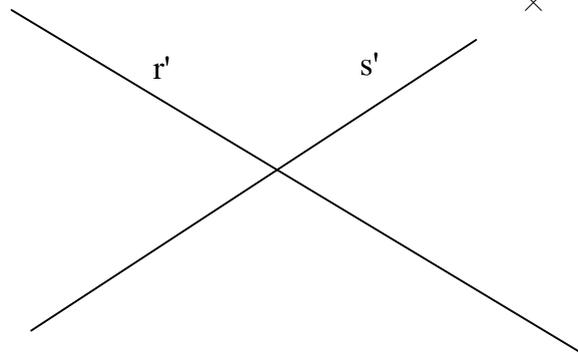
1. Obtener el ángulo que forman las galerías **r** y **s**.
2. Obtener y acotar la distancia en verdadera magnitud del punto de ventilación **P** a la galería **r**.

Puntuación: Apartado 1 (1.5p). Apartado 2 (1p)

× P''



× P'



Bloque 2.1. Sistemas de representación. Sistema diédrico.

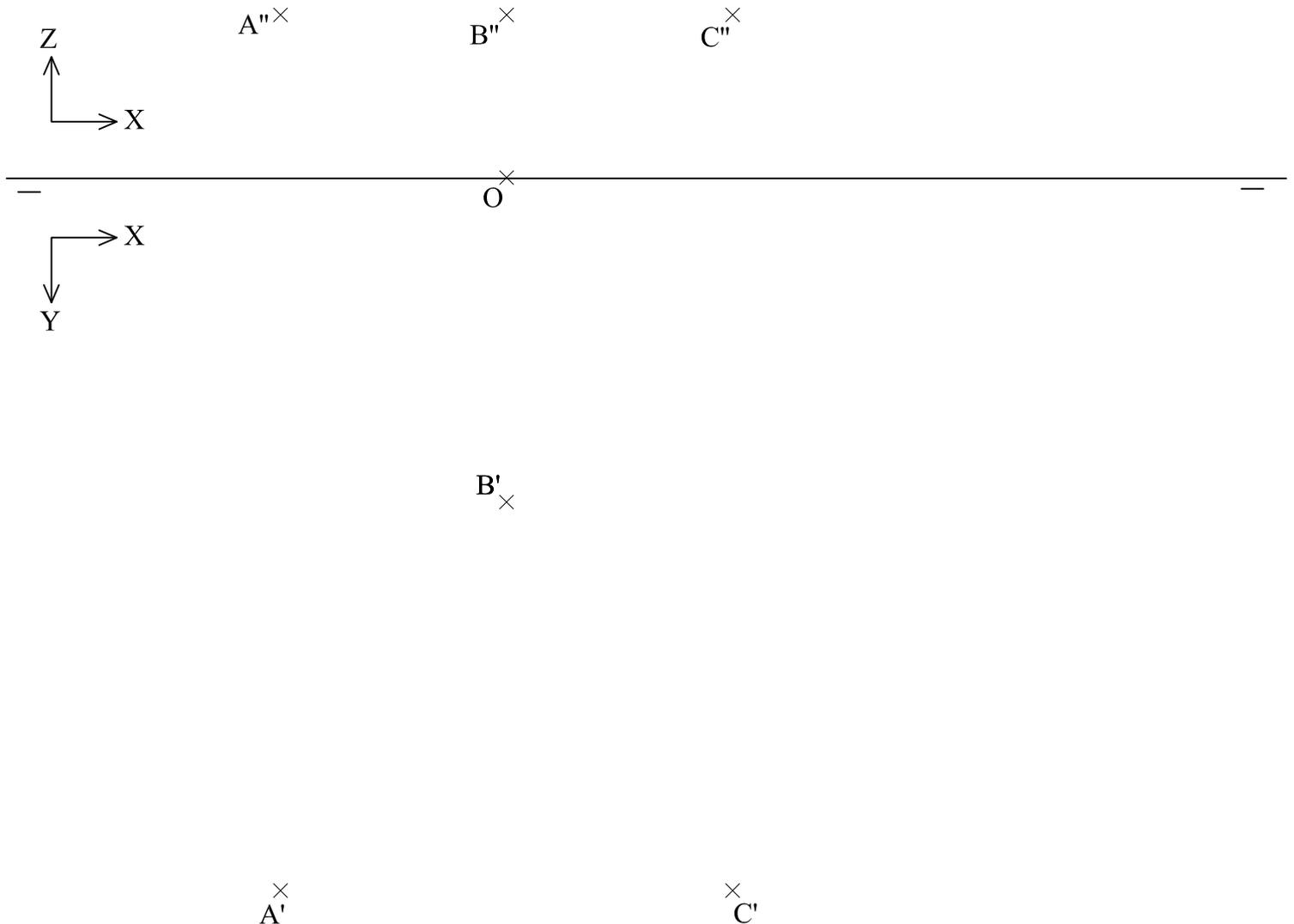
EJERCICIO 2.2.

El triángulo ABC es la base inferior de un prisma oblicuo. Una de sus aristas laterales (oblicuas) se corresponde al segmento BE, siendo las coordenadas de E(40,10,65) según el origen de coordenadas ubicado en la línea de tierra y los ejes representados junto a ella. En otras palabras, el resultado final es que la base superior está desplazada respecto a la inferior un $\Delta x=40$, $\Delta y=-40$ e $\Delta z=40$ (en mm).

Se pide:

1. Dibujar la base inferior y superior y las aristas laterales oblicuas de dicho prisma.
2. Obtener el punto P, ortocentro de dicha base superior.
3. Hallar y acotar en verdadera magnitud la distancia entre el punto P y el lado BC.

Puntuación: Apartado 1 (1p). Apartado 1 (0.5p). Apartado 1 (1p).



Bloque 2.2. Sistemas de representación.
Perspectiva axonométrica isométrica y
perspectiva caballera.

EJERCICIO 3.1.

Las vistas normalizadas de la figura 1 representan, a escala 1/2, un sólido de caras planas. Es el famoso "Triángulo de Penrose", una figura imposible (dependiendo desde qué punto de vista se la observe).

La perspectiva isométrica de la figura 2 representa este cuerpo a escala 1/1.

Se pide:

- Dibujar, en la perspectiva isométrica, la sección que produce en el cuerpo el plano que pasa por los puntos A, B y C.

Puntuación: 2.5 ptos.

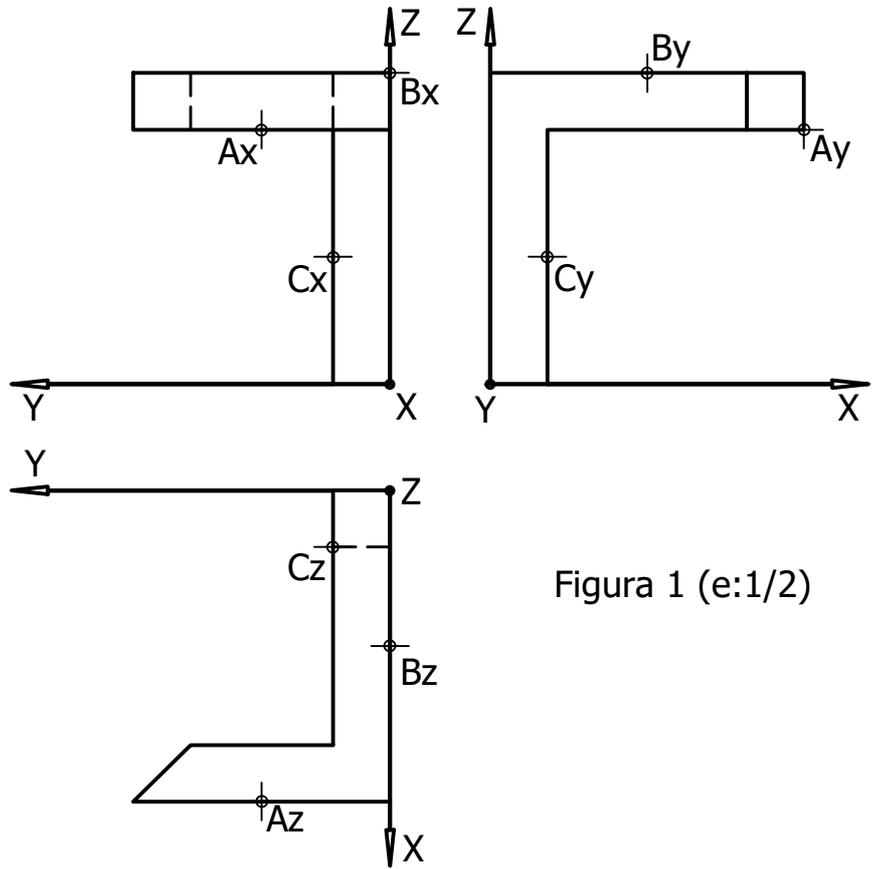


Figura 1 (e:1/2)

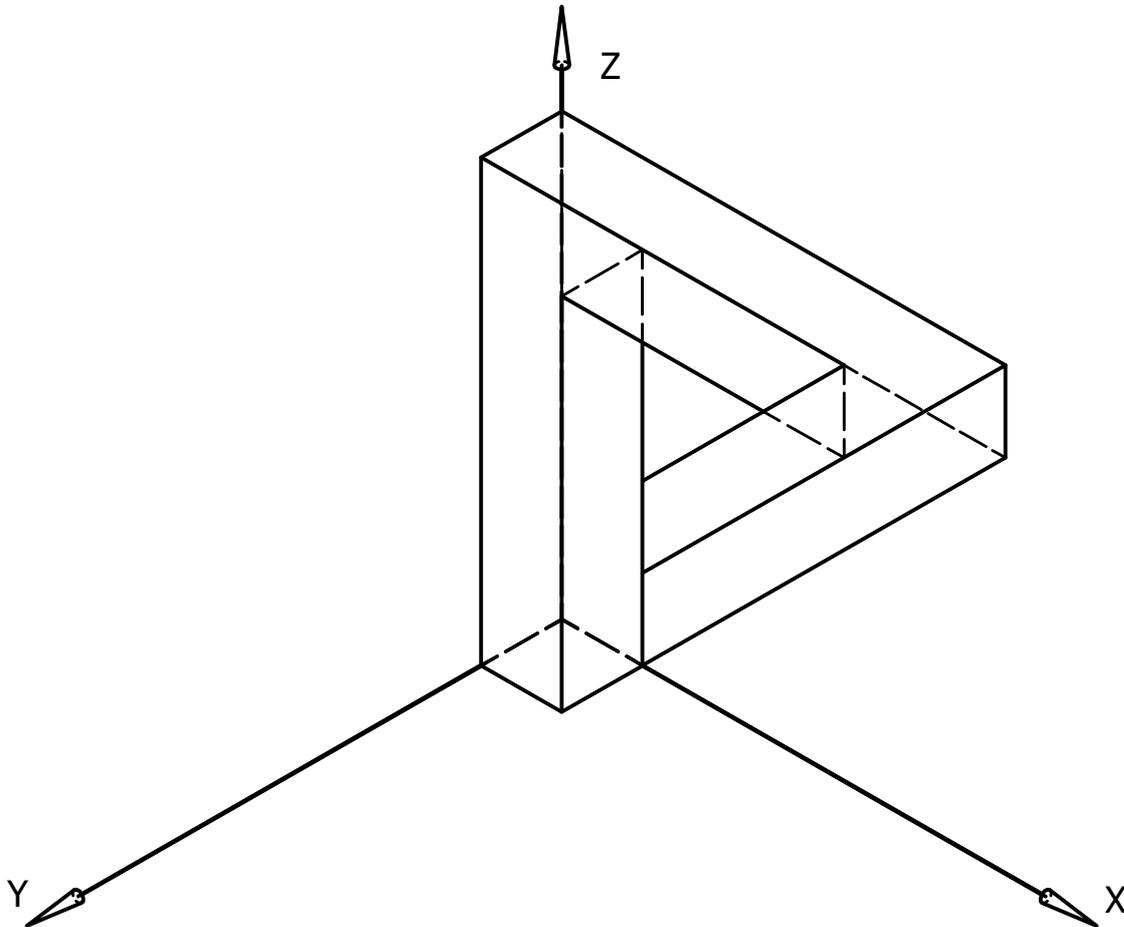


Figura 2 (e:1/1)

**Bloque 2.2. Sistemas de representación.
Perspectiva axonométrica isométrica y
perspectiva caballera.**

EJERCICIO 3.2.

Las vistas normalizadas de la figura 1
representan, a escala 1/2, un sólido de caras
planas.

Se pide:

1. Dibujar, a escala 1/1, sobre los ejes de la figura
2, la perspectiva isométrica de este cuerpo.

Puntuación: 2.5 pts.

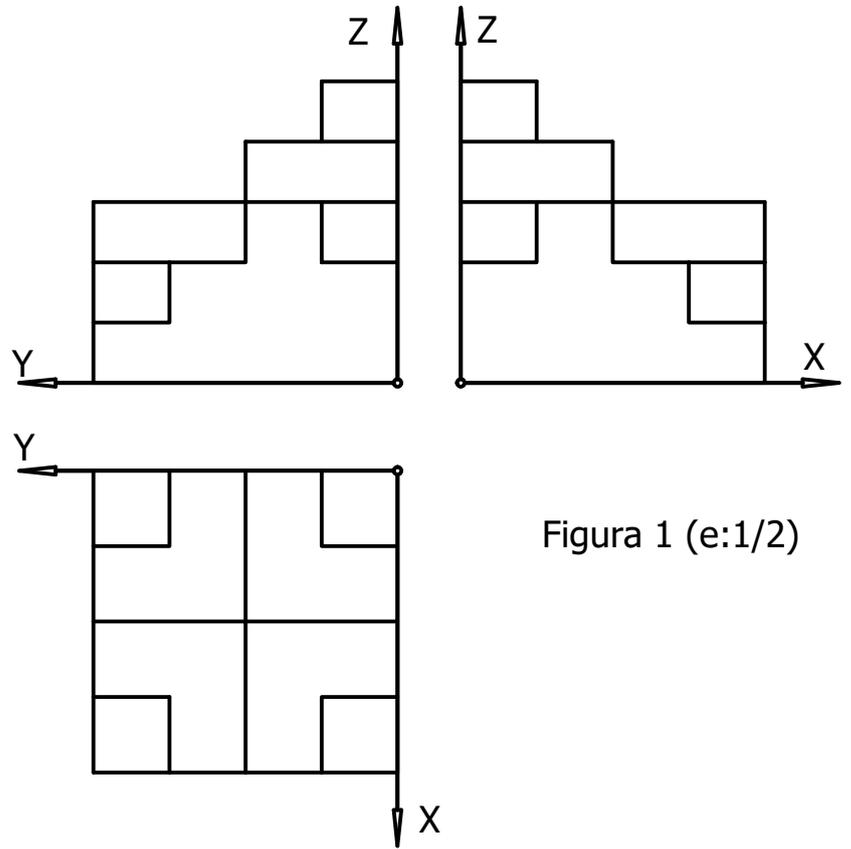


Figura 1 (e:1/2)

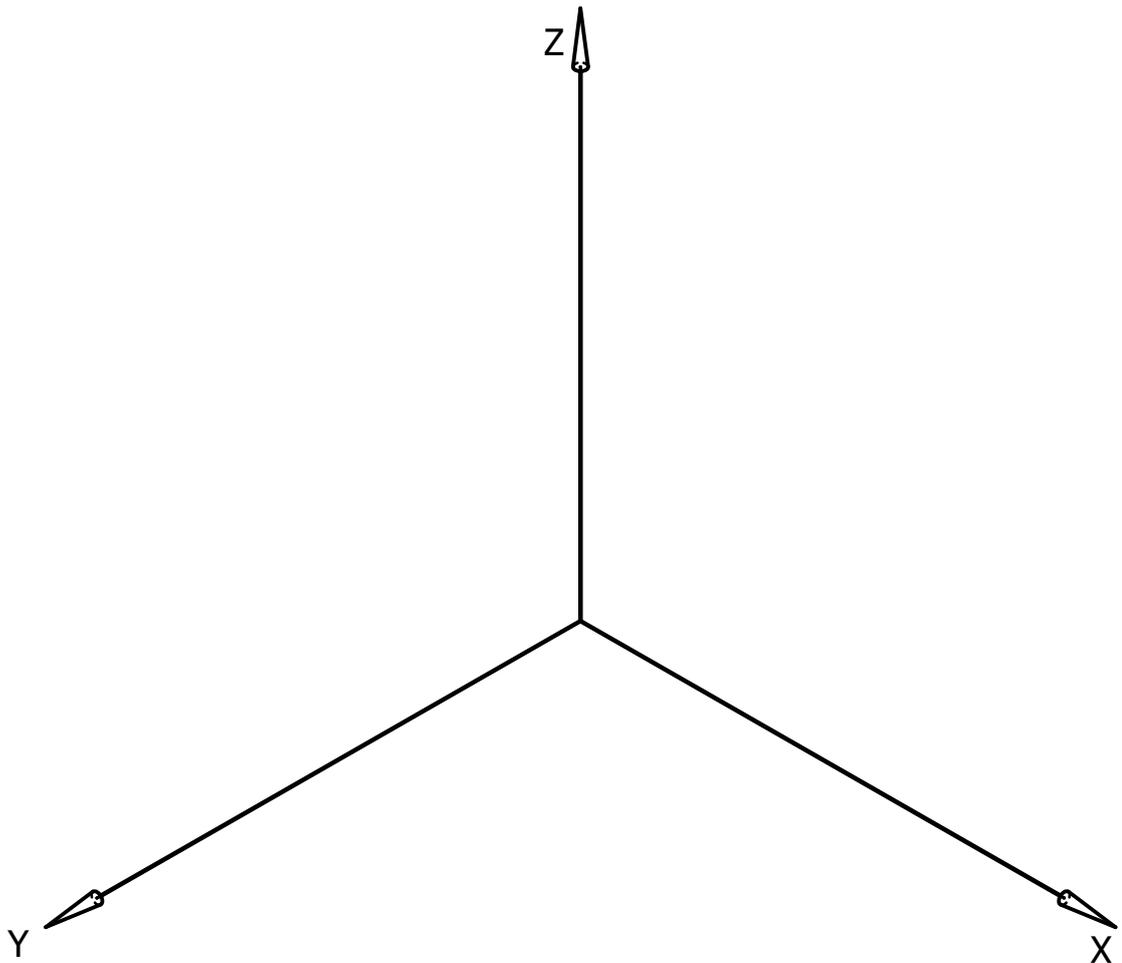


Figura 2 (e:1/1)

Bloque 3. Documentación gráfica y proyectos.

EJERCICIO 4.1.

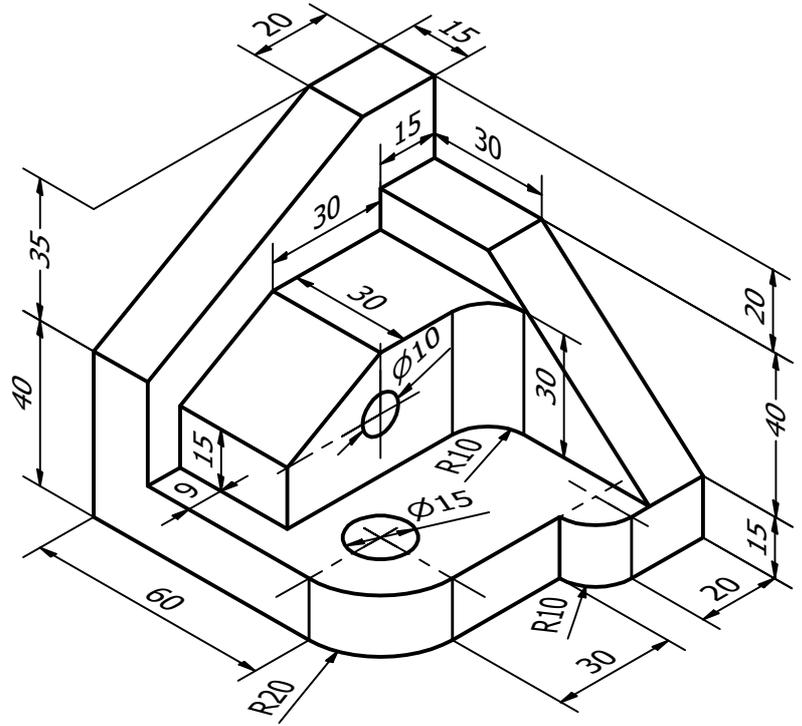
La figura representa la perspectiva isométrica de una pieza maciza.

Todos los agujeros son pasantes.

Se pide:

- Croquizar y acotar a mano alzada (sin delinear), a escala apropiada para su correcta visualización, las vistas necesarias para la correcta representación de la pieza, según la normativa de aplicación en dibujos técnicos.

Puntuación: Croquizado (1.5 pts.). Acotación (1 pto.)



Bloque 3. Documentación gráfica y proyectos.

EJERCICIO 4.2.

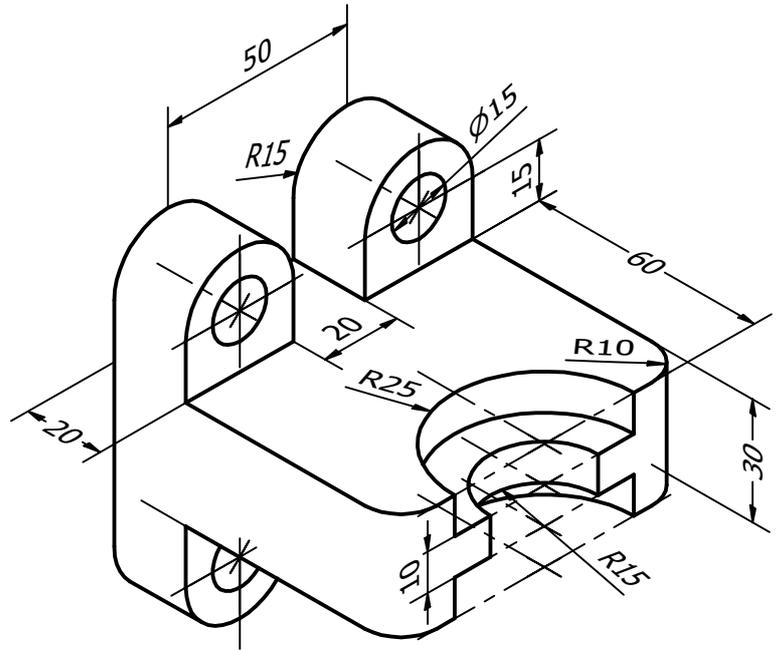
La figura representa la perspectiva isométrica, con dos planos de simetría, de una pieza maciza.

Todos los agujeros son pasantes.

Se pide:

- Croquizar y acotar a mano alzada (sin delinear), a escala apropiada para su correcta visualización, las vistas necesarias para la correcta representación de la pieza, según la normativa de aplicación en dibujos técnicos.

Puntuación: Croquizado (1.5 pts.). Acotación (1 pts.)



DISEÑO

INDICACIONES

Si contestas más preguntas de las necesarias para realizar este examen, solo se corregirán las primeras, según el orden en que aparezcan resueltas en el cuadernillo de examen.

1. Elige y resuelve DOS de las TRES preguntas siguientes [0,5 PUNTOS]

A. [0,25 PUNTOS] La Revolución Industrial conllevó el comienzo de la producción en serie de objetos de consumo. En este momento aparece un grupo de artistas y artesanos que proponen una revalorización del trabajo hecho a mano, siendo William Morris uno de sus máximos exponentes. ¿Cómo se denomina este movimiento?

B. [0,25 PUNTOS] Complete el siguiente texto:

El empleo de imágenes de la cultura popular en el diseño de carteles es una de las características principales del _____, movimiento del siglo XX representado por artistas como Andy Warhol.

C. [0,25 PUNTOS] Complete el siguiente texto:

_____ fue un pintor impresionista que realizó numerosos carteles, sobre todo para promocionar espectáculos nocturnos. Así, elevó el cartel a la categoría de arte.

2. Elige UNO de los TRES diseños propuestos a continuación y desarróllalo según los aspectos pedidos:

A. Banco de Paseo [7,5 PUNTOS]

Propuesta: el ayuntamiento ha convocado un concurso para dotar a los parques de la ciudad de nuevos bancos. Esta propuesta tiene como objetivo sustituir algunos de los asientos individuales ya existentes y, así, dinamizar la convivencia de los ciudadanos en los espacios públicos.

Los condicionantes generales o requisitos con los que ha de cumplir este BANCO DE PASEO son:

- Debe de tener capacidad para un mínimo de 2 personas.
- Los materiales a utilizar han de ser acordes al entorno en el que se ubicarán (parques urbanos).
- En su diseño ha de aparecer al menos una forma redonda o curva.

B. Mesa de centro de salón [7,5 PUNTOS]

Propuesta: una empresa del sector del mueble de diseño presentará una mesa de centro de salón en la próxima edición de la feria Hábitat de Valencia.

La MESA DE CENTRO DE SALÓN ha de cumplir con los siguientes requisitos o condicionantes:

- Se han de evitar los cantos vivos o las aristas.
- No debe tener una altura superior a los 60 cm.
- Ha de disponer de algún espacio para el almacenaje, como baldas, cajones o espacios ocultos debajo de la tapa superior.

C. Lámpara de pie [7,5 PUNTOS]

Propuesta: el 2017 ha sido declarado por la Organización de las Naciones Unidas como el “Año internacional del turismo sostenible para el desarrollo”. Con este motivo y para fomentar el ahorro energético, una cadena de hoteles ha convocado un concurso para diseñar una lámpara de pie.

La LÁMPARA DE PIE ha de cumplir con los siguientes requisitos o condicionantes:

- Se ha de pensar para ser ubicada en las zonas comunes del hotel.
- Habrá algún material ecológico en su composición.
- En su diseño se ha de incluir al menos una forma redonda o curva.

Cuestiones a evaluar en el modelo elegido:

A. [1 PUNTO] Precisión, tipos de línea, color, etc.

B. [6 PUNTOS] Representación normalizada:

- [2 PUNTOS] Perspectivas isométricas o cónicas.
- [2,5 PUNTOS] Vistas necesarias y acotación.
- [1 PUNTO] Bocetos, croquis y composición y escalas.
- [0,5 PUNTOS] Presentación general del proyecto.

C. [0,5 PUNTOS] Originalidad y adecuación a los condicionantes.

3. Informe del diseño realizado en el que se describa [2 PUNTOS]

- El estilo e implicaciones éticas y sociales del modelo.
- Aspectos funcionales y simbólicos del proyecto.
- Características formales, materiales y técnicas.
- Conclusión personal, autocrítica del proyecto.

ECONOMÍA DE LA EMPRESA

INDICACIONES

- Se tienen que seleccionar TRES ejercicios de los CINCO propuestos. Se debe elegir la opción A o B de cada ejercicio seleccionado, y responder a dicha opción completa.
- Cada uno de los ejercicios seleccionados, con la opción elegida, tendrá el mismo peso en la calificación final del examen.
- La calificación de la prueba será el resultado de la puntuación obtenida de los tres ejercicios realizados dividida entre 0,75 puntos.
- Si contesta más preguntas de las necesarias para realizar este examen, solo se corregirán las primeras, según el orden en que aparezcan resueltas en el cuadernillo de examen.
- Si algún ejercicio que ha respondido no desea que se considere para su corrección, deberá tacharlo claramente.

Ejercicio 1 [2,5 PUNTOS] –Bloque 7– (Elija la opción A o B)

Opción A

La Dirección de la empresa SAMPI plantea dos opciones de inversión con el objetivo de mejorar su productividad. Ambas alternativas tienen una duración de dos años y sus importes correspondientes al desembolso inicial, los cobros y los pagos en cada año, se muestran en la tabla siguiente.

Datos en euros	Desembolso inicial	AÑO 1		AÑO 2	
		Cobros	Pagos	Cobros	Pagos
Proyecto I	840.000	600.000	240.000	650.000	200.000
Proyecto II	870.000	640.000	220.000	720.000	180.000

La tasa de coste de capital (tasa de descuento) es del 5% anual para los dos años.

SE PIDE:

1. [1,25 PUNTOS] Aplicando un método dinámico de selección y valoración de inversiones, evalúe si serían factibles ambos proyectos de inversión e indique justificadamente aquel que es preferible.
2. [1,25 PUNTOS] Se debe acometer una pequeña obra de acondicionamiento que incrementa el desembolso inicial de ambas opciones en un 20 % a lo indicado en la tabla. Reevalúe la viabilidad de ambos proyectos de inversión. ¿Cambiaría la opción preferible para la empresa? Justifique su respuesta.

Opción B

La empresa STIGMA dispone de recursos financieros para acometer uno de los dos proyectos siguientes:

a) Compra de un equipo industrial por un precio total de adquisición de 400.000 €. Ello generaría unos flujos de caja netos en los próximos cinco años (al final de cada año) de 200.000 € (año 1), 150.000 € (año 2), 100.000 € (año 3), 50.000 € (año 4) y 25.000 € (año 5).

b) Compra de un robot de fabricación por un precio total de adquisición de 350.000 € que generaría un flujo de caja neto anual de 100.000 € en los próximos cinco años (al final de cada año).

La tasa media de coste de capital (o tipo de interés) para todos los años es del 7 % anual.

SE PIDE:

1. [1,25 PUNTOS] Evalúe si serían factibles tales proyectos de inversión y, si es el caso, indique justificadamente la opción preferible.
2. [1,25 PUNTOS] Suponga que se añade un tercer proyecto de inversión que plantea la adquisición de un local por 300.000 € que generaría un único flujo de caja, al final del quinto año, de 400.000 €. Evalúe su viabilidad y analice su preferencia frente a las otras opciones de inversión. Si el precio de compra de dicho local es negociable, determine su importe máximo (cifra sin decimales) para que sea la opción preferible.

Ejercicio 2 [2,5 PUNTOS] –Bloque 4– (Elija la opción A o B)

Opción A

La empresa SAN, dedicada a la fabricación y venta de un determinado componente tecnológico, presenta en el año 2022 las siguientes cifras:

- Volumen de producción y venta, 60.000 unidades.
- Precio de venta unitario, 100 €/unidad.
- Total de costes fijos, 900.000 €.
- Total de costes variables, 3.150.000 €.

SE PIDE:

1. [1,25 PUNTOS] Punto muerto (o umbral de rentabilidad) en el año 2022: determinación e interpretación. Determinación y comentario del resultado obtenido en 2022.
2. [1,25 PUNTOS] En 2023 se prevé una caída del 30 % en el volumen de ventas. Ante ello, la Dirección de la empresa se plantea reducir, únicamente, su capacidad productiva que conllevaría una reducción de los costes fijos. ¿Cuánto deberían reducirse los costes fijos en 2023 –expresar en términos porcentuales– para que en ese año se obtuviese un beneficio de 1.200.000 €? Interprete lo resultados obtenidos.

Opción B

FLY, S.A. se plantea la puesta en marcha en el año 2024 de una línea de montaje de su producto Z que sería la más robotizada de todas las de la empresa. La producción esperada con la nueva cadena de montaje en 2024 es de 450.000 unidades. Para su obtención, se estudian dos opciones: Contratar a 4 trabajadores a tiempo completo con una jornada de 1.607 horas al año o, contratar a 2 trabajadores a tiempo completo con una jornada de 1.560 horas al año y a 4 trabajadores a tiempo parcial (50 % de la jornada completa).

SE PIDE:

1. [1,25 PUNTOS] Determinar la productividad del factor trabajo de cada opción planteada. Indique qué opción de las dos debería elegir la empresa. Razone su respuesta.
2. [1,25 PUNTOS] Si en 2025 la plantilla prevista en la línea de montaje es de 5 trabajadores a tiempo completo (1.560 horas al año) y se espera una producción de 569.400 unidades, indique y explique la tasa de variación (2025-2024) de la productividad del factor trabajo.

Ejercicio 3 [2,5 PUNTOS] –Bloque 6– (Elija la opción A o B)

Opción A

La empresa LAMBDA presenta los siguientes saldos (datos en euros) en sus cuentas del Balance al cierre del ejercicio 2022: Construcciones, 200.000 €; Mobiliario, 60.000 €; Clientes, 80.000 €; Aplicaciones informáticas, 30.000 €; Mercaderías, 90.000 €; Banco cuenta corriente, 70.000 €; Deudas a corto plazo con entidades de crédito, 25.000 €; Caja, 5.000 €; Reservas, 30.000 €; Amortización acumulada del inmovilizado material, 95.000 €; Capital Social, 100.000 €; Acreedores varios a corto plazo, 35.000 €; Terrenos, 100.000 €; Deudas a largo plazo con entidades de crédito, 230.000 €; Amortización acumulada del inmovilizado intangible, 20.000 €; Proveedores, 65.000 €; Equipos para proceso de información, 40.000 €; Deudores varios a corto plazo, 10.000 €; Resultado del ejercicio, determinar.

SE PIDE:

1. [1,25 PUNTOS] Construir el Balance identificando sus masas patrimoniales y determinar el importe de Resultado neto del ejercicio 2022.
2. [1,25 PUNTOS] Análisis de la liquidez y de la solvencia a través de ratios (mínimo dos ratios de liquidez y uno de solvencia).

Opción B

La empresa DSETA presenta los siguientes saldos en sus cuentas del Balance al cierre del ejercicio 2022:

Proveedores de inmovilizado a largo plazo, 30.000 €; Deterioro de valor de las existencias, 10.000 €; Deudas a largo plazo con entidades de crédito, 270.000 €; Capital Social, 300.000 €; Amortización acumulada del inmovilizado material, 100.000 €; Reservas, 100.000 €; Terrenos, 180.000 €; Proveedores, 90.000 €; Equipo para proceso de información, 130.000 €; Mercaderías, 60.000 €; Otros acreedores a corto plazo, 15.000 €; Mobiliario, 45.000 €; Resultado del ejercicio, 26.055 €; inversiones financieras a corto plazo, 12.000 €; Amortización acumulada del inmovilizado intangible, 3.945 €; Deudas a corto plazo con entidades de crédito, 35.000 €; Clientes, 80.000 €; Aplicaciones informáticas, 25.000 €; Construcciones, 390.000 €; Banco cuenta corriente, determinar.

En relación con el Resultado del ejercicio 2022 se sabe que (datos en euros):

Ingresos por ventas	234.000
–Gastos operativos	–175.500
=Beneficio antes de intereses e impuestos (BAII)	58.500
–intereses (gastos financieros)	–23.760
=Beneficio antes de impuestos (BAI)	= 34.740
–Impuestos sobre beneficio	– 8.685
=Beneficio neto (BN)	= 26.055

SE PIDE:

1. [1,25 PUNTOS] Construir el Balance identificando sus masas patrimoniales y determinar el importe de «Banco de cuenta corriente».
2. [1,25 PUNTOS] Análisis de la rentabilidad económica y de la rentabilidad financiera mediante ratios (al menos una ratio de cada clase de rentabilidad).

Ejercicio 4 [2,5 PUNTOS] –Bloque 3 y 5– (Elija la opción A o B)

Opción A

Un buen empresario no es solo el que logra desarrollar su negocio y tener beneficios, sino también el que impulsa una transformación de la sociedad. Se trata de buscar soluciones para problemas del entorno (clientes, trabajadores, proveedores, sociedad y medio natural). En este sentido entra en juego un enfoque de marketing que han aplicado con éxito varias empresas. Este enfoque de marketing ha sido adoptado entre otras, por empresas como Coca Cola, Volkswagen, Ikea y Font Vella; para aprovechar su notoriedad y generar conciencia en los consumidores. El enfoque de marketing al que nos referimos tiene, por lo tanto, dos vertientes, una es la de ayudar en relación con un determinado problema y otra es generar visibilidad y buena imagen de una empresa gracias a la responsabilidad social corporativa.

Muchas de las empresas y corporaciones, privadas y públicas, que siguen dicho enfoque de marketing son grandes empresas que se mueven en un mercado internacional y, en general, responden a un tipo de estructura organizativa donde existen una serie de unidades organizativas que funcionan de forma autónoma y que están coordinadas por la dirección general. Sin embargo, dentro del grupo de grandes empresas a las que nos referimos, existen otras que funcionan con un tipo de estructura donde los especialistas de diferentes departamentos funcionales se unen para trabajar en proyectos específicos.

SE PIDE:

1. [1,25 PUNTOS] Identifique y explique los dos tipos de estructura organizativa a los que se refiere el texto.
2. [1,25 PUNTOS] ¿Cuál es el enfoque de marketing al que se refiere el texto? Explique qué caracteriza a este enfoque de marketing y lo diferencia de otros.

Opción B

La compañía Kappa es una empresa tecnológica de tamaño mediano que ha ido creciendo en los últimos años. El rápido crecimiento de la compañía junto a modificaciones del entorno, han hecho necesario la adopción de medidas adaptativas en diversos ámbitos organizativos.

En la reunión celebrada esta mañana en la compañía Kappa, intervinieron directivos de diversos niveles (de la alta dirección, del nivel medio y de la dirección operativa). Entre otros, destacó la intervención del director comercial quien afirmó que determinadas acciones comerciales se iban a desarrollar en la compañía, de forma combinada, habiendo considerado para ello cuatro variables básicas. Estas decisiones comerciales se habían adoptado en función de los objetivos de la organización y del mercado o segmento al que se dirige y, recalcó, se concretan en cuatro áreas básicas.

También intervino el director financiero quien expuso la evolución de la situación económica y financiera de la compañía mediante una serie de indicadores clave de liquidez, solvencia y rentabilidad. Asimismo, desde la dirección general, se comunicó la intención de adoptar medidas que afectarían a los distintos elementos constitutivos de la estructura organizativa. La idea de la dirección es cambiar desde la estructura funcional actual hasta otra que permita afrontar proyectos importantes que requieren la participación de los distintos departamentos de la empresa.

SE PIDE:

1. [1,25 PUNTOS] Según se refiere en el texto, indique cuáles son los elementos constitutivos de la estructura organizativa y el tipo de estructura organizativa hacia la que avanzará la compañía. Justifique esto último.
2. [1,25 PUNTOS] ¿A qué se refiere el director comercial de Kappa en su intervención? Explique razonadamente su respuesta.

Ejercicio 5 [2,5 PUNTOS] –Bloque 1 y 2–(Elija la opción A o B)

Opción A. Responda a las siguientes cuestiones:

1. [1,25 PUNTOS] Explique la forma jurídica de “empresario individual” con al menos tres características relevantes, una ventaja y un inconveniente de esta forma jurídica frente a otras.
2. [1,25 PUNTOS] Explique los diferentes factores (mínimo cuatro) que determinan la localización de una empresa.

Opción B. Responda a las siguientes cuestiones:

1. [1,25 PUNTOS] Compare las formas jurídicas societarias de Sociedad Anónima y Sociedad Limitada en relación con: capital mínimo, responsabilidad y órganos de gobierno.
2. [1,25 PUNTOS] Explique en qué consiste la estrategia de diversificación y describa sus variantes (horizontal, vertical y heterogénea).

FÍSICA

INDICACIONES

- El alumnado debe realizar un total de cuatro ejercicios, sin poder elegir dos ejercicios de un mismo bloque. En caso de realizar dos ejercicios de un mismo bloque se corregirá de esos dos el que aparezca resuelto en primer lugar, sin tener en cuenta el que aparezca a continuación.
- Los dispositivos que puedan conectarse a internet, o que puedan recibir o emitir información, deben estar apagados durante la celebración del examen.

CONSTANTES FÍSICAS

Velocidad de la luz en el vacío	$c = 3 \cdot 10^8 \text{ m s}^{-1}$	Masa del protón	$m_{p^+} = 1.67 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$
Constante de gravitación universal	$G = 6.67 \cdot 10^{-11} \text{ N m}^2 \text{ kg}^{-2}$	Masa del electrón	$m_{e^-} = 9.1 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$
Constante de Coulomb	$k = 9 \cdot 10^9 \text{ N m}^2 \text{ C}^{-2}$	Carga del protón	$q_{p^+} = 1.6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
Constante de Planck	$h = 6.63 \cdot 10^{-34} \text{ J s}$	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	$M_T = 6 \cdot 10^{24} \text{ kg}$

Nota: estas constantes se facilitan a título informativo.

Bloque 1

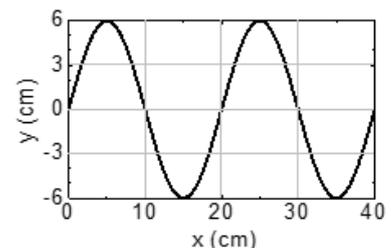
Ejercicio 1. [2,5 PUNTOS] En una cuerda se propaga una onda armónica descrita por la función:

$$y(x, t) = a \cos\left(bt - \frac{2\pi}{c}x\right)$$

- [1 PUNTO] ¿Qué magnitudes físicas representan a, b y c y cuáles son sus unidades en el Sistema Internacional?
- [0,75 PUNTOS] Suponiendo que los parámetros a, b y c son números positivos, ¿qué información aporta sobre la onda el signo negativo de la expresión?
- [0,75 PUNTOS] ¿Qué magnitud física representa el cociente $bc/2\pi$?

Ejercicio 2. [2,5 PUNTOS] Una onda armónica transversal (ver figura) se propaga con velocidad $v = 40 \text{ cm/s}$ en el sentido negativo del eje x . Inicialmente, en el punto $x = 0$, la elongación es nula y la velocidad transversal positiva.

- [1 PUNTO] Determinar la amplitud, la longitud de onda y la frecuencia de la onda.
- [0,5 PUNTOS] Determinar la expresión de la función de onda.
- [1 PUNTO] Determinar la velocidad transversal del punto de la onda situado en $x = 5$ centímetros, en función del tiempo.



Bloque 2

Ejercicio 3. [2,5 PUNTOS] Un rayo de luz monocromática, de 550 nm de longitud de onda, se propaga por el aire e incide sobre una lámina de vidrio de caras planas y paralelas, con ángulo de incidencia $\theta = 30^\circ$ respecto a la normal. El rayo atraviesa la lámina y sale nuevamente al aire.

- [1 PUNTO] Calcular los ángulos de refracción a la entrada y a la salida de la lámina de vidrio, dibujando un esquema de la trayectoria seguida por el rayo durante el proceso.
- [0,75 PUNTOS] Calcular la velocidad, longitud de onda y frecuencia de la luz en el aire y en el vidrio.
- [0,75 PUNTOS] Si el rayo luminoso se dirigiera desde el vidrio hacia el aire, ¿a partir de qué ángulo de incidencia se produciría la reflexión total?

DATOS: Índice de refracción del aire: $n_{\text{aire}} = 1$

Índice de refracción del vidrio: $n_{\text{vidrio}} = 1.5$

Ejercicio 4. [2,5 PUNTOS] Se dispone de una lente delgada convergente de 20 cm de distancia focal. Determinar, indicando la naturaleza de la imagen junto con el trazado de rayos correspondiente, las posiciones donde debe colocarse un objeto real situado a la izquierda de la lente para que la imagen formada sea:

a) [1,25 PUNTOS] Derecha y de tamaño doble que el objeto.

b) [1,25 PUNTOS] Invertida y de tamaño mitad que el objeto.

Bloque 3

Ejercicio 5. [2,5 PUNTOS] Un cuerpo de masa 8×10^8 kg se encuentra fijado en el punto (100, 0) m de un cierto sistema de referencia. Otro cuerpo de masa 2×10^8 kg se encuentra fijado en el punto (0, 50) m.

a) [1 PUNTO] Calcular y representar gráficamente el vector campo gravitatorio debido a los dos cuerpos en el punto (0, 0) m.

b) [1 PUNTO] Calcular el potencial gravitatorio debido a los dos cuerpos en los puntos (0, 0) m y (100, 50) m.

c) [0,5 PUNTOS] Calcular el trabajo realizado por el campo gravitatorio sobre una masa de 10^4 kg cuando se desplaza desde el punto (0, 0) m hasta el punto (100, 50) m.

Ejercicio 6. [2,5 PUNTOS] Un satélite artificial de masa $m = 1000$ kg describe una órbita circular alrededor de la Tierra, a velocidad $v = 6$ km/s.

a) [1 PUNTO] Calcular la altura h a la que se encuentra desde la superficie terrestre.

b) [0,5 PUNTOS] Calcular las órbitas completas que describe el satélite en un día alrededor de la Tierra.

c) [1 PUNTO] Calcular la energía cinética, la energía potencial gravitatoria y la energía total del satélite.

Bloque 4

Ejercicio 7. [2,5 PUNTOS] Una carga eléctrica negativa $q_1 = -2 \mu\text{C}$ se encuentra en el origen de coordenadas. Otra carga eléctrica negativa $q_2 = -1 \mu\text{C}$ se acerca desde el infinito hasta el punto (0,5) m.

a) [1,25 PUNTOS] Calcular el trabajo realizado para llevar la carga q_2 hasta dicho punto. Razonar el significado físico del signo de dicho trabajo.

b) [1,25 PUNTOS] Determinar la posición del punto del eje Y, situado entre ambas cargas, en el que una carga positiva q estaría en equilibrio electrostático.

Ejercicio 8. [2,5 PUNTOS] Una espira circular, de radio 3 cm, se encuentra inicialmente centrada en el origen de coordenadas, con su vector superficie paralelo al eje X. La espira gira en torno al eje Z, con una frecuencia de 20 Hz y se encuentra en el seno de un campo magnético $\vec{B} = 4\vec{i}$ T.

b) [1,25 PUNTOS] Hallar la expresión para el flujo magnético que atraviesa la espira en función del tiempo.

c) [1,25 PUNTOS] Hallar la expresión para la fuerza electromotriz inducida sobre la espira en función del tiempo.

Bloque 5

Ejercicio 9. [2,5 PUNTOS] La energía de extracción (o función de trabajo) del zinc es de 4.3 eV. Si se ilumina la superficie de este material con luz de longitud de onda $\lambda = 200$ nm. Calcular:

a) [1 PUNTO] La frecuencia umbral del metal.

b) [1,5 PUNTOS] El potencial de frenado de los electrones emitidos.

DATO: $1 \text{ eV} = 1.6 \times 10^{-19} \text{ J}$.

Ejercicio 10. [2,5 PUNTOS] Una muestra radiactiva tiene una actividad de 5000 Bq en el momento de su obtención. Al cabo de 2 horas su actividad es de 1000 Bq. Calcular:

a) [1 PUNTO] El valor de la constante de desintegración radiactiva y el periodo de semidesintegración de la muestra.

b) [0,75 PUNTOS] El número inicial de núcleos.

c) [0,75 PUNTOS] Los núcleos que quedan al cabo de 3 horas.

FRANÇÉS

INDICACIONES

Si contesta más preguntas de las necesarias para realizar este examen, solo se corregirán las primeras, según el orden en que aparezcan resueltas en el cuadernillo de examen.

PARTIE 1. Choisir une option entre les textes proposés.

Option 1. [7 POINTS] COMPRÉHENSION ÉCRITE

Des vacances avec un budget limité

Inflation ou pas, les vacances scolaires arrivent à grands pas pour des milliers d'écoliers du Québec. Comme pour le prix des aliments et de l'essence, celui des activités familiales a grimpé en flèche. Comment vivre des vacances scolaires amusantes et peu chères ? Quelques familles révèlent leurs astuces.

5 Libre cours à l'imagination

Mère de quatre enfants âgés de 3 à 9 ans, Jessica Marquis a déjà fait ses plans pour les vacances scolaires.

Seule avec sa marmaille¹ cette semaine-là, alors que son mari travaille, elle a mis à l'agenda deux sorties: l'une dans un parc d'attractions intérieur et l'autre, à la salle de quilles.

« Je ne peux pas me permettre des sorties tous les jours, confie la femme de 36 ans. Je vais peut-être ajouter un souper dans une chaîne de restaurants. Pour le reste, ça se passera à la maison ». À la maison, Mme Marquis est devenue la spécialiste des jeux de rôle, où les enfants sont libres. « J'installe le cadre, mais ce sont eux qui créent des jeux, qui inventent des histoires », dit-elle.

La salle de bains devient le lieu d'une party piscine avec mousse et bâtons lumineux: «Je demande aux enfants de mettre leurs maillots de bain, j'éteins les lumières et les enfants s'amuse ! Moi, je n'ai qu'à superviser».

15 De petits plaisirs simples

Françane Bertrand croise les doigts pour que la météo soit clémente : juste assez froide pour que la neige reste au sol, mais pas trop. Son plan, pour occuper ses trois enfants de 8, 4 et 3 ans, tourne autour de quelques activités hivernales : ski de fond et patin.

« J'ai trouvé l'équipement sur des groupes de don, dans des friperies² et sur Marketplace, explique la résidente de Montmagny de 33 ans, dont le mari travaille pendant les vacances. J'espère pouvoir en profiter ! ».

La Presse. adapté.

¹ Groupe de jeunes enfants bruyants et agités.

² Commerce de vêtements d'occasions.

Pour tous les exercices, écrivez les réponses sur le cahier de réponses.

1. [2,5 POINTS = 0.5 X 5] Choisir la réponse correcte.

- A.** Pour les parents du Québec, le coût des vacances scolaires
- a.** a beaucoup augmenté.
 - b.** a diminué.
 - c.** n'a pas augmenté.

B. Mère de quatre enfants, Jessica Marquis, a déjà organisé leurs vacances scolaires :

- a.** un parc d'attraction en intérieur et une salle de quilles.
- b.** une seule sortie dans une salle de quilles.
- c.** un parc d'attraction uniquement.

C. Comme elle ne peut se permettre des sorties quotidiennes, Mme Marquis

- a.** organise des jeux de rôles avec ses enfants : des jeux créés par elle-même.
- b.** organise des jeux de rôles avec ses enfants : des jeux créés par leur père.
- c.** organise des jeux de rôles avec ses enfants : des jeux créés par eux-mêmes.

D. Mme Marquis organise aussi des party piscines dans la salle de bains :

- a.** les enfants mettent leurs maillots de bain et s'amuse toutes lumières éteintes.
- b.** les enfants mettent leurs vêtements de sport et s'amuse toutes lumières éteintes.
- c.** les enfants mettent leurs maillots de bain et s'amuse toutes lumières allumées.

E. Françane va organiser des activités de neige. Son plan :

- a.** ski de fond, patin et luges.
- b.** patin et luges.
- c.** ski de fond et patin.

2. [2,5 POINTS = 0.5 x 5] Vrai ou faux. Parmi les propositions suivantes, marquez si elles sont Vraies ou Fausses. Vous devez justifier votre réponse à partir du texte en reproduisant les mots ou parties de phrases qui correspondent et en indiquant leurs lignes.

A. La hausse du prix de la vie, de l'essence et l'inflation n'ont aucun impact sur le choix des vacances scolaires au Québec.

B. Pour pallier à leurs difficultés économiques, les parents ont recours à des centres de jeux privés.

C. Comme son mari ne travaille pas pendant les vacances scolaires, Jessica Marquis va organiser des programmes en famille.

D. Les party piscines de Jessica sont des activités qui se font en musique dans la salle de bains.

E. Pour les activités de ses enfants, Françane a déjà tout l'équipement adéquat.

3. [2 POINTS = 0.5 x 4] Antonymes, synonymes et définitions. Trouvez dans le texte, y compris dans le titre et les sous-titres, les mots qui correspondent aux synonymes, antonymes ou définitions données.

– **Antonyme (lignes 1 à 5) :**

Ennuyeux :

Bon marché :

– **Synonyme (lignes 10 à 15) :**

Décor :

– **Définitions(lignes 10 à 15) :**

Contrôler dans ses grandes lignes une activité, l'exécution d'un travail accompli par d'autres:

Option 2. [7 POINTS] COMPRÉHENSION ÉCRITE

Les mauvais mots

Notre chroniqueur, Marc Cassivi, a réalisé une conférence devant 200 élèves de quatrième secondaire dans le cadre d'une journée carrière.

Elles étaient trois. Des élèves de 15 ou 16 ans, l'air timide, devant moi. Celle du milieu a pris les devants¹.

5 « Bonjour, monsieur ! Nous sommes arméniennes. Vous avez dit que vous aviez appris des mauvais mots en arménien. Vous pouvez nous dire lesquels ? ».

Elles avaient l'air moins timides tout à coup. C'est moi qui me suis retrouvé à balbutier que ma mémoire me faisait défaut, que ma prononciation serait incompréhensible. Quand je suis invité à parler à un groupe d'élèves, je me rappelle qu'il est difficile de capter leur attention.

10 Je savais que les élèves ne lèveraient pas la main facilement. Ils sont comme les ados de toutes les générations. Il faut injecter un peu de carburant dans le moteur pour le mettre en marche.

J'ai commencé à les intéresser en parlant de cinéma et de football. Une main s'est levée. « Messi ou Ronaldo ? » m'a demandé un élève intrigué par mon reportage de la Coupe du monde. « La réponse est facile », lui ai-je dit. Ses amis m'ont applaudi lorsque j'ai déclaré ma préférence pour le Manchester United. Au moment où j'ai
15 ajouté qu'à mon avis, le meilleur joueur de tous les temps était Messi, ils ont poussé un « Ohhhh ! » collectif. J'avais obtenu une réaction.

J'ai compris que j'avais avantage à jouer la carte de la provocation. Je leur ai dit que j'avais été sanctionné à leur âge parce que j'avais embrassé ma blonde² dans un escalier (ça les a fait rire) ! Que les premiers mots que j'avais appris auprès de mes amis grecs, arméniens et libanais étaient des « mauvais mots ».

20 En leur racontant tout ça, je me suis dit qu'on ne mesure pas, à 15 ou 16 ans, à quel point ces années formatrices seront marquantes. Les trois élèves qui étaient venues me voir attendaient toujours ma réponse. Je me suis risqué à répéter la seule phrase en arménien que je connais. Elles ont ri en me félicitant de ma prononciation.

Marc Cassivi. *La Presse*. 12 février 2023. Texte adapté.

¹ Devancer qqn ou qqch. pour agir avant ou l'empêcher d'agir.

² Expression québécoise pour désigner la petite amie, la fiancée d'un jeune homme.

Pour tous les exercices, écrivez les réponses sur le cahier de réponses.

1. [2,5 POINTS = 0.5 X 5] Choisir la réponse correcte.

A. Le chroniqueur Marc Cassivi donne une conférence

- a. à des élèves de l'enseignement secondaire.
- b. à des professeurs de l'enseignement secondaire.
- c. à des étudiants de l'enseignement universitaire.

B. Face aux trois élèves arméniennes qui lui demandent s'il a appris des vilains mots,

- a. le chroniqueur ressent beaucoup de gêne.
- b. le chroniqueur ressent à peine de la gêne.
- c. le chroniqueur ne ressent aucune gêne.

C. Les élèves auxquels le chroniqueur s'adresse

- a. ne sont pas très participatifs.
- b. sont modérément participatifs.
- c. sont très participatifs.

D. Lorsque le chroniqueur mentionne que le Manchester United est son équipe préférée

- a. il suscite une réaction.
- b. il suscite à peine de réaction.
- c. il ne suscite aucune réaction.

E. De façon générale, les adolescents

- a. ne se rendent pas compte de l'importance formatrice de ces années du secondaire.
- b. se rendent compte parfois de l'importance formatrice de ces années du secondaire.
- c. se rendent compte de l'importance formatrice de ces années du secondaire.

2. [2,5 POINTS = 0.5 x 5] Vrai ou faux. Parmi les propositions suivantes, marquez si elles sont Vraies ou Faus-
ses. Vous devez justifier votre réponse à partir du texte en reproduisant les mots ou parties de phrases qui
correspondent et en indiquant leurs lignes.

- A. Lors de sa conférence dans le cadre de la journée carrière, le chroniqueur est abordé par trois jeunes étu-
diants arméniens.
- B. Le chroniqueur pense qu'il n'aura aucun problème à susciter l'attention des élèves.
- C. Même lorsqu'il mentionne son intérêt pour l'équipe du Manchester United, il ne provoque aucune réaction.
- D. Pour maintenir l'attention, le chroniqueur raconte comment il avait été sanctionné à leur âge pour avoir
embrassé sa petite amie.
- E. À la fin de sa conférence, les trois jeunes filles arméniennes le félicitent pour sa prononciation en arménien.

3. [2 POINTS = 0.5 x 4] Antonymes, synonymes et définitions. Trouvez dans le texte, y compris dans le titre et les
sous-titres, les mots qui correspondent aux synonymes, antonymes ou définitions données.

– **Antonyme (lignes 1 à 5) :**

Audacieux :

– **Synonyme (lignes 5 à 10) :**

Bredouiller :

Simple :

– **Définition (lignes 17 à 25) :**

Action de provoquer (quelqu'un) :

PARTIE 2

[3 POINTS] **Production écrite**

Choisissez l'UN des sujets proposés et écrivez un texte en français d'entre 120 et 150 mots.

- A. Selon le texte de l'option 1 : Vacances scolaires, vie familiale et coût de la vie : les périodes de vacances sco-
laires supposent de grands sacrifices économiques pour les familles. Que pensez-vous de cela ? (120 à 150
mots).
- B. Selon le texte de l'option 2 : Les jeunes adolescents et le monde éducatif. Pensez-vous, comme le chroniqueur,
que les jeunes montrent peu d'intérêt en général ? (120 à 150 mots).
- C. Option 3 : Le sport, les vacances et l'éducation à tous les âges de la vie. Pensez-vous qu'il soit possible d'avoir
une vie active à tous les niveaux et à tous les âges (120 à 150 mots).

FUNDAMENTOS DEL ARTE II

INDICACIONES

Si contesta más preguntas de las necesarias para realizar este examen, solo se corregirán las primeras, según el orden en que aparezcan resueltas en el cuadernillo de examen.

PARTE I. Preguntas cortas. [4 PUNTOS] Elegir cuatro cuestiones y responder con un texto de entre 80 y 100 palabras.

1. [1 PUNTO] Comente brevemente las causas sociales y personales asociadas a las características principales de las pinturas negras de Goya. En relación a los temas, estilo y significado de estas pinturas.
2. [1 PUNTO] Señale 4 características del estilo de Toulouse-Lautrec como cartelista.
3. [1 PUNTO] Señale cómo se manifiestan 2 de los postulados de “De Stijl” en un ejemplo representativo de obra pictórica. Realice lo mismo con un ejemplo representativo de obra arquitectónica o del diseño.
4. [1 PUNTO] Explique qué novedad principal aportó la obra de Pablo Gargallo a la historia de la escultura y cite su obra cumbre.
5. [1 PUNTO] En los años 30, en EEUU, convivieron dos tendencias fotográficas opuestas representadas, entre otros, por las figuras de Cecil Beaton, por un lado, y de la Farm Security Administration, por otro. Comente brevemente estas dos tendencias, comparándolas.
6. [1 PUNTO] Comente qué es la escuela alemana "Bauhaus", y cuál es su relación con el diseño industrial.

PARTE II. Terminología. [2 PUNTOS] Elegir cuatro cuestiones y responder.

1. [0,5 PUNTOS] ¿Cuál es el adjetivo que se utiliza para referir a un sentimiento inalcanzable en su magnitud y que fue empleado en el romanticismo para calificar la impresión producida por objetos u obras artísticas?
2. [0,5 PUNTOS] ¿Qué nombre recibe el invento capaz de recrear la ilusión de imágenes en movimiento y que fue precursor del moderno proyector de películas?
3. [0,5 PUNTOS] ¿Cómo se denomina, en el proceso escultórico, la forma de hacer basada en la superposición, yuxtaposición o uso de varios materiales diferentes que se unen para la realización de la pieza?
4. [0,5 PUNTOS] ¿Cómo se denomina la técnica, empleada en las artes gráficas, consistente en la apropiación de imágenes impresas para realizar composiciones con una finalidad propagandística en muchas ocasiones? (Fue empleada en el siglo XX por Josep Renau en sus carteles, por ejemplo).
5. [0,5 PUNTOS] ¿Cómo se denomina el material constructivo que permitió el desarrollo de la arquitectura funcional?
6. [0,5 PUNTOS] ¿Cómo se denomina la técnica de obtención de imágenes por medio de procedimientos informáticos?

PARTE III. Comentario de la obra. [4 PUNTOS]

Elegir cuatro obras y contestar la cuestión que en cada una se propone. (Extensión entre 100 y 150 palabras).

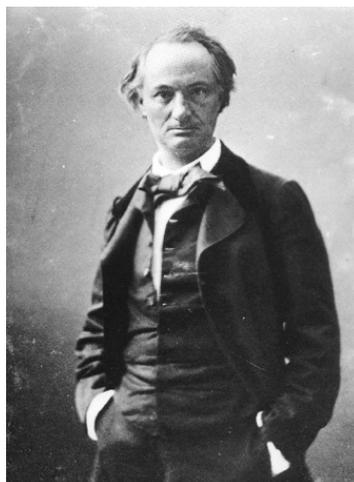
1. [1 PUNTO] Identifique el título y autor de la obra y relaciónela con 2 aspectos relevantes del contexto en el que fue realizada.



2. [1 PUNTO] Señale el autor y movimiento, o corriente artística, en el que se inscribe esta obra. Señale, además, únicamente 3 aspectos técnicos, formales, compositivos y/o estilísticos que contribuyen a su ubicación en esta tendencia.



3. [1 PUNTO] Comente brevemente 4 aspectos técnicos y/o formales presentes en la obra.

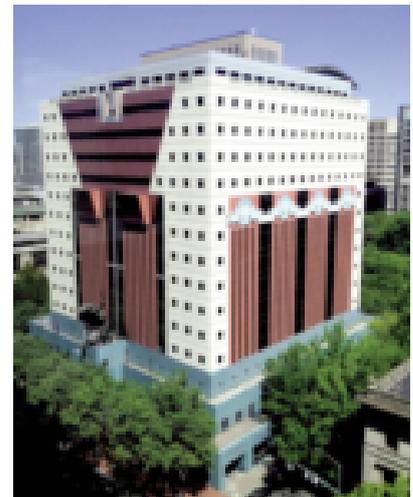


4. [1 PUNTO] Analice 3 aspectos compositivos presentes en la obra y su relación con el mensaje que se quiere transmitir.



5. [1 PUNTO] Realice una lectura interpretativa de la obra a partir de 3 aspectos técnicos, formales, compositivos y/o estilísticos que considere necesarios.

6. [1 PUNTO] Comente brevemente 4 aspectos técnicos y/o formales presentes en la obra.



GEOGRAFÍA

INDICACIONES

Si contesta más preguntas de las necesarias para realizar este examen, solo se corregirán las primeras, según el orden en que aparezcan resueltas en el cuadernillo de examen.

1. [2 PUNTOS, 0,5 POR CADA DEFINICIÓN] Defina **4 de los 8 términos** siguientes de uso frecuente en Geografía. Si es posible, mencione algún ejemplo relacionado con ellos y referido a España (máximo 100 palabras o 10 líneas para cada uno de los términos).

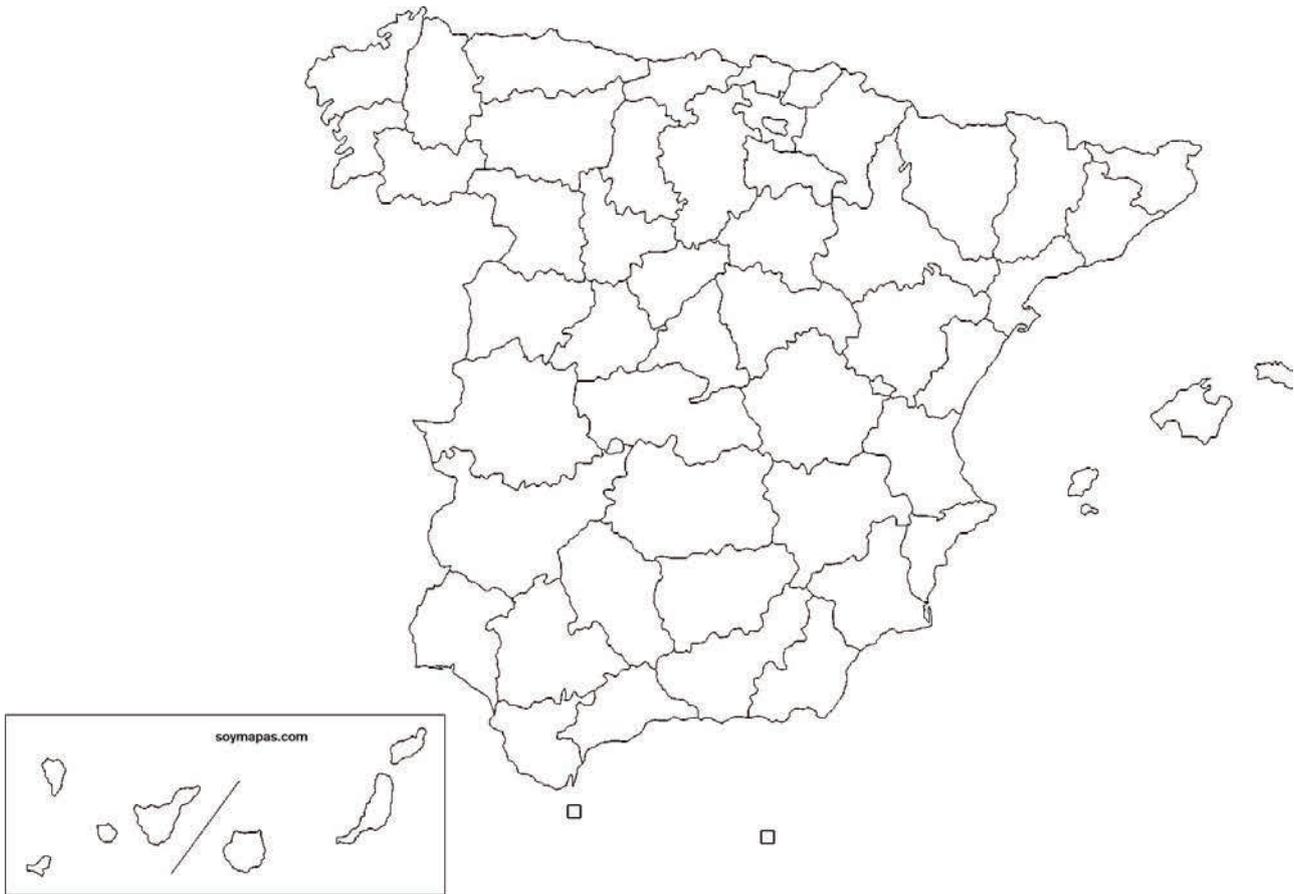
- a) Éxodo rural. b) Relieve cárstico. c) Ciudad Jardín. d) Gota fría.
e) Barrios de promoción oficial. f) Índice de envejecimiento. g) Régimen fluvial. h) Bosque caducifolio.

2. [1 PUNTO] Realice **uno de los dos ejercicios** sobre mapas mudos que figuran a continuación:

- a) En el siguiente mapa mudo, delimite e identifique correctamente 5 de las principales unidades de relieve de España.



- b) En el siguiente mapa mudo, sitúe en el lugar adecuado e identifique correctamente 5 de las provincias con mayor porcentaje de población joven de España.



3. [3 PUNTOS] Desarrolle de manera sintética uno de estos dos temas (aproximadamente 600 palabras o 3 caras de folio).

a) El medio físico en las depresiones exteriores a la Meseta.

1. Describa los principales rasgos del relieve, presentando su evolución geológica y clasificando sus unidades según sus características geomorfológicas.
2. Identifique y describa su diversidad climática, enumerando los factores y elementos característicos; los diferentes dominios vegetales y sus características, así como su diversidad hídrica, relacionando los regímenes hídricos de los cursos fluviales con las posibilidades de aprovechamiento.

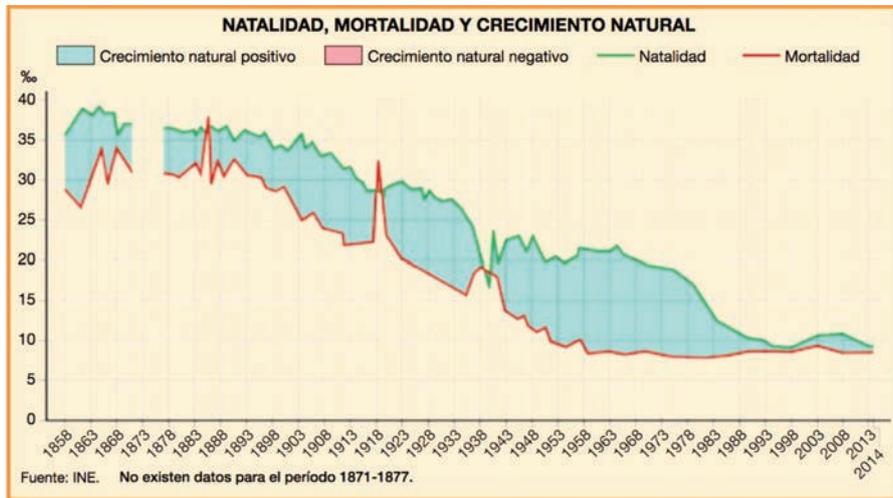
b) La dinámica demográfica actual en España.

1. Movimientos naturales de la población en la actualidad.
2. Las migraciones en la actualidad.
3. El crecimiento real.

4. [4 PUNTOS, 2 POR CADA IMAGEN] A partir de las imágenes o mapas que aparecen a continuación, analice y comente 2 de ellos (aproximadamente 400 palabras o 2 caras de folio por imagen)

a) La evolución de la natalidad, mortalidad y crecimiento natural de la población española. .

1. Delimite temporalmente y describa las características de las fases observadas en el gráfico.
2. Relacione estas fases con la Teoría de la Transición demográfica.
3. Identifique y comente brevemente los fenómenos demográficos más importantes.



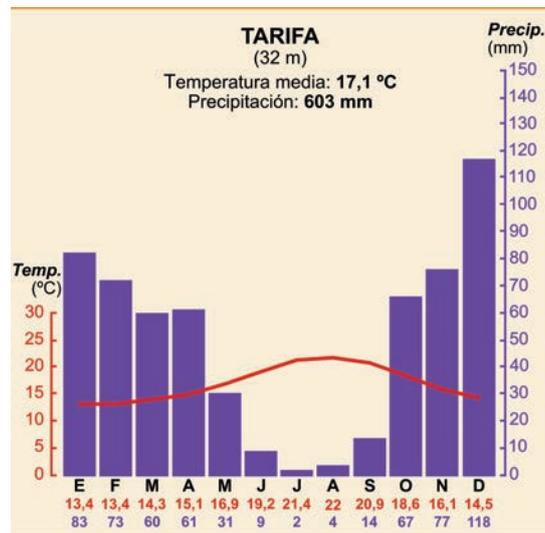
b) El plano urbano de la ciudad de Valencia.

1. Comente el emplazamiento y la situación de la ciudad.
2. Describa las diferentes zonas urbanas, indicando su morfología, origen y usos actuales del suelo.



c) El climodiagrama correspondiente a la ciudad de Tarifa.

1. Analice los valores de temperatura y precipitación y su variación a lo largo del año.
2. A partir de lo señalado en el punto anterior, identifique el tipo de clima y sus rasgos fundamentales.
3. Señale brevemente los factores que explican el clima de ese lugar.



d) El mapa de las precipitaciones medias anuales en la Península Ibérica.

1. Describa la distribución espacial de las 3 grandes áreas en las que se puede dividir el mapa.
2. Identifique y explique los factores geográficos y dinámicos que subyacen en esa distribución espacial.



GEOLOGÍA

INDICACIONES

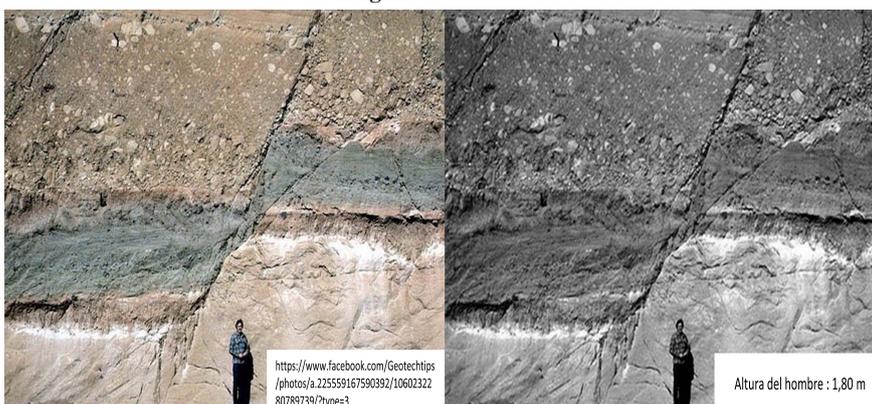
- El examen de Geología se estructura en dos partes, parte I y parte II: la parte I, los estudiantes podrán alcanzar un máximo de 6 puntos; mientras que en la parte II podrán alcanzar máximo 4 puntos.
- Parte I: consta de 6 preguntas. Cada pregunta tendrá un valor máximo de 2 puntos. El alumnado debe elegir 3 preguntas de las 6 planteadas. En caso de responder a más preguntas, sólo se considerarán las 3 primeras preguntas para las que haya proporcionado alguna respuesta.
- Parte II: consta de 8 preguntas. Cada pregunta tendrá un valor máximo de 1 punto. El alumnado debe elegir 4 preguntas de las 8 planteadas. En caso de responder a más preguntas, sólo se considerarán las 4 primeras preguntas para las que haya proporcionado alguna respuesta.

PARTE I (elegir 3 preguntas) Si realiza algún ejercicio en la hoja de examen, recuerde entregarlo.

1. [2 PUNTOS] La figura adjunta (Figura 1) muestra unos estratos fallados.

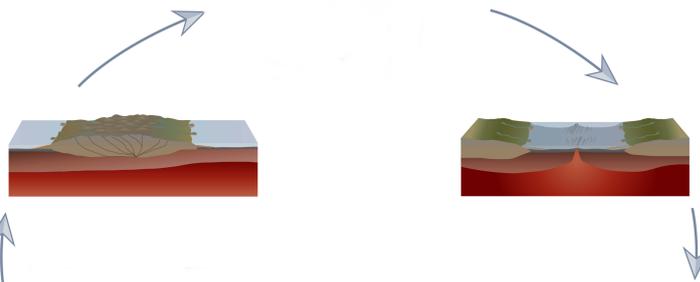
- Indique sobre la imagen en blanco y negro donde se encuentra el labio levantado, el hundido, el plano de falla y su buzamiento.
- Represente el movimiento relativo de los estratos.
- Describa también los tipos de fallas. Se valorará positivamente el uso adicional de gráficos, dibujos y/o esquemas que apoyen la descripción además de ilustrarlos sobre la imagen adjunta.

Figura 1



2. [2 PUNTOS] Describa qué es el Ciclo de Wilson (Figura 2) en el marco de la Tectónica de Placas, destacando sus fases. Ayúdate de gráficos, dibujos o esquemas detallados, para describir este ciclo.

Figura 2



3. [2 PUNTOS] La imagen adjunta (Figura 3) muestra diferentes tipos de formas del relieve producidas por procesos geológicos externos.

- Discuta razonadamente si la morfología que aparece en la parte central de la imagen es producida por procesos fluviales o glaciares.
- Cuáles son los criterios morfológicos que permiten distinguir su origen; indíquelos sobre la imagen.
- Indique si dichas formas pueden tener lugar en una región como la nuestra, poniendo algún ejemplo de lugares de la región donde puedan aparecer.

Figura 3



4. [2 PUNTOS] Ayudándose del esquema adjunto (Figura 4):

Modificado <https://www.researchgate.net/profile/Fernando-Carretero>

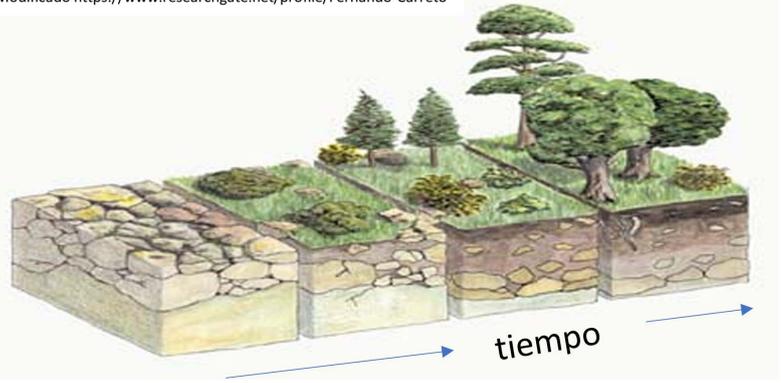


Figura 4

- Defina cómo se denomina el mecanismo de formación de un suelo.
- Describa las diferentes etapas que lo componen.
- Indique si dichos procesos pueden tener lugar en una región como la nuestra, poniendo algún ejemplo. Se valorará positivamente el uso de dichos gráficos, dibujos y/o esquemas.

5. [2 PUNTOS] La imagen adjunta (Figura 5) muestra algunos detalles de los daños ocasionados por la actividad de un movimiento de ladera en la urbanización la Herradura (Granada).



Figura 5

- A partir de la imagen, describa los conceptos de: peligrosidad, vulnerabilidad, exposición y riesgo.
- ¿Es el riesgo por movimientos de ladera importante en nuestro país, y en qué zonas de España es más frecuente? Razone las respuestas.

6. [2 PUNTOS] La imagen adjunta (Figura 6) muestra la trayectoria seguida por un meteorito en el cielo.

- Enumere y explique los tipos de riesgos naturales, presentando dos ejemplos para cada uno de ellos.
- ¿Se considera a los impactos meteoríticos dentro de las categorías de riesgos naturales? En caso afirmativo, ¿en qué grupo se clasificarían?
- La Península Ibérica puede estar sujeta a este tipo de riesgos.

Figura 6



<https://www.ice.csic.es/research/theory-observations/2-uncategorised/53-asteroids-comets-and-meteorites>

PARTE II (elegir 4 preguntas)

7. [1 PUNTO] El esquema geológico adjunto (Figura 7) corresponde a la siguiente agrupación de rocas: recuadros (A: calizas), líneas (C: arcillas) y puntos (B: arenas). También se adjuntan los signos de dirección y buzamiento de las capas. Describa la secuencia de acontecimientos que ha dado lugar a dichas estructuras geológicas.

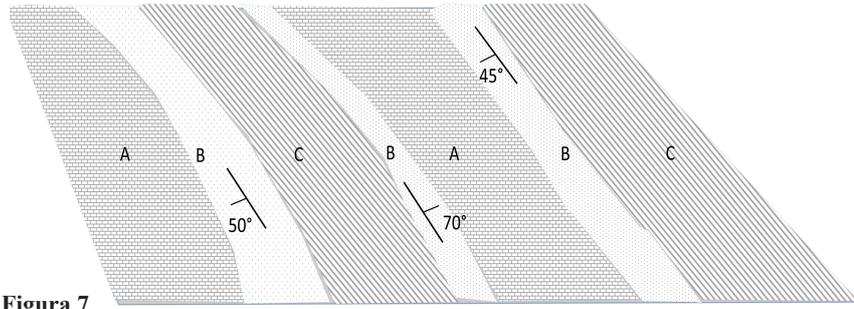


Figura 7

8. [1 PUNTO] Describa la secuencia de acontecimientos ocurridos en la zona representada en el corte adjunto (Figura 8), resaltando el tipo de contacto que corresponde con las letras a, b y c. Tenga en cuenta todas las unidades de roca descritas en la leyenda para la descripción de la secuencia.

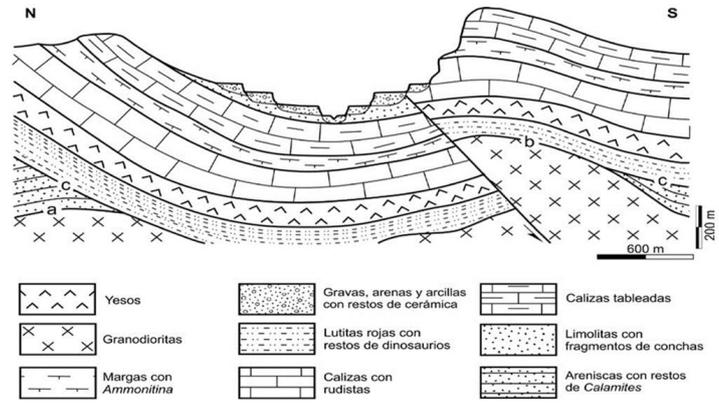


Figura 8

9. [1 PUNTO] Empleando el gráfico del ejemplo de la Figura 9, correspondiente a los minerales compuestos por CaCO_3 (calcita y aragonito):

- a) Describa cómo se denominan aquellos minerales que, poseyendo la misma composición química presentan diferente estructura mineral.
- b) Si una roca sedimentaria contiene el fósil de un bivalvo, cuya composición es CaCO_3 , que vivió en superficie terrestre; de qué mineral es más probable que sea su caparazón, ¿de calcita aragonito? Razone las respuestas.

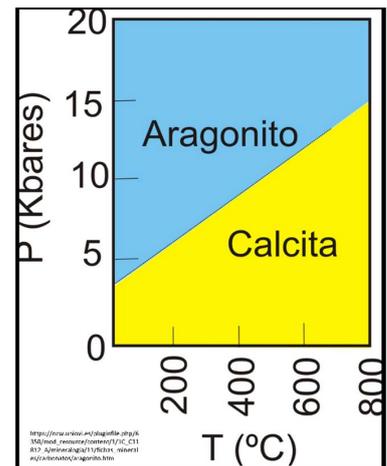


Figura 9

10. [1 PUNTO] La imagen adjunta (Figura 10), muestra una roca sedimentaria formada por multitud de clastos redondeados, que en promedio poseen 2 mm de sección, con una composición de cuarzo espato, sin fósiles.

- a) Describa el proceso de formación de las rocas sedimentarias.
- b) Describa qué es un clasto y relaciónelo con el proceso de formación de la roca sedimentaria. Se valorará positivamente el uso de dichos gráficos, dibujos y/o esquemas.



Figura 10

<https://zpe.gov.pl/a/przeczytaj/DdqUYwWsf>

11. [1 PUNTO] La figura adjunta (Figura 11) muestra diferentes elementos (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J), relacionados con las aguas subterráneas. Describa los conceptos siguientes: acuífero libre; acuífero confinado, zona de recarga, indicando a qué elementos corresponden en la imagen. Se valorará positivamente el empleo de dibujos, esquemas o gráficos adicionales.

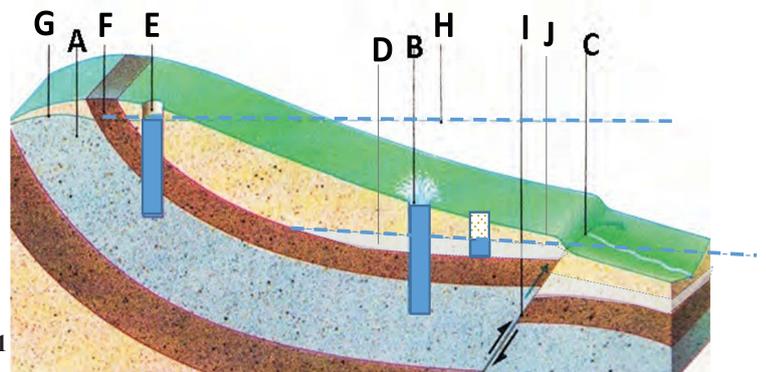


Figura 11

12. [1 PUNTO] Atendiendo a qué criterios se clasifican los recursos naturales. Clasificar los recursos presentados en las imágenes adjuntas (Figura 12) atendiendo a los criterios anteriormente descritos, justificar la respuesta.



Figura 12

13. [1 PUNTO] La imagen adjunta (Figura 13) corresponde a una pieza de la colección de minerales expuesta en la Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía (Torrelavega).

- Describe de qué elemento del patrimonio geológico se trata y qué información aporta.
- ¿Es importante preservarlo para su conservación como elemento del Patrimonio Geológico o como fuente de recurso?

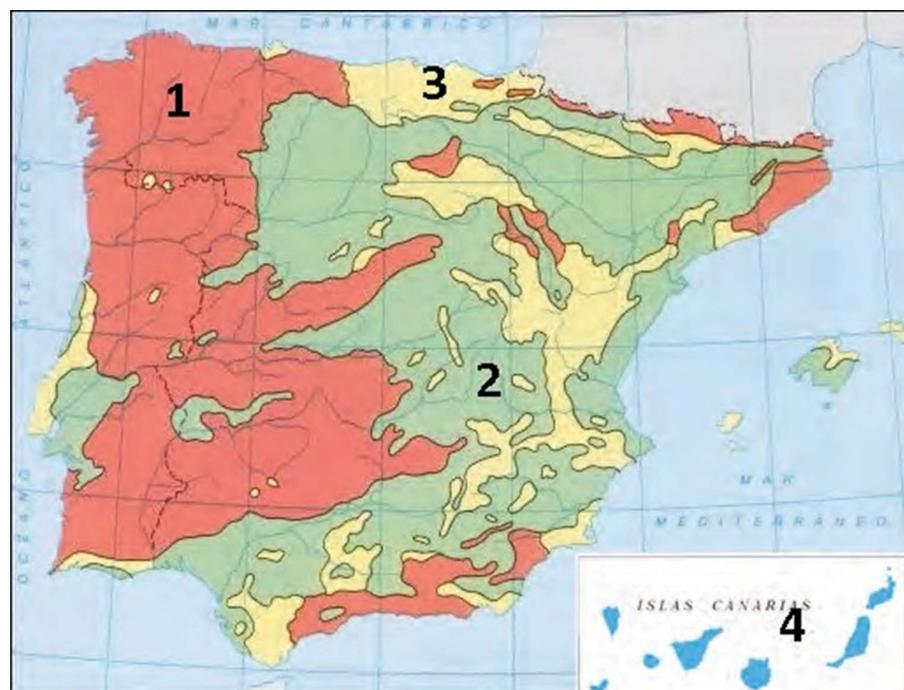
Figura 13



14. [1 PUNTO] El mapa adjunto (Figura 14) muestra la distribución de los principales dominios litológicos de la Península Ibérica (unidades 1, 2, 3 y 4).

- Indique a que número corresponden la Cordillera Cantábrica y los Pirineos, cadenas montañosas atribuidas a la orogenia Alpina.
- ¿En qué era geológica se desarrollaron sus principales elementos estructurales y cuáles fueron las causas por las que se produjo la elevación de las cordilleras?

Figura 14



GRIEGO II

INDICACIONES

Se podrá descontar hasta un máximo de 1 PUNTO por errores ortográficos o de expresión.

Si contesta más preguntas de las necesarias para realizar este examen, solo se corregirán las primeras, según el orden en que aparezcan resueltas en el cuadernillo de examen.

Cuestión 1. [5 PUNTOS] Análisis sintáctico y traducción de **uno de los dos textos** siguientes:

ESOPO: Πῆραι δύο (Las dos alforjas)

Προμηθεὺς πλάσας ποτὲ ἀνθρώπους δύο πήρας ἐξ αὐτῶν ἀπεκρέμασε¹, τὴν μὲν ἀλλοτρίων

κακῶν, τὴν δὲ ἰδίωv, καὶ τὴν μὲν τῶν ὀθνείων ἔμπροσθεν ἔταξε, τὴν δὲ ἑτέραν ὀπισθεν

ἀπήρτησεν. διὰ τοῦτο δὴ συνέβη² τοὺς ἀνθρώπους τὰ μὲν ἀλλότρια κακὰ ἐξ ἀπόπτου

κατοπτάζεσθαι, τὰ δὲ ἴδια μὴ προορᾶσθαι.

1. Aor. ind. act. de ἀποκρεμάννυμι.

2. 3ª sing. aor. ind. act. de συμβαίνω.

APOLODORO: La esfinge devasta Tebas devorando a quien no resuelva su enigma. Sólo se librarán de ella en caso de descifrarlo.

Κρέοντος δὲ βασιλεύοντος οὐ μικρὰ¹ συμφορὰ κατέσχε Θήβας. ἔπεμψε γὰρ Ἴηρα Σφίγγα,

ἣ εἶχε πρόσωπον μὲν γυναικός, στῆθος δὲ καὶ βάσιν καὶ οὐρὰν λέοντος καὶ πτέρυγας

ὄρνιθος. μαθοῦσα δὲ αἴνιγμα παρὰ μουσῶν ἐπὶ τὸ Φίκιον ὄρος ἐκαθέζετο, καὶ τοῦτο

προύτεινε² Θηβαίοις.

1. Lítote.

2. προτείνω: proponer.

Cuestión 2. [1 PUNTO] Analice morfológicamente los cuatro términos del texto que se hayan elegido para traducir en la cuestión 1.

– Del texto de Esopo: ἰδίων; ἔμπροσθεν; κακὰ; κατοπτάζεσθαι

– Del texto de Apolodoro: συμφορὰ; ἔπεμψε; μαθοῦσα; ἐκαθέζετο

Cuestión 3. [2 PUNTOS]

a) De los étimos γράφω, εὔ, χρόνος, φῶς **elija solamente dos**. Enumere, al menos, tres helenismos de cada étimo seleccionado.

b) De los helenismos *andrógino*, *oligarquía*, *autógrafo*, *pedagogía* **elija solamente dos**.

Comente, desde el punto de vista etimológico, cada helenismo seleccionado [componentes griegos + definición].

Cuestión 4. [2 PUNTOS] Elija uno de los dos textos siguientes y responda a las cinco cuestiones que se plantean correspondientes a ese texto.

1. Texto de Épica: Cobardía de Paris

Lo vio Héctor y le recriminó con vergonzantes palabras:
«¡Calamidad de Paris, presumido, mujeriego y mirón!
¡Ojala no hubieras llegado a nacer o hubieras muerto célibe!
¡Incluso eso habría preferido —y mucho más habría valido
5 antes que volverte así afrenta y oprobio de los demás! A
carcajadas seguro que ríen los aqueos, de melenuda cabeza,
que creían que eras paladín y campeón, porque es bella tu
apariencia; pero en tus mientes no hay fuerza ni coraje.(...)
¿Siendo de esa calaña, en las naves, surcadoras del ponto,
10 navegaste sobre el mar tras reunir muy fieles compañeros, te
mezclaste con extranjeros y con la hermosa mujer zarpaste
desde remota tierra, con la nuera de belicosos lanceros,
enorme calamidad para tu padre, tu ciudad y todo tu pueblo,
irrisión para los enemigos y escarnio para ti mismo?
15 ¿No quieres aguardar a pie firme a Menelao, caro a Ares?
Así verías cómo es el hombre cuya lozana esposa tienes. No
te socorrerán ni la cítara ni los dones de Afrodita, ni la
melenita ni la galanura, cuando te revuelques en el polvo.»

Iliada III, 38-55.

Cuestiones:

1. Identifique y ejemplifique las características formales y argumentales que justifiquen que el fragmento pertenece a la épica homérica.
2. ¿Quiénes son Paris y Menelao? ¿Qué relación hay entre ellos?
3. Por lo que leemos en el texto, ¿se ajusta Paris al ideal de héroe homérico? Justifique su respuesta.
4. Ares y Afrodita: diga su nombre latino y explique brevemente cuál es su campo de acción y sus atributos.
5. La guerra de Troya que sirve de fondo a los poemas homéricos, ¿es una ficción o tiene un fondo real? Explique brevemente su respuesta.

2. Teatro: Lamento de Medea sobre la condición de la mujer

Medea. — Mujeres corintias, he salido de mi casa para evitar vuestros reproches (...) En cuanto a mí, este acontecimiento inesperado que se me ha venido encima me ha partido el alma. Todo ha acabado para mí y, habiendo perdido la alegría de vivir, deseo la muerte,

5 amigas, pues el que lo era todo para mí, no lo sabéis bien, mi esposo, ha resultado ser el más malvado de los hombres.

De todo lo que tiene vida y pensamiento, nosotras, las mujeres, somos el ser más desgraciado. Empezamos por tener que comprar un esposo con dispendio de riquezas y tomar un amo de nuestro cuerpo,

10 y éste es el peor de los males. Y la prueba decisiva reside en tomar a uno malo, o a uno bueno. A las mujeres no les da buena fama la separación del marido y tampoco les es posible repudiarlo. Y cuando una se encuentra en medio de costumbres y leyes nuevas, hay que ser adivina, aunque no lo haya aprendido en casa, para saber cuál es el mejor modo de comportarse

15 con su compañero de lecho. Y si nuestro esfuerzo se ve coronado por el éxito y nuestro esposo convive con nosotras sin aplicarnos el yugo por la fuerza, nuestra vida es envidiable, pero si no, mejor es morir. Un hombre, cuando le resulta molesto vivir con los suyos, sale fuera de casa y calma el disgusto de su corazón yendo a ver a algún amigo o

20 compañero de edad. Nosotras, en cambio, tenemos necesariamente que mirar a un solo ser. Dicen que vivimos en la casa una vida exenta de peligros, mientras ellos luchan con la lanza. ¡Necios! Preferiría tres veces estar a pie firme con un escudo, que dar a luz una sola vez.

Medea, vv. 214-251.

Cuestiones:

1. “Empezamos por tener que comprar un esposo con dispendio de riquezas y tomar un amo de nuestro cuerpo...” (líneas 8-9). ¿A qué se refieren estas palabras de Medea? ¿Son aplicables a su propio caso? Explique por qué.
2. “A las mujeres no les da buena fama la separación del marido y tampoco les es posible repudiarlo” (líneas 11-12). ¿Era posible el divorcio para la mujer ateniense? ¿Dónde reside el éxito para la mujer casada, según Medea en estos versos?
3. Se alude a que la mujer vive confinada en la casa (línea 21). ¿Cómo se llamaba la parte de la casa griega destinada a la mujer? Explique su etimología y diga otras palabras relacionadas con esta raíz.
4. Estos versos pueden interpretarse como una profunda crítica de Eurípides a la situación de la mujer en la sociedad de su época. ¿Es acertada una interpretación feminista del pasaje? Expresé brevemente su opinión.
5. Definición y etimología de tragedia.

HISTORIA DE ESPAÑA

INDICACIONES

- Si responde a la PARTE I, ha de elegir cuatro entre las doce preguntas de la P4 a la P15, respetando los máximos que se indican en cada parte.
- Si **no** responde a la PARTE I, ha de elegir cinco entre las doce preguntas de la P4 a la P15, respetando los máximos que se indican en cada parte.
- Si contesta más preguntas de las necesarias para realizar este examen, solo se corregirán las primeras, según el orden en que aparezcan resueltas en el cuadernillo de examen.

Parte I. En esta parte puede responder 2 preguntas o ninguna.

- P1.** [1 PUNTO] Describa las grandes etapas y las causas generales que conducen al mapa político de la Península Ibérica al final del siglo XIII.
- P2.** [1 PUNTO] Defina el concepto de “unión dinástica” aplicado a Castilla y Aragón en tiempos de los Reyes Católicos.
- P3.** [1 PUNTO] Compare los imperios territoriales de Carlos I y el de Felipe II, y explique los diferentes problemas que acarrearón.

Parte II. En esta parte puede responder una, dos, tres, cuatro preguntas o ninguna.

- P4.** [2 PUNTOS] Comente las características esenciales de la Constitución de 1812.
- P5.** [2 PUNTOS] Detalle las fases del conflicto entre liberales y absolutistas durante el reinado de Fernando VII.
- P6.** [2 PUNTOS] Resuma la evolución política del reinado de Isabel II durante la etapa de su mayoría de edad (1843-1868) y explique el papel de los militares.
- P7.** [2 PUNTOS] Describa las características esenciales de la Constitución democrática de 1869.
- P8.** [2 PUNTOS] Explique los elementos fundamentales del sistema político ideado por Cánovas del Castillo.
- P9.** [2 PUNTOS] Explique las consecuencias para España de la crisis del 98 en los ámbitos económico, político e ideológico.

Parte III. En esta parte puede responder una pregunta, dos preguntas o ninguna.

- P10.** [2 PUNTOS] Analice las causas, principales hechos y consecuencias de la intervención de España en Marruecos entre 1904 y 1927.
- P11.** [2 PUNTOS] Describa las causas, desarrollo y consecuencias de la Revolución de Asturias de 1934.
- P12.** [2 PUNTOS] Explique las causas de la formación del Frente Popular y las actuaciones tras su triunfo electoral, hasta el comienzo de la guerra.

Parte IV. En esta parte puede responder una pregunta, dos preguntas o ninguna.

- P13.** [2 PUNTOS] Explique la política económica del franquismo en sus diferentes etapas y la evolución económica del país.
- P14.** [2 PUNTOS] Explique el proceso de elaboración y aprobación de la Constitución de 1978, y sus características esenciales.
- P15.** [2 PUNTOS] Elabore un esquema con las etapas políticas desde 1979 hasta la actualidad, según el partido en el poder, y señale los principales acontecimientos de cada una de ellas.

HISTORIA DE LA FILOSOFÍA

INDICACIONES

Elige y comenta **uno** de los tres textos, desarrollando las cuestiones que aparecen a continuación.

Texto 1

Platón

–Es necesario, por tanto, –dije–, que, si esto es verdad, nosotros consideremos lo siguiente acerca de ello: que la educación no es tal como proclaman algunos que es. En efecto, dicen, según creo, que ellos proporcionan ciencia al alma que no la tiene del mismo modo que si infundieran vista a unos ojos ciegos.

–En efecto, así lo dicen –convino.

–Ahora bien, la discusión de ahora –dije– muestra que esta facultad existente en el alma de cada uno, y el órgano con que cada cual aprende, debe volverse, apartándose de lo que nace, con el alma entera –del mismo modo que el ojo no es capaz de volverse hacia la luz, dejando la tiniebla, sino en compañía del cuerpo entero–, hasta que se hallen en condiciones de afrontar la contemplación del ser, e incluso de la parte más brillante del ser, que es aquello a lo que llamamos bien. ¿No es eso?

–Eso es.

–Por consiguiente –dije–, puede haber un arte de descubrir cuál será la manera más fácil y eficiente para que este órgano se vuelva; pero no de infundirle visión, sino de procurar que se corrija lo que, teniéndola ya, no está vuelto adonde debe ni mira adonde es menester.

Texto 2

Locke

(...) Allí donde existen dos hombres que carecen de una ley fija y de un juez común al que apelar en este mundo para que decida en las disputas sobre derechos que surjan entre ellos, los tales hombres siguen viviendo en estado de Naturaleza y bajo todos los inconvenientes del mismo. La única diferencia, lamentable además, para el súbdito o más bien, para el esclavo del príncipe absoluto, es que en el estado de Naturaleza dispone de libertad para juzgar él mismo de su derecho y para defenderlo según la medida de sus posibilidades, pero cuando se ve atropellado en su propiedad por la voluntad y por la orden de un monarca no sólo no tienen a quien recurrir, como deben tener todos cuantos viven en sociedad, sino que, lo mismo que si lo hubieran rebajado de su estado común de criatura racional, se le niega la libertad de juzgar de su caso o de defender su derecho. De ahí que se vea expuesto a todas las miserias y a todos los males que se pueden esperar de quien, encontrándose sin traba alguna en un estado de Naturaleza, se ve, además corrompido por la adulación e investido de un inmenso poder.

Texto 3

Ortega y Gasset

(...) Mundo es sensu stricto lo que nos afecta. Y vivir es hallarse cada cual a sí mismo en un ámbito de temas, de asuntos que le afectan. Así, sin saber cómo, la vida se encuentra a sí misma a la vez que descubre el mundo. No hay vivir si no es en un orbe lleno de otras cosas, sean objetos o criaturas; es ver cosas y escenas, es amarlas u odiarlas, desearlas o temerlas. Todo vivir es ocuparse con lo otro que no es uno mismo, todo vivir es convivir con una circunstancia.

Nuestra vida, según esto, no es sólo nuestra persona, sino que de ella forma parte nuestro mundo: ella –nuestra vida– consiste en que la persona se ocupa de las cosas o con ellas, y evidentemente lo que nuestra vida sea depende tanto de lo que sea nuestra persona como de lo que sea nuestro mundo. (Por eso podemos representar “nuestra vida” como un arco que une el mundo y yo; pero no es primero yo y luego el mundo, sino ambos a la vez). Ni nos es más próximo el uno que el otro término: no nos damos cuenta primero de nosotros y luego del contorno, sino que vivir es, desde luego, en su propia raíz, encontrarse frente al mundo, con el mundo, dentro del mundo, sumergido en su tráfago, en sus problemas, en su trama azarosa. Pero también viceversa: ese mundo, al componerse sólo de lo que nos afecta a cada cual, es inseparable de nosotros.

Cuestiones

1. [2 PUNTOS] Defina **dos** de los términos o expresiones significativas que aparecen subrayados en el texto (*1 punto por cada definición*).
2. [1,5 PUNTOS] Enuncie la tesis del texto (*0,75 puntos*) e identifique las ideas principales que se exponen en él (*0,75 puntos*).
3. [3 PUNTOS] Relacione el contenido del texto con la filosofía del autor, diferenciando claramente en la exposición al menos dos aspectos temáticos o líneas argumentales (*1,5 puntos por cada uno*).
4. [1,5 PUNTOS] Relacione la temática del texto con la filosofía, el contexto histórico-cultural, o ambos, de la época a la que pertenece el autor.
5. [2 PUNTOS] Exponga las relaciones de semejanza y/o diferencia del autor con otro autor o corriente filosófica de dos épocas distintas a la que pertenece el texto (distinguiendo tres épocas: Filosofía antigua y medieval; Filosofía moderna; Filosofía contemporánea). (*1 punto por cada época*).

HISTORIA DEL ARTE

INDICACIONES

- Comente tres imágenes de las 6 que se proponen.
- Responda 4 preguntas de las ocho que se proponen.
- Si comenta más imágenes o contesta más preguntas de las necesarias para realizar este examen, solo se corregirán las primeras, según el orden en que aparezcan resueltas en el cuadernillo de examen.

PARTE I. Comente tres de las siguientes obras presentadas. Para ello, ha de indicar autor, título, estilo, cronología, descripción, análisis, comentario de la obra y contexto histórico. Calificación máxima 6 PUNTOS.



Figura 1



Figura 2

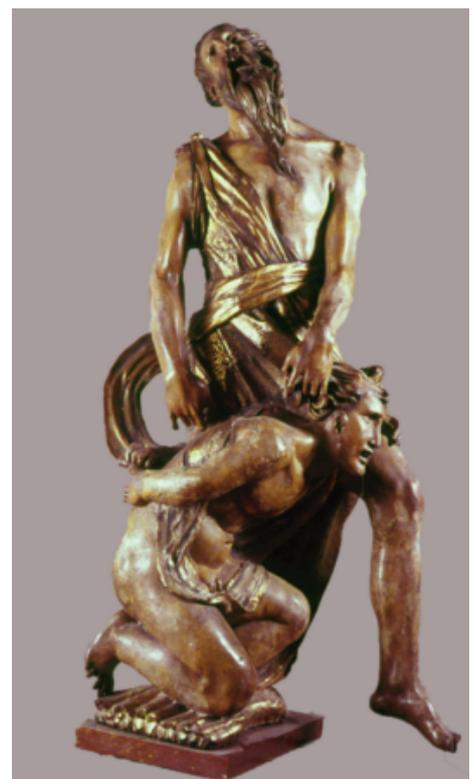


Figura 3

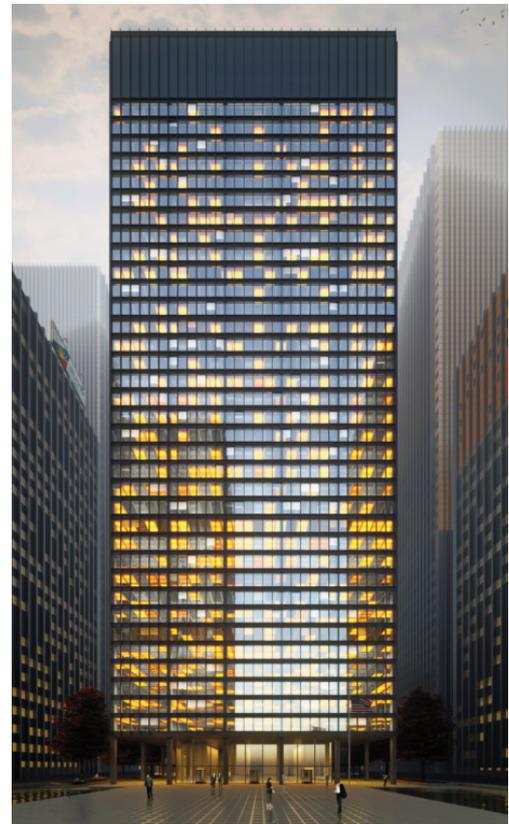
Figura 4



Figura 5



Figura 6



PARTE II. Responda a **cuatro** de las siguientes preguntas planteadas. Calificación máxima 4 PUNTOS.

1. [1 PUNTO] Señale tres diferencias entre el orden dórico y el jónico.
2. [1 PUNTO] Cite dos tipos de monumentos conmemorativos romanos y ponga un ejemplo de cada tipo.
3. [1 PUNTO] ¿Cuál es la función que tienen los arbotantes en un edificio gótico?
4. [1 PUNTO] Exponga tres características del Barroco.
5. [1 PUNTO] ¿Cuándo surge el Realismo y cuáles son sus principales características?
6. [1 PUNTO] Señale tres características de la arquitectura de la Escuela de Chicago.
7. [1 PUNTO] ¿Que son las vanguardias artísticas?
8. [1 PUNTO] Señale tres características del Cubismo.

INGLÉS

INDICACIONES

Si contesta más preguntas de las necesarias para realizar este examen, solo se corregirán las primeras, según el orden en que aparezcan resueltas en el cuadernillo de examen.

PART 1. [7 POINTS] Choose one of the two options below and follow the instructions to answer the questions.

Option 1. Written understanding

How climate change threatens to close ski resorts

Anzère is often hailed as Europe's greenest ski resort. But the Swiss village had a challenging start to its 2023 winter season. Like many other Alpine ski resorts, low-lying Anzère was forced to close some of its pistes due to lack of snowfall and rainy conditions in late December and the first few days of January. The Alps experienced record high temperatures over Christmas and New Year, reaching 20.9C (70F) in northwest Switzerland. "It was exceptionally warm over Christmas and New Year," says Stephanie Dijkman, director of Anzère tourism. "Nearly all the snow in the village was gone. I was quite worried." People were unable to ski down to the village, she adds. Fortunately, it started snowing again in early January, just in time for the arrival of the "real skiing fans" who book their trips outside of the holiday season and are hoping for "very good conditions", she says.

But the recent warm weather and winter washout throughout the Alps is an omen of what awaits the ski industry. Many resorts are aware that they only have two options: close or adapt their business model to cope with mounting climate threats. From the Swiss Alps to the Rocky Mountains, resorts are struggling with the impacts of climate change by trying to provide sufficient snow cover and rapidly adapt to the changing conditions, while envisaging what their future looks like in a warming world. Besides measures to reduce its own emissions, such as by investing in renewable energy and building Europe's largest wood-fired heating plant, Anzère is planning ahead for a time where skiing may no longer be viable.

"We're aware that we need to adapt the resort for the years to come," says Dijkman. "We're investing more in bike trails, in climbing [routes] and walking paths and highlighting all that we have to offer, whether it's in the summer or winter."

Ski seasons are becoming shorter and slopes are turning green as temperatures rise. Heavy rainfall in Alpine resorts led to snow melting and slushy conditions. Over the holiday season, many resorts had to close their slopes as the temperatures were too high to generate artificial snow. Some resorts have resorted to covering glaciers in protective blankets to prevent melting. According to a 2021 study, the technique can reduce the melting of snow and ice by 50-70%, compared to unprotected surfaces. There are also negative environmental consequences associated with this adaptation measure: polluting machines are used to put the blankets down and remove them. And when they take them off, there are always pieces of plastic that are left behind which contaminate the glacier and surrounding land. There are also concerns about how this measure will impact local biodiversity and wildlife.

Ski resorts are a perfect example of the reality of the climate crisis. The threat of skiing disappearing is a wake-up call for people to take action. It serves as a reminder that the impacts of climate change extend beyond the slopes and affect various aspects of our lives, such as job losses and reduced revenue for local businesses reliant on winter tourism.

- Question 1:** [2 POINTS] Indicate whether the following statements are TRUE or FALSE and write down the sentence or the part of the text that justifies your answer. No points will be given if the evidence is not correct.
- a) Anzère experienced a successful start to its 2023 winter season.
 - b) Anzère is preparing now for a time when skiing may not be possible.
 - c) According to Dijkman, one of the ways in which Anzère ski resort is adapting for the years to come is by offering activities which can not only be practised in winter.
 - d) Over the holiday season, the resorts were able to generate artificial snow despite the high temperatures.
- Question 2:** [2 POINTS] Choose and answer only TWO of the following questions in your own words according to the text.
- a) How did the weather conditions affect Anzère over Christmas and New Year?
 - b) According to the 2021 study, what does the future look like for ski resorts in a warming world?
 - c) What are some disadvantages of using protective blankets to cover glaciers?
- Question 3:** [1,5 POINTS] Find words or phrases in the text that correspond to the words given. You only need to have five correct answers to get 1.5 points.
- a) Difficult (paragraph 1)
 - b) Sign (paragraph 2)
 - c) To deal (paragraph 2)
 - d) Menaces (paragraph 2)
 - e) To emphasize (paragraph 3)
 - f) To avoid (paragraph 4)
- Question 4:** [1,5 POINTS] Choose the correct option –a, b, c or d– for each question and COPY both the letter and the sentence that follows onto your answer sheet.
1. What caused some of Anzère’s pistes to close at the start of its 2023 winter season?
 - a) Lack of skiers.
 - b) Weather conditions.
 - c) Technical difficulties.
 - d) Lack of workers.
 2. How are ski seasons affected by rising temperatures?
 - a) They are becoming longer.
 - b) They are remaining the same.
 - c) They are becoming shorter.
 - d) Ski seasons are not affected by rising temperatures.
 3. What message does the threat of skiing disappearing send about the climate crisis?
 - a) The climate crisis is a trivial issue that does not impact recreational activities.
 - b) Skiing is the only indicator of the severity of the climate crisis.
 - c) It emphasizes the need for immediate action to address the climate crisis.
 - d) The climate crisis has no relation to the future of skiing.

[See part 2]

PART 1. Option 2 [7 POINTS] Written understanding

Is technology helping families communicate or holding them back?

Technology is playing a crucial role in bringing families closer together, according to a roundtable discussion organized by Vodafone and The Guardian. The discussion launched the third edition of Vodafone's Digital Parenting Guide, which features research on the impact of technology on family life. The data collected from 1,500 parents and 500 young people showed that most believe their family life has been enhanced by technology, and 90% of kids feel they have more opportunities because of it.

Digital technology, such as Skype and FaceTime, helps maintain relationships even when family members are living apart. Sophie Linnington, of The Parent Zone, adds that families playing online games with relatives across continents is a good example of how technology is bringing families closer. Digital technology has provided older generations like grandparents a chance to communicate with their young relatives by learning new digital skills. That might mean having to learn new skills that may prove challenging at first. Siôn Humphreys, of the National Association of Headteachers, wondered whether there were different boundaries between generations in terms of what they were happy to share online, highlighting the importance of young people being encouraged to audit their "digital footprint" – the amount of information freely available about them online, mostly via social networks. This information can potentially have long-term effects on a person's personal and professional life, and it is important for young people to be aware of what information is readily available about them.

However, not everyone is in agreement about how much technology young people should be exposed to. Some believe that allowing them to develop judgement through trial and error is an important life skill. Others feel that there is too much oversight over young people now, leading to "helicopter parenting" or parents keeping very close tabs on their children. Moreover, the study by Vodafone showed that 95 % of teenagers feel safer with their mobile phones when leaving home, as they can ring home to ease any worries over their safety rather than having to be home by a strict curfew just in case. This supports the argument that technology can boost independence rather than the opposite.

The issue of cyberbullying and internet safety is also a concern. It is unclear who is responsible for educating young people about e-safety. Adults might not have the skills or understanding of young people's online habits, and schools have limited space in their curriculum to address these issues. Peer mentoring schemes where children are trained as digital champions could be a solution. Children might not feel comfortable asking adults for help with problems they encounter online. It is also difficult for schools to ban certain apps or devices as it is something which can not be imposed. The government is still struggling with the possibility of internet regulation to protect children.

Adapted from *The Guardian*, 6 May 2014

Question 1: [2 POINTS] Indicate whether the following statements are TRUE or FALSE and write down the sentence or the part of the text that justifies your answer. No points will be given if the evidence is not correct.

- a) The study conducted by Vodafone showed that most people believe technology has had a negative impact on family life.
- b) Digital technology has made it easier for family members of different ages to communicate with each other.
- c) There is a consensus regarding the appropriate level of exposure to technology for young people.
- d) The government has successfully regulated the Internet to protect children.

Question 2: [2 POINTS] Choose and answer only TWO of the following questions in your own words according to the text.

- a) What is the significance of digital technology in maintaining relationships between family members?
- b) Explain the term "digital footprint" and why young people should be encouraged to check theirs.
- c) According to Vodafone's study, what benefits do most teenagers obtain when using their mobile phones?

Question 3: [1,5 POINTS] Find words or phrases in the text that correspond to the words given. You only need to have five correct answers to get 1.5 points.

- a) Essential (paragraph 1)
- b) Effect (paragraph 1)
- c) Opportunity (paragraph 2)
- d) Conscious (paragraph 2)
- e) To promote (paragraph 3)
- f) Topic (paragraph 4)

Question 4: [1,5 POINTS] Choose the correct option –a, b, c or d– for each question and COPY both the letter and the sentence that follows onto your answer sheet.

1. What was the purpose of the roundtable discussion organized by Vodafone and The Guardian?
 - a) To launch a new technology product.
 - b) To discuss how technology affects family life.
 - c) To educate families on cyberbullying.
 - d) To present the benefits of digital technology for business.
2. According to the text, what is a concern regarding Internet safety and young people?
 - a) There is too much surveillance over young people.
 - b) It is not clear who is in charge of teaching young people about online safety.
 - c) The unlimited space in school curriculum to address Internet safety.
 - d) Most young people are already experts on Internet safety and do not need any education or guidance.
3. What solution does the text suggest for educating young people about e-safety?
 - a) Relying solely on adults to educate young people.
 - b) Making e-safety a mandatory part of schools curricula.
 - c) Implementing mentoring programmes where children are trained to promote e-safety among their peers.
 - d) Banning certain app devices as a means of protecting children.

PART 2. [3 POINTS] Written production. Choose ONE of the two options below and write a short essay (120-150 words). Essays up to 200 words won't be penalized.

Option 1

“Technology has become so important in our lives that it has begun to have negative effects”. Do you agree or disagree with this statement? Give reasons to justify your opinion.

Option 2

What are the advantages and disadvantages of online teaching?

PARTE 1. [8 PUNTOS] Se ofrecen al alumno dos textos latinos de Eutropio, de unas 35-40 palabras de extensión, para que **elijan uno y conteste a cuatro cuestiones obligatorias.**

Texto 1

Sila, irritado, se dirige a Roma y derrota a Mario y a Sulpicio

Qua¹ re Sulla commotus cum exercitu ad urbem venit. Illic contra Marium et Sulpicium² dimicavit.

Primus³ urbem Romam armatus³ ingressus est, Sulpicium interfecit, Marium fugavit atque ita [...]

ad Asiam profectus est.

(Eutropio, *Breviarium* I, 15)

¹ Falso relativo.

² Publio Sulpicio Rufo, orador y político romano del partido de Mario (121-88 a. C.).

³ *Primus armatus*: Complemento predicativo.

Texto 2

La esclavitud en Roma. Todos somos esclavos ante la Fortuna

Libenter ex iis qui a te¹ veniunt cognovi familiariter te cum servis tuis vivere. Hoc prudentiam

tuam, hoc eruditionem deceat. “Servi sunt”. Immo homines. “Servi sunt”. Immo contubernales.

“Servi sunt”. Immo humiles amici.

(Séneca, *Epístolas* V 47, 1)

¹ *a te*: “de donde tú estás, de tu lado”. Se refiere a Lucilio, el destinatario de la carta.

1. Analice sintácticamente el texto elegido de los dos textos propuestos [2 PUNTOS] y tradúzcalo [3 PUNTOS].
2. [1 PUNTO] Analice morfológicamente las cuatro formas verbales subrayadas **del texto elegido**.
3. [1 PUNTO] Evolucione al castellano **dos** de los siguientes términos latinos: *vigiliam*, *scaenam*, *stabilem*, *ferire*, explicando las reglas fonéticas que se observan en su evolución, y construya su familia de palabras en castellano.
4. [1 PUNTO] Explique el significado y el contexto de **dos** de las expresiones latinas siguientes, y ponga algún ejemplo de su uso en castellano: *Ex cathedra*, *Urbi et orbi*, *In flagranti delicto*, *In itinere*.

VER PARTE 2.

PARTE 2. [2 PUNTOS] **Literatura:** escoja un texto literario entre los dos siguientes, léalo atentamente y conteste a las cuestiones correspondientes.

A) Prueba de amor (Catulo, Poema 92)

*Lesbia mi dicit semper male nec tacet unquam
de me: Lesbia me dispeream nisi amat.
Quo signo? Quia sunt totidem mea: deprecor illam
adsidue, verum dispeream nisi amo.*

Lesbia me critica continuamente y nunca deja de hablar de mí. Que me muera, si Lesbia no me quiere. ¿Cómo lo sé? Porque a mí me ocurre otro tanto; la maldigo continuamente, pero que me muera si no la quiero.

Cuestiones:

- La amada de Catulo: explique quién era el personaje real y la razón del pseudónimo elegido.
- Catulo pertenece al movimiento de los neotéricos. Señale la principal característica de este grupo que destaca en este poema. Debe citar el texto.
- Señale las características que justifican que este poema pertenece al género lírico. Debe citar el texto.
- Describa la fase de la relación de Catulo con Lesbia a la que pertenece este poema y justifíquelo citando el texto.

B) Dédalo e Ícaro (Ovidio, Metamorfosis VIII, 183-196)

*Daedalus interea Creten longumque perosus
exilium tactusque loci natalis amore
clausus erat pelago. 'terras licet' inquit 'et undas
obstruat: et caelum certe patet; ibimus illac:
omnia possideat, non possidet aera Minos.'
dixit et ignotas animum dimittit in artes
naturamque novat. nam ponit in ordine pennas.
[...]
Tum lino medias et ceris alligat imas
atque ita conpositas parvo curvamine flectit,
ut veras imitetur aves. Puer Icarus una
stabat et, ignarus sua se tractare pericla,
[...]*

Entretanto Dédalo aborrece Creta y el prolongado destierro, siente nostalgia de su país natal, pero se encuentra cercado por el mar. “Aunque me cierre el paso por tierra y por mar, el cielo al menos está abierto; iré por ahí. Podrá poseerlo todo Minos, pero el aire no lo posee”. Dijo, y se aplica a un arte hasta entonces desconocido y trastorna la naturaleza. Dispone plumas en hilera (...) Sujeta luego con hilo las plumas centrales y con cera las laterales; así ensambladas, les da una pequeña curvatura para imitar a las aves de verdad. Con él el niño Ícaro estaba y sin saber que estaba palpando su propio peligro.

Cuestiones:

- Indique brevemente el autor, la época y las características de la obra a la que pertenece el texto.
- ¿Dónde estaban encerrados estos protagonistas y qué otro ser monstruoso estuvo allí?
- ¿Quién mató a ese monstruo y con ayuda de quién?
- ¿Qué significado tiene actualmente dédalo?

LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA II

INDICACIONES

- El estudiante deberá responder, en total, a siete cuestiones. Cinco estarán referidas a un texto del ámbito periodístico, género de opinión, y dos, a un texto literario (a elección del estudiante entre tres opciones posibles) perteneciente a una de las obras de obligada lectura acordadas.
- Si contesta más preguntas de las necesarias para realizar este examen, solo se corregirán las primeras, según el orden en que aparezcan resueltas en el cuadernillo de examen.

No repitamos el mismo guion

5 Algunos ya avisaron: saldrían muchos imitadores de Trump. Lo que hizo en la campaña de 2020, sembrando dudas sobre la legalidad del resultado electoral, cuestionando desde mucho antes de que se abrieran las urnas qué es lo que iba a pasar en caso de que él no ganara, era el manual de estilo a copiar por muchos otros. Y el más aventajado de todos ellos siempre fue Bolsonaro. El domingo comprobamos que algunos de esos imitadores habían estado incluso tomando apuntes, siguiendo paso a paso el guion que ya marcaron los seguidores de Trump en el asalto al Capitolio sobre cómo intentar que tu país convulsione democráticamente y entre en modo caos de una forma rápida, expeditiva y sin calcular las consecuencias.

10 Asusta comprobar cómo siguieron letra por letra su intento de hacer saltar por los aires la democracia. Primero calentamos el ambiente durante varios días, apelamos a la razón divina, para después seguir apelando a la razón de las armas y emborrachados de toda esa exaltación de lo que creemos como absoluto desig-
nio de lo que debe pasar, y no de lo que ha decidido que pase el resto del país de forma democrática, me voy a ocupar el Congreso, el Supremo, la sede del Gobierno y lo que haga falta. Me tengo que acordar, tomo nota mental, de que cuando entre en las salas más importantes, tengo que poner los pies encima de la mesa, como ya hicieron en el Capitolio. Me grabo con el móvil, no vaya a ser que nadie vea el acto valiente que
15 estoy protagonizando y después ... bueno, después improviso porque esta parte no está muy clara cómo va a terminar.

Afortunadamente, en Brasil terminó sin muertos, fue la única parte del guion que se saltaron los bolsonaristas. Lo que no ha terminado es la polarización del país y la tensión máxima que se vive en cada movimiento y declaración de quienes no han aceptado el resultado electoral.

20 Creo sinceramente que estamos lejos de que esto pase en nuestro país: igual estoy pecando de ingenua, pero no veo a cuatro locos intentando tomar el Congreso de los Diputados. Pero la realidad, demasiadas veces, nos ha superado a todos y ha superado aquello que creíamos como improbable o poco creíble. El guion que no queremos reproducir ya sabemos cómo es: se empieza cuestionando la legitimidad de quien ha ganado las elecciones, después se cuestiona el sistema y, por último, se utiliza la violencia. Cortemos de raíz
25 la fórmula aquí antes de que se ponga en marcha. Es fácil.

Helena Resano, adaptado de *20 minutos*, 11-01-2023

Parte A. CUESTIONES COMENTARIO CRÍTICO DEL TEXTO [4 PUNTOS]

1. [1 PUNTO] Elija UNA de las siguientes preguntas:
 - a) [1 PUNTO] Resumen del texto.
 - b) [1 PUNTO] Esquema de las ideas del texto.
 - c) [1 PUNTO] Tema y estructura del texto.
2. [2 PUNTOS] Elija UNA de las siguientes preguntas:
 - a) [2 PUNTOS] Tipo de texto y modo de discurso. Justificación con elementos lingüísticos relevantes.
 - b) [2 PUNTOS] Actitud e intencionalidad de la autora. Justificación con elementos lingüísticos relevantes.
3. [1 PUNTO] Valoración personal del texto.

Parte B. CUESTIONES DE LENGUA[3 PUNTOS]

Elija DOS de entre las siguientes preguntas (una de ellas tiene que ser semiabierta).

4. [1,5 PUNTOS] (SEMIABIERTA) Explique, bien con una definición o bien con tres sinónimos, el significado contextual de las siguientes palabras y expresiones extraídas del texto: *manual de estilo* (línea 3), *aventajado* (línea 4), *guion* (línea 5), *razón divina* (línea 9), *polarización* (línea 18).
5. [1,5 PUNTOS] (SEMIABIERTA) En los siguientes extractos clasifique el tipo y la función de la subordinada marcada en negrita:
- a) El domingo comprobamos **que algunos de esos imitadores habían estado incluso tomando apuntes.**
 - b) **Lo que no ha terminado** es la polarización del país.
 - c) El guion **que no queremos reproducir** ya sabemos cómo es.
 - d) El guion que no queremos reproducir ya sabemos **cómo es.**
 - e) Cortemos de raíz la fórmula aquí **antes de que se ponga en marcha.**
6. [1,5 PUNTOS] (SEMIABIERTA) Identifique y localice en el texto un ejemplo de los siguientes mecanismos léxico-semánticos de cohesión:
- a) Antonimia.
 - b) Sinonimia.
 - c) Recurrencia léxica.
 - d) Campo asociativo.
 - e) Hiponimia.
7. [1,5 PUNTOS] (ABIERTA) Valor estilístico del verbo en el fragmento:
- Asusta comprobar cómo siguieron letra por letra su intento de hacer saltar por los aires la democracia. Primero calentamos el ambiente durante varios días, apelamos a la razón divina, para después seguir apelando a la razón de las armas y emborrachados de toda esa exaltación de lo que creemos como absoluto designio de lo que debe pasar, y no de lo que ha decidido que pase el resto del país de forma democrática, me voy a ocupar el Congreso, el Supremo, la sede del Gobierno y lo que haga falta.*
8. [1,5 PUNTOS] (ABIERTA) Funciones del lenguaje más relevantes en el texto.

PARTE C. COMENTARIO LITERARIO [3 PUNTOS]

Elija UNO de los tres textos que se ofrecen y conteste a las dos preguntas enunciadas para el texto seleccionado:

Opción 1

Paco se sirvió vino diciendo entre dientes: con permiso. Esta pequeña libertad ofendió a don Valeriano, quien sonrió, y dijo: sírvase, cuando Paco había llenado ya su vaso.

Volvió Paco a preguntar:

—¿De qué manera va a negociar el duque? No hay más que dejar los montes, y no volver a pensar en el asunto.

Don Valeriano miraba el vaso de Paco, y se atusaba despacio los bigotes, que estaban tan lamidos y redondeados, que parecían postizos. Paco murmuró:

—Habría que ver qué papeles tiene el duque sobre esos montes. ¡Si es que tiene alguno!

Don Valeriano estaba irritado:

—También en eso te equivocas. Son muchos siglos de usanza, y eso tiene fuerza. No se deshace en un día lo que se ha hecho en cuatrocientos años. Los montes no son botellicas de vino —añadió viendo que Paco volvía a servirse—, sino fuero. Fuero de reyes.

—Lo que hicieron los hombres, los hombres lo deshacen, creo yo.

—Sí, pero de hombre a hombre va algo.

Paco negaba con la cabeza.

—Sobre este asunto —dijo bebiendo el segundo vaso y chascando la lengua— dígame al duque que si tiene tantos derechos, puede venir a defenderlos él mismo, pero que traiga un rifle nuevo, porque los de los guardas los tenemos nosotros.

—Paco, parece mentira. ¿Quién iba a pensar que un hombre con un jaral y un par de mulas tuviera aliento para hablar así? Después de esto no me queda nada que ver en el mundo.

(Ramón J. Sender, *Réquiem por un campesino español*)

9. [1,5 PUNTOS] Localización del fragmento en la estructura externa e interna de la obra.

10. [1,5 PUNTOS] Técnica narrativa en el fragmento y relación con la técnica de la obra.

Opción 2

(Bernarda se sienta y Angustias está arreglando la mesa.)

BERNARDA.— Ya te he dicho que quiero que hables con tu hermana Martirio. Lo que pasó del retrato fue una broma y lo debes olvidar.

ANGUSTIAS.— Usted sabe que ella no me quiere.

BERNARDA.— Cada uno sabe lo que piensa por dentro. Yo no me meto en los corazones, pero quiero buena fachada y armonía familiar. ¿Lo entiendes?

ANGUSTIAS.— Sí.

BERNARDA.— Pues ya está.

MAGDALENA.— (Casi dormida.) Además, ¡si te vas a ir antes de nada! (Se duerme.)

ANGUSTIAS.— Tarde me parece.

BERNARDA.— ¿A qué hora terminaste anoche de hablar?

ANGUSTIAS.— A las doce y media.

BERNARDA.— ¿Qué cuenta Pepe?

ANGUSTIAS.— Yo lo encuentro distraído. Me habla siempre como pensando en otra cosa. Si le pregunto qué le pasa, me contesta: «Los hombres tenemos nuestras preocupaciones.»

BERNARDA.— No le debes preguntar. Y cuando te cases, menos. Habla si él habla y míralo cuando te mire. Así no tendrás disgustos.

ANGUSTIAS.— Yo creo, madre, que él me oculta muchas cosas.

BERNARDA.— No procures descubrirlas, no le preguntes y, desde luego, que no te vea llorar jamás.

(Federico García Lorca, *La casa de Bernarda Alba*)

9. [1,5 PUNTOS] Localización del fragmento en la estructura externa e interna de la obra.

10. [1,5 PUNTOS] Técnica dramática en el fragmento y relación con la técnica de la obra.

Opción 3

Mi madre le dio la bendición final en una carta de octubre. «La gente lo quiere mucho —me decía—, porque es honrado y de buen corazón, y el domingo pasado comulgó de rodillas y ayudó a la misa en latín.» En ese tiempo no estaba permitido comulgar de pie y sólo se oficiaba en latín, pero mi madre suele hacer esa clase de precisiones superfluas cuando quiere llegar al fondo de las cosas. Sin embargo, después de ese veredicto consagradorio me escribió dos cartas más en las que nada me decía sobre Bayardo San Román, ni siquiera cuando fue demasiado sabido que quería casarse con Ángela Vicario. Sólo mucho después de la boda desgraciada me confesó que lo había conocido cuando ya era muy tarde para corregir la carta de octubre, y que sus ojos de oro le habían causado un estremecimiento de espanto.

—Se me pareció al diablo —me dijo—, pero tú mismo me habías dicho que esas cosas no se deben decir por escrito.

Lo conocí poco después que ella, cuando vine a las vacaciones de Navidad, y no lo encontré tan raro como decían. Me pareció atractivo, en efecto, pero muy lejos de la visión idílica de Magdalena Oliver. Me pareció más serio de lo que hacían creer sus travesuras, y de una tensión recóndita apenas disimulada por sus gracias excesivas. Pero sobre todo, me pareció un hombre muy triste. Ya para entonces había formalizado su compromiso de amores con Ángela Vicario. Nunca se estableció muy bien cómo se conocieron.

(Gabriel García Márquez, *Crónica de una muerte anunciada*)

9. [1,5 PUNTOS] Localización del fragmento en la estructura externa e interna de la obra.

10. [1,5 PUNTOS] Técnica narrativa en el fragmento y relación con la técnica de la obra.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II

INDICACIONES

1. El examen consta de seis ejercicios, de los cuales se resolverán únicamente tres (cualesquiera).
2. En caso de intentar resolver más de tres ejercicios, se corregirán únicamente los tres primeros que aparezcan en el cuadernillo del examen.
3. La puntuación máxima de cada ejercicio es de 2.5 puntos (dentro de cada ejercicio, la puntuación máxima de cada apartado se indica entre corchetes). La nota del examen será el resultado de dividir por 0.75 la suma de la puntuación obtenida en los tres ejercicios.
4. Se valorará positivamente la explicación de los diferentes pasos seguidos en la resolución de cada ejercicio, así como la claridad de exposición. No se admitirá ningún resultado que no esté debidamente justificado.
5. Queda prohibido el uso de calculadoras gráficas y/o programables, así como el de cualquier dispositivo con capacidad de almacenar y/o transmitir datos.

Ejercicio 1 [2,5 PUNTOS]

Una empresa de 244 trabajadores se compone de operarios, supervisores y gerentes; siendo el número de operarios ocho veces el de gerentes. Además, se sabe que un día en el que faltaron la mitad de los supervisores y el 60 % de los gerentes, el número de operarios fue cuatro veces la suma de los supervisores y los gerentes que se quedaron.

- A. [1,25 PUNTOS] Plantee un sistema de ecuaciones que permita calcular cuántos operarios, cuántos supervisores y cuántos gerentes componen la empresa.
- B. [1,25 PUNTOS] Resuélvalo.

Ejercicio 2 [2,5 PUNTOS]

Una empresa de alquiler de vehículos necesita ampliar su flota con el objetivo de maximizar beneficios, para lo cual adquiere nuevos utilitarios y deportivos. Como máximo, tiene planeado adquirir un total de 120 vehículos. Tiene claro que no comprará más de 90 utilitarios ni menos de 10 deportivos. Además, quiere que el número de utilitarios sea, al menos, el doble del de deportivos. Teniendo en cuenta que al final de su vida útil espera haber obtenido un beneficio de 25000 € por cada utilitario y de 40000 € por cada deportivo:

- A. [0,75 PUNTOS] Plantee la función objetivo y el conjunto de restricciones que describen el problema.
- B. [1 PUNTO] Dibuje la región factible en el plano, identificando claramente sus vértices.
- C. [0,5 PUNTOS] ¿Cuántos utilitarios y cuántos deportivos debe adquirir la empresa para maximizar el beneficio?
- D. [0,25 PUNTOS] ¿A cuánto asciende dicho beneficio?

Ejercicio 3 [2,5 PUNTOS]

Dadas las funciones $f(x) = -x^2 + 6x$ y $g(x) = x^2 - 2x$

- A. [0,5 PUNTOS] Determine los intervalos de crecimiento y decrecimiento de ambas funciones.
- B. [0,5 PUNTOS] ¿Cuáles y de qué tipo (máximo/mínimo relativo/absoluto) son los extremos de ambas funciones?
- C. [0,5 PUNTOS] Dibuje la gráfica de ambas funciones, indicando claramente sus puntos de corte con los ejes OX y OY, así como los puntos de corte entre f y g .
- D. [1 PUNTO] Calcule el área de la región que queda encerrada entre f y g .

Ejercicio 4 [2,5 PUNTOS]

- A. [1,25 PUNTOS] Una frutería ha conseguido determinar que el peso total de la fruta que guarda en el almacén, expresado en kilogramos, viene dado por la función $P(t) = 30t^2 - 240t + 3000$, donde $t \in [0, 6]$ representa las horas transcurridas desde el momento de la apertura. ¿En qué momento hay menos fruta en el almacén? ¿Cuántos kilogramos hay en ese momento?
- B. [1,25 PUNTOS] En una sastrería familiar, el coste total que supone producir x pantalones, en €, viene dado por la función $C(x) = 120x + 700$. Por otro lado, el precio de venta de esos x pantalones, en €, viene dado por la función $P(x) = x(200 - x)$. Suponiendo que todos los pantalones que se producen se venden, ¿cuántos pantalones habría que producir para que el beneficio obtenido sea máximo?

Ejercicio 5 [2,5 PUNTOS]

- A. [1,25 PUNTOS] Con un nivel de confianza del 95 % se ha determinado que el intervalo de confianza para el tiempo medio de vida útil de los microondas que fabrica una cierta marca de electrodomésticos es (8.2 años, 9.4 años). Sabiendo que el tiempo de vida útil de estos microondas es una variable que sigue una distribución normal de desviación típica 3.2 años, halle el tamaño mínimo que debe presentar una muestra de microondas, escogidos aleatoriamente, que permita obtener el intervalo de confianza indicado.
- B. [1,25 PUNTOS] En un aeropuerto, el tiempo que tarda un viajero en llegar al avión desde que atraviesa el control de seguridad sigue una distribución normal de media desconocida y desviación típica de 2 minutos. A partir de una muestra de 125 viajeros, escogidos al azar, se determinó que el tiempo medio para llegar al avión tras atravesar el control de seguridad es de 16 minutos. Halle el intervalo de confianza para la media de la distribución con un nivel de confianza del 97.5 %.

Ejercicio 6 [2,5 PUNTOS]

El 55 % de los artículos que fabrica una empresa de iluminación son bombillas, el 30 % fluorescentes y el resto halógenos. Tras un análisis en el departamento de calidad se encuentra que el 2 % de las bombillas, el 1 % de los fluorescentes y el 3 % de los halógenos que se producen presenta algún tipo de defecto de fábrica. Si se escoge un producto al azar de los que se producen:

- A. [0,5 PUNTOS] ¿Cuál es la probabilidad de que sea un fluorescente y no presente ningún defecto de fábrica?
- B. [0,5 PUNTOS] ¿Cuál es la probabilidad de que sea una bombilla y presente algún defecto de fábrica?
- C. [0,75 PUNTOS] ¿Cuál es la probabilidad de que presente algún defecto de fábrica?
- D. [0,75 PUNTOS] Si no presenta ningún defecto de fábrica, ¿cuál es la probabilidad de que sea un halógeno?

MATEMÁTICAS II

INDICACIONES

1. Debe escoger solo cuatro ejercicios entre los ocho de los que consta el examen.
2. Si realiza más de cuatro ejercicios solo se corregirán los cuatro primeros, según el orden que aparecen resueltos en el cuadernillo de examen.
3. Debe exponerse con claridad el planteamiento de la respuesta o el método utilizado para su resolución. Todas las respuestas deben ser razonadas.
4. Entre corchetes se indica la puntuación máxima de cada apartado.
5. No se permite el uso de calculadoras gráficas ni programables. Tampoco está permitido el uso de dispositivos con acceso a Internet.

Ejercicio 1 [2,5 PUNTOS]

Considere las siguientes matrices

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

- A) [0,5 PUNTOS] Calcule A^t , donde A^t denota la traspuesta de la matriz A .
- B) [2 PUNTOS] Calcule $(3B - 2C)(A^t - I)$, donde I es la matriz identidad de dimensión 3×3 .

Ejercicio 2 [2,5 PUNTOS]

Considere la función $f(x) = \frac{x+1}{x-2}$.

- A) [0,5 PUNTOS] Calcule el dominio de definición de $f(x)$.
- B) [0,75 PUNTOS] Determine si hay intervalos de crecimiento y de decrecimiento de $f(x)$. En caso afirmativo, calcúlelos.
- C) [0,5 PUNTOS] Calcule los cortes de $f(x)$ con los ejes.
- D) [0,75 PUNTOS] Determine los intervalos de concavidad y convexidad de $f(x)$.

Ejercicio 3 [2,5 PUNTOS]

- A) [1,5 PUNTOS] Escriba las ecuaciones paramétricas de las rectas que pasan por el punto $(2, -1, 0)$. Es decir, de aquellas que tienen vector director (v_1, v_2, v_3) , donde $v_1, v_2, v_3 \in \mathbb{R}$ son parámetros.
- B) [1 PUNTO] De las rectas anteriores, escriba las ecuaciones paramétricas de la recta que tiene vector director $(-1, 4, 1)$.

Ejercicio 4 [2,5 PUNTOS]

Cierto test determina si una persona consume cierto tipo de droga. En el 99% de los casos, el test clasifica como usuario de la droga a aquellos que la han consumido y también en el 99% de los casos, el test clasifica como no usuarios de la droga a aquellos que no la han consumido. Además, el 0,5% de las personas a las que se les va a pasar el test consumen la droga.

- A) [1 PUNTO] ¿Cuál es la probabilidad de que las personas a las que se les va a pasar el test no consuman la droga?
- B) [1,5 PUNTOS] ¿Cuál es la probabilidad de que una persona consuma la droga si ha dado positivo en el test?

Ejercicio 5 [2,5 PUNTOS]

Considere la matriz

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & b \end{pmatrix}$$

en función del parámetro $b \in \mathbb{R}$.

- A) [0,75 PUNTOS] Calcule el rango de A para los distintos valores del parámetro $b \in \mathbb{R}$.
- B) [0,75 PUNTOS] Determine para que valores de $b \in \mathbb{R}$ la matriz A tiene inversa.
- C) [1 PUNTO] Sea B el conjunto formado por los $b \in \mathbb{R}$ tales que A tiene inversa. Calcule la inversa de A para los diferentes valores del parámetro $b \in B$.

Ejercicio 6 [2,5 PUNTOS]

Considere la función $f(x) = \sin(x)$.

- A) [0,75 PUNTOS] Calcule una primitiva de $f(x)$.
- B) [1,75 PUNTOS] Calcule el área del recinto del plano limitado por $f(x)$ y el eje OX de abscisas para $x \in [0, 2\pi]$.

Ejercicio 7 [2,5 PUNTOS]

Considere el par de rectas

$$r : \begin{cases} 3x - 5 = y \\ z = 0 \end{cases} \quad s : \begin{cases} 6x - 2y = 1 \\ z = 0 \end{cases}$$

- A) [1 PUNTO] Calcule la posición relativa de las dos rectas.
- B) [0,5 PUNTOS] De la ecuación del plano que contiene a ambas rectas.
- C) [1 PUNTO] De la ecuación de un plano ortogonal a la recta r .

Ejercicio 8 [2,5 PUNTOS]

En una población determinada la altura de los niños de 17 años sigue una distribución normal de media 175 cm y desviación típica 7,41.

- A) [1 PUNTO] Calcule la probabilidad de que en dicha población la altura de un niño de 17 años esté entre 170 cm y 180 cm.
- B) [1,5 PUNTOS] ¿A partir de que altura un niño de 17 años de dicha población se encontraría dentro del 5% de niños de 17 años más altos de dicha población?

QUÍMICA

INDICACIONES

1. La prueba consta de 10 ejercicios distribuidos en tres bloques.
2. Se debe realizar un total de cinco ejercicios, eligiendo, al menos, uno de cada bloque.
3. Si entre los cinco realizados no figura al menos uno de cada bloque, no se corregirán los últimos del bloque con más ejercicios ni aquellos que excedan de cinco.
4. Si se resuelven más de cinco ejercicios, solo se corregirán los primeros, según el orden en que aparezcan resueltos en el cuadernillo de examen.

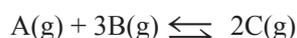
BLOQUE 1

1. [2 PUNTOS] Para un átomo en su estado fundamental, razone sobre la veracidad o falsedad de las siguientes afirmaciones:
 - a) [0,5 PUNTOS] El número máximo de electrones con número cuántico $n = 2$ es 6.
 - b) [0,5 PUNTOS] En un orbital 3d sólo puede haber 2 electrones.
 - c) [0,5 PUNTOS] Si en los orbitales 3p se sitúan 4 electrones, no habrá ninguno desapareado.
 - d) [0,5 PUNTOS] Un electrón situado en un orbital 3p puede tener la siguiente serie de números cuánticos $(n, l, m, s) / (2, 1, -1, +1/2)$.
2. [2 PUNTOS] El amoníaco y el metano son compuestos gaseosos en condiciones normales.
 - a) [0,5 PUNTOS] Escriba la estructura de Lewis para las moléculas NH_3 y CH_4 .
 - b) [0,5 PUNTOS] Dibuje la geometría de cada molécula según la teoría de Repulsión de Pares de Electrones de la Capa de Valencia.
 - c) [0,5 PUNTOS] Considerando las geometrías moleculares, razone acerca de la polaridad de ambas moléculas.
 - d) [0,5 PUNTOS] Razone cuál tendrá un punto de ebullición más alto.

DATOS: Números atómicos: C = 6; N = 7; H = 1.

BLOQUE 2

3. [2 PUNTOS] Dada la reacción: $\text{KMnO}_4 + \text{KI} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{I}_2 + \text{MnSO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{K}_2\text{SO}_4$
 - a) [0,5 PUNTOS] Explique cuáles son las especies oxidante y reductora.
 - b) [0,5 PUNTOS] Escriba las semirreacciones de oxidación y de reducción.
 - c) [0,5 PUNTOS] Escriba la reacción molecular ajustada.
 - d) [0,5 PUNTOS] Se dispone de disolución de permanganato de potasio 2M. ¿Qué volumen habrá que utilizar si se quiere obtener 2 moles de yodo?
4. [2 PUNTOS] En un recipiente de 10 litros se introducen 2 moles de compuesto A y 1 mol del compuesto B. Se calienta a 300°C y se establece el siguiente equilibrio:



Sabiendo que cuando se alcanza el equilibrio el número de moles de B es igual al de C. Calcule:

- a) [1 PUNTO] Las concentraciones de cada componente en el equilibrio.
- b) [1 PUNTO] El valor de las constantes de equilibrio K_c y K_p a esa temperatura.

DATOS: $R = 0,082 \text{ atm}\cdot\text{L}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{mol}^{-1}$.

5. [2 PUNTOS] Al calentar bicarbonato de sodio (NaHCO_3) en un recipiente cerrado se establece el siguiente equilibrio: $2 \text{NaHCO}_3 (\text{s}) \rightleftharpoons \text{Na}_2\text{CO}_3 (\text{s}) + \text{H}_2\text{O} (\text{g}) + \text{CO}_2 (\text{g})$
Indique, razonadamente, cómo se afectaría la posición del equilibrio si permaneciendo constante la temperatura:

- a) [0,5 PUNTOS] Se retira CO_2 del sistema.
- b) [0,5 PUNTOS] Se adiciona H_2O al sistema.
- c) [0,5 PUNTOS] Se retira parte de NaHCO_3 del sistema.
- d) [0,5 PUNTOS] Se aumenta la presión del sistema.

6. [2 PUNTOS] Se dispone de tres disoluciones A, B, C, de concentraciones todas ellas 0,1M. Haga los cálculos necesarios para completar la siguiente tabla, indicando en la última columna, en cada caso, si la disolución es ácida o básica.

Disoluciones	pH	$[\text{H}_3\text{O}^+]$ (M)	$[\text{OH}^-]$ (M)	ácida/básica
A	1			
B		$2 \cdot 10^{-4}$		
C			$2 \cdot 10^{-5}$	

7. [2 PUNTOS] La constante K_b del NH_3 , es igual a $1,8 \cdot 10^{-5}$ a 25°C . Determine:

- a) [0,5 PUNTOS] La concentración de las especies iónicas en una disolución 0,2 M de amoníaco.
- b) [0,5 PUNTOS] El pH de la disolución.
- c) [0,5 PUNTOS] El grado de disociación del amoníaco.
- d) [0,5 PUNTOS] La disolución de una sal procedente del amoníaco (NH_4Cl) será ácida, básica o neutra, razónelo.

8. [2 PUNTOS] Indique, razonadamente, si son ciertas o falsas las siguientes propuestas, utilizando un diagrama de energía/avance de la reacción.

Cuando se adiciona un catalizador a un sistema reaccionante:

- a) [1 PUNTO] La variación de entalpía de la reacción se hace más negativa, es decir, la reacción se hace más exotérmica y por tanto es más rápida.
- b) [1 PUNTO] Disminuye la energía de activación del proceso y aumenta la velocidad del mismo.

BLOQUE 3

9. [2 PUNTOS] Para el compuesto $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCOOH}$ (ácido pent-2-enoico), escriba:

- a) [0,5 PUNTOS] La fórmula de un isómero que contenga la función cetona.
- b) [0,5 PUNTOS] La pareja de moléculas de este ácido que son isómeros cis-trans.
- c) [0,5 PUNTOS] La fórmula de un isómero de cadena de este ácido.
- d) [0,5 PUNTOS] La fórmula de un compuesto resultado de una reacción de adición.

10. [2 PUNTOS] Conteste a las siguientes cuestiones:

- a) [0,5 PUNTOS] Escriba la reacción de adición de cloruro de hidrogeno a $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$.
- b) [0,5 PUNTOS] Escriba y ajuste la reacción de combustión del propano.
- c) [0,5 PUNTOS] Escriba el compuesto que se obtiene cuando el cloro molecular se adiciona al metilpropeno.
- d) [0,5 PUNTOS] Escriba un compuesto que se obtenga en la reacción de reducción del etanol.

HORARIOS EBAU 2023

Calendario y horario de realización de los exámenes de la EBAU Convocatoria ordinaria: 5, 6 y 7, de junio de 2023	
HORARIO	5 de junio
09:30 – 11:00	Historia de España
11:00 – 12:00	Descanso
12:00 – 13:30	Lengua Castellana y Literatura II
13:30 - 15:00	Descanso
15:00 – 16:30	Inglés
HORARIO	6 de junio
09:00 – 10:30	Artes Escénicas Matemáticas II
10:30 – 11:30	Descanso
11:30 – 13:00	Física Fundamentos del Arte II Geografía
13:00 – 14:00	Descanso
14:00 – 15:30	Biología Latín II
15:30 – 16:30	Descanso
16:30 – 18:00	Cultura Audiovisual II Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II
HORARIO	7 de junio
09:00 – 10:30	Historia del Arte Química
10:30 – 11:30	Descanso
11:30 – 13:00	Economía de la Empresa Geología
13:00 – 14:00	Descanso
14:00 – 15:30	Alemán Diseño Francés Historia de la Filosofía
15:30 – 16:30	Descanso
16:30 – 18:00	Dibujo Técnico II Griego II