



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR		MAYO 2021
PARTE ESPECÍFICA		OPCIÓN A
ASIGNATURA	LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS	

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN PRUEBA	
Apellidos:	Nombre:	
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de Nacimiento: / . /	
Centro de Inscripción:		

Instrucciones generales:

- La duración de la prueba será de 1 hora 30 minutos, desde el momento en que le indiquen su comienzo.
- Asegúrese de haber entendido los enunciados de las preguntas antes de contestarlas.
- Verifique que se han cumplimentado todos los apartados incluidos en la prueba.
- No escriba todo en mayúsculas, sólo aquellas palabras que así lo requieran.
- Revise las respuestas antes de entregar la prueba.

Criterios de evaluación:

Se valorará:

- La comprensión de textos escritos de relativa extensión y complejidad, identificando las ideas principales y aplicando las estrategias adecuadas para comprender el sentido general del mismo.
- La producción de textos escritos de manera clara y estructurada, sintetizando información y organizándola de manera lógica.
- La comprensión y utilización de las estructuras morfosintácticas, los patrones discursivos y los elementos de coherencia y de cohesión de uso común y más específico.
- La selección y utilización de léxico escrito común y expresiones y modismos de uso habitual, relacionado con el ámbito personal, público, académico y profesional, según proceda.
- La aplicación de las principales convenciones de formato, ortográficas y de puntuación de uso común y más específico.

Criterios de calificación:

- La calificación será positiva cuando sea de cinco puntos o superior.
- La puntuación máxima de cada pregunta o de cada apartado contenido en ella está indicada en su enunciado



1. (4 points) READING COMPREHENSION

THE VALUE OF READING

Reading means much more than reading the great works of international literature. In fact, for most people reading, including reading for pleasure, seems to mean reading anything except those great works. So what do people actually read? A survey in the UK showed that, if people read anything for pleasure, it is probably a newspaper or a weekly magazine, whether on paper or online. In fact, some people referred to their weekly magazine containing stories, recipes, letters, crosswords and pastimes, etc., as *my book*.

Even though it is not surprising that men and women have different preferences when they select a book to read for pleasure, the research also showed the great acceptance of romantic suspense stories by those who read regularly. Although it might be difficult to predict what types of books would be most popular for each sex, we could probably guess what would not be most popular: the great literary work – and we would be right.

The survey did produce some interesting facts about men's and women's preferences. It showed that cookery books, thrillers and – curiously – road atlases are all popular with both men and women, although thrillers and road atlases are more popular with men, and cookery books are more popular with women. But why should men buy more road atlases? Maybe women are more likely to know where they are going than men. Or perhaps men are more anxious to get to the right place exactly. This last interpretation is supported by the fact that local street guides are also popular with men, but not at all with women.

QUESTIONS

1.1. Are these statements TRUE (T) or FALSE (F)? Justify your answers with precise words or phrases from the text. (2 points)

a) Most people read good literature for pleasure.

b) According to this survey, the people who read favour stories that show romance and mystery.

1.2. Answer the following questions briefly according to the information given in the text. Use your own words. (2 points)

a) What do people generally read?

b) Why does the writer think women may know where they are going?



2. (3 points) USE OF ENGLISH

2.1. Fill in the gaps with the correct word from the list below. (1 point)

fiction * plot * love-story * detective stories * articles * adventure stories * novelist * authors * stories * characters

My wife and I read a lot, but I tend to read only technical 1 _____ on computer studies for my work, so I don't have much time to read 2 _____. My wife, however, reads 3 _____ every week, although she is also very busy. Poirot, Miss Marple, and Inspector Morse are her favourite 4 _____. She loves reading 5 _____ with a complicated 6 _____. She also enjoys a good 7 _____ sometimes. In this genre, Barbara Pym is one of her favourite 8 _____.

2.2. Find in the text a synonym for STUDY (0.25 points) _____

Find in the text the opposite for CALM (0.25 points) _____

2.3. Turn the following sentences into a RELATIVE SENTENCE. (0.5 points)

Rebecca is a well-known romantic suspense story. It was written by Daphne Du Maurier.

2.4. Turn the following sentence into REPORTED SPEECH. (0.5 points)

"How often do you get books out from a library?" she asked.

2.5. Turn the following sentence into the PASSIVE VOICE. (0.5 points)

The writer gave a lecture about his recently published book.

3. (3 points) WRITING

Choose ONE topic and write a composition (80-100 words).

- Write an entry post describing your favourite type of reading.
- Do you think reading can help you live better? Give reasons to support your opinion.



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR		MAYO 2021
PARTE ESPECÍFICA		
ASIGNATURA	LENGUA EXTRANJERA: FRANCÉS	

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN PRUEBA	
Apellidos:	Nombre:	
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de Nacimiento:	
Centro de Inscripción:		

Instrucciones generales:

- La duración de la prueba será de 1 hora 30 minutos, desde el momento en que le indiquen su comienzo.
- Asegúrese de haber entendido los enunciados de las preguntas antes de contestarlas.
- Verifique que se han cumplimentado todos los apartados incluidos en la prueba.
- Revise las respuestas antes de entregar la prueba.

Criterios de evaluación:

Se valorará:

- La comprensión de textos escritos de relativa extensión y complejidad.
- La producción de correspondencia, formal, en cualquier soporte, de carácter personal, académico o profesional, dirigidas a instituciones públicas o privadas y a empresas, respetando las convenciones formales y de cortesía según el tipo de carta.
- La producción de textos bien estructurados, organizándolos de manera lógica.
- La cumplimentación de textos, cuestionarios y formularios detallados, atendiendo al propósito comunicativo.
- La elaboración, en cualquier soporte o formato, de un curriculum vitae detallado, junto con una carta de motivación.
- La correcta utilización de estructuras morfosintácticas frecuentes propias de la lengua francesa.

Criterios de calificación:

- La calificación será positiva cuando sea de cinco puntos o superior.
- La puntuación máxima de cada pregunta o de cada apartado contenido en ella está indicada en su enunciado.



**1. COMPRÉHENSION DU TEXTE. Lea los textos y marque la respuesta correcta.
(2 puntos. 0,50 puntos por respuesta acertada)**

PIETONS UTILISEZ LE PASSAGE SOUTERRAIN	
1. Que signifie ce panneau ?	
a) Le passage souterrain est fermé. b) Il faut passer par le passage souterrain.	c) Les piétons ne peuvent pas traverser. d) Le passage souterrain n'est pas sûr.
N'empportez pas les serviettes de bain à la plage	
2. À qui est destinée cette annonce ?	
a) À des marchands de glace. b) À des maîtres-nageurs.	c) À des clients d'hôtel. d) À des clients de restaurant.
MAIRIE DE PARIS La Mairie de Paris et l'association Paris-Bambelle organisent une fête, de janvier à décembre 2002, aux portes de Paris, dans le bois de Boulogne. La nouvelle parade ImaginAir sera présentée au public dès le 1er janvier. Entrée du parc gratuite pour les enfants de moins de 4 ans. Départ des cars toutes les demi-heures, devant la Mairie. Les voitures pourront se garer à l'entrée du bois.	
3. Ce document parle :	
a) d'une visite de la mairie de Paris. b) d'une fête organisée dans Paris.	c) d'une fête d'un parc près de Paris d) d'une exposition pour l'année 2002.
4. À qui s'adresse-t-il ?	
a) à tout le monde sans exception. b) à tous les automobilistes.	c) uniquement aux enfants. d) seulement aux Parisiens.

2. (Total: 2,5 puntos): a) Rellena esta ficha con tus datos personales (0,5 pts.), luego b) transforma la ficha en una presentación escrita que incluya todos los elementos de la ficha. Escribe en letras las cifras utilizadas en la ficha. (2 pts.).



a)

Nom :
Prénom :
Date de naissance :
Lieu de naissance :
Nationalité :
Adresse :
Profession :
Téléphone :
E-mail:

b)

“Je m'appelle

3. (Total: 1,5 puntos) “Comprensión y utilización de las estructuras morfosintácticas”: Completa los huecos siguiendo las indicaciones.

a) (0,60 puntos, 0,10 por respuesta correcta) Complétez les verbes à un de ces temps : conditionnel présent ou passé / passé composé/ plus-que-parfait/ imparfait.

Nos parents (être) jeunes quand ils (se marier)
.....

En 2009, mon fils (sortir)avec une fille qu'il (rencontrer) au Mali.

Tu (devoir) arrêter de fumer.

Si tu avais moins dormi, tu (partir) à l'heure.

b) (0,50 puntos, 0,10 por respuesta correcta) Indicatif ou subjonctif? Conjuguez les verbes à la forme qui convient) :



Elle est sûre que vous (rentrez) aujourd'hui.

Je veux que vous (finir) ça tout de suite.

Nous croyons que les enfants nous (comprendre)

J'espère qu'elle vous (téléphoner)

Quand tu (arriver)..... à la gare, prends un taxi pour te rendre à l'hôtel.

c) (0,40 puntos, 0,10 por respuesta correcta) Mettez au style indirect en vous servant d'un de ces verbes : conseiller, demander, interdire. -

Une fille à une amie : Que me conseilles-tu de choisir?

→ La fille.....

Un professeur à son élève : Faites beaucoup de problèmes.

→ Le professeur.....

Une maman à son petit: Ne touche pas à cette porte.

→La maman.....

Un fils à son père: Est-ce que tu me prêtes la voiture pour aller à la fac demain ?

→Le fils

→La maman.....

Un fils à son père: Est-ce que tu me prêtes la voiture pour aller à la fac demain ?

→Le fils

4. (4 puntos) Elabora para el soporte o formato que prefieras, tu curriculum vitae detallado, junto con una carta de motivación.



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR		JUNIO 2021
PARTE ESPECÍFICA		OPCIÓN A
ASIGNATURA	PSICOLOGÍA	

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN PRUEBA	
Apellidos:		Nombre:	
D.N.I. o Pasaporte:		Fecha de Nacimiento: / /	
Centro de Inscripción:			

Instrucciones generales:

- La duración de la prueba será de 1 hora 30 minutos, desde el momento en que le indiquen su comienzo.
- Asegúrese de haber entendido los enunciados de las preguntas antes de contestarlas.
- Revise las respuestas antes de entregar la prueba.

Criterios de calificación:

- La calificación será positiva cuando sea de cinco puntos o superior.
- Se establecen un total de siete preguntas que versarán sobre contenidos esenciales de Psicología. El alumno deberá elegir para su desarrollo cinco de las siete cuestiones planteadas. Cada una de las siete cuestiones se valora con 2 puntos.



1. (2 puntos)

Explique las ideas fundamentales de las principales corrientes psicológicas del siglo XX.

2. (2 puntos)

La memoria: definición, tipos y características.

3. (2 puntos)

Explique las teorías conductistas sobre el aprendizaje.

4. (2 puntos)

Explique Psicoanálisis, quien es su principal representante, su objeto y sus métodos de estudio. Cite las ideas básicas de su teoría sobre la formación de la personalidad.

5. (2 puntos)

La frustración: definición, causas, clases de conflictos motivacionales y conductas alternativas a la frustración.

6. (2 puntos)

Explique el desarrollo de la inteligencia (definición, bases y etapas) según la teoría cognitivista de Jean Piaget.

7. (2 puntos)

¿Qué es un rol? ¿Es posible que las personas cambien su forma de ser al asumir roles distintos?

Ponga ejemplos de situaciones en la vida cotidiana en que los individuos se despersonalizan y actúan como masa. Cite ejemplos históricos de estos tipos de fenómenos y su justificación.



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR		JUNIO 2021
PARTE ESPECÍFICA		OPCIÓN B
ASIGNATURA	Dibujo Técnico I y II	

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN PRUEBA	
Apellidos:	Nombre:	
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de Nacimiento: / /	
Centro de Inscripción:		

Instrucciones generales:

- La duración de la prueba será de 1 hora y 30 minutos, desde el momento en que le indiquen su comienzo.
- Asegúrese de haber entendido los enunciados de las preguntas antes de contestarlas.
- Verifique que ha cumplimentado todos los apartados incluidos en la prueba.
- Revise las respuestas que haya ofrecido durante la prueba antes de entregarla.

Criterios de calificación:

Para valorar cada uno de los apartados de los ejercicios se tendrán en cuenta los aspectos siguientes:

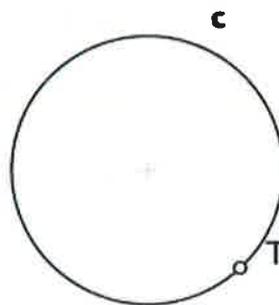
- El correcto planteamiento y la adecuada interpretación del ejercicio.
- La corrección de la respuesta obtenida, la precisión en el trazado necesario, la adecuada utilización de los instrumentos de dibujo, la presentación y limpieza del dibujo.
- La respuesta ajustada a lo preguntado.
- La realización de construcciones auxiliares, esquemas, figuras y diagramas que aclaren la resolución del ejercicio.
- La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en su enunciado.
- La calificación del ejercicio será positiva cuando sea de cinco puntos o superior.



EJERCICIO

1. (2 PUNTOS) Dibuje las circunferencias tangentes a la recta r y a la circunferencia c que pasen por el punto de tangencia T .

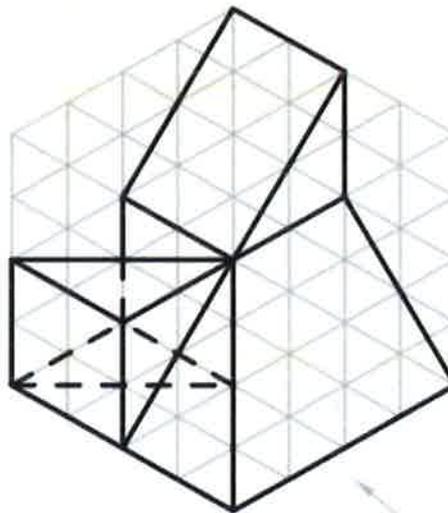
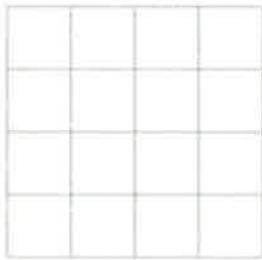
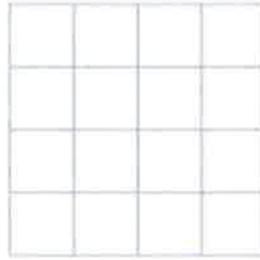
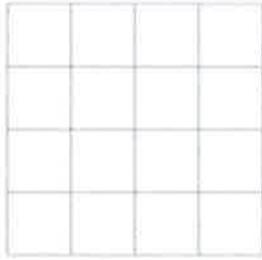
(La puntuación máxima de este ejercicio es de 2 puntos. Se valorará la corrección de la respuesta obtenida y la precisión del trazado necesario).





2. (4 PUNTOS) Dibuje las vistas principales de la pieza representada por su axonometría.

(La puntuación máxima de este ejercicio es de 4 puntos. Se valorará la correcta obtención de las vistas y posición. Igualmente, se valorará la corrección, precisión y limpieza del trazado, así como la forma y grosor de las líneas necesarias).

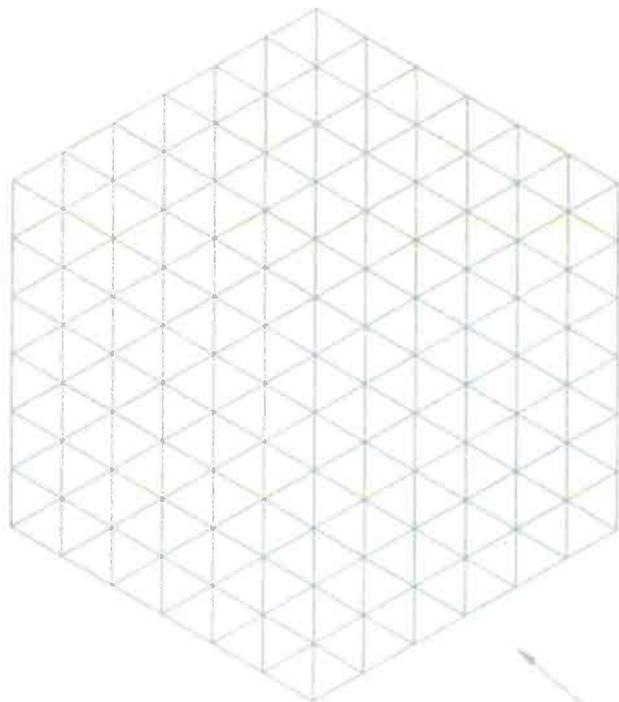
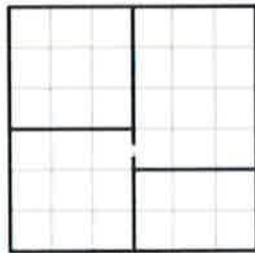
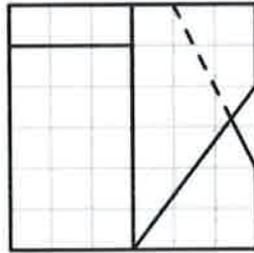
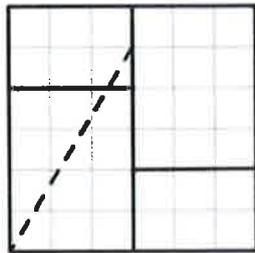


A



3. (4 PUNTOS) Dibuje la perspectiva isométrica de la pieza dada por sus vistas.

(La puntuación máxima de este ejercicio es de 4 puntos. Se valorará la corrección, precisión y limpieza del trazado de la perspectiva).





PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR		MAYO 2021
PARTE ESPECÍFICA		OPCIÓN B
ASIGNATURA	TECNOLOGIA INDUSTRIAL	

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN PRUEBA		
Apellidos:		Nombre:		
D.N.I. o Pasaporte:		Fecha de Nacimiento: / /		
Centro de Inscripción:				

Instrucciones generales:

- La duración de la prueba será de 1 hora 30 minutos, desde el momento en que le indiquen su comienzo.
- Asegúrese de haber entendido los enunciados de las preguntas antes de contestarlas.
- Verifique que se han cumplimentado todos los apartados incluidos en la prueba.
- Revise las respuestas antes de entregar la prueba.

Criterios de evaluación:

- Reconocer en una máquina compleja las distintas máquinas simples y analizar el funcionamiento del sistema completo. Calcular los parámetros básicos de funcionamiento de un sistema mecánico, a partir de un esquema dado. Interpretar y valorar los resultados obtenidos del sistema.
- Obtención, transformación y transporte de las principales fuentes de energía. Describir las partes en las centrales eléctricas y analizar sus principios de funcionamiento.
- Describir las partes de motores térmicos y/o eléctricos, circuitos frigoríficos y analizar sus principios de funcionamiento. Calcular rendimientos de máquinas o circuitos.
- Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.
- Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.

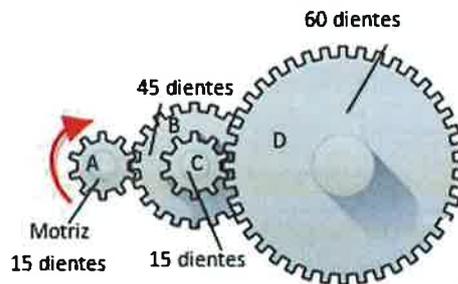
Criterios de calificación:

Para valorar cada uno de los apartados de los ejercicios se tendrán en cuenta los aspectos siguientes:

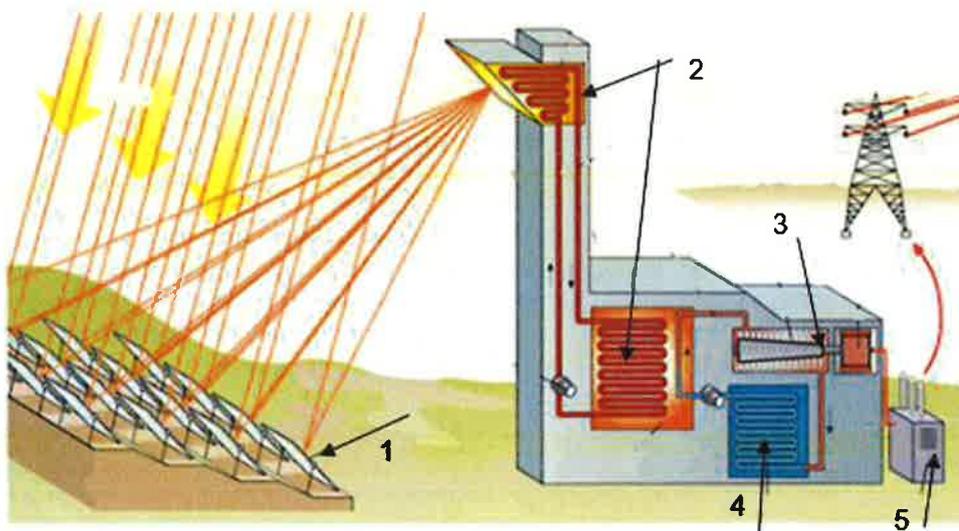
- La utilización correcta de la notación científica, en su caso.
- La claridad y orden en la expresión, así como la ortografía correcta.
- La respuesta ajustada a lo preguntado.
- Los resultados numéricos deben ir acompañados de las unidades correspondientes.
- No se valorarán las respuestas que carezcan de razonamiento justificativo.
- La calificación de la prueba será positiva cuando sea de cinco puntos o superior.
- La puntuación máxima de cada pregunta o de cada apartado contenido en ella está indicada en su enunciado.



1. **(2 Puntos)** En la figura se muestra un tren de engranajes. Si la rueda motriz A gira en sentido horario. Responde a las siguientes preguntas:
 - a) **(0,5 puntos)** ¿Cuál es el sentido de giro de la rueda dentada C y de la rueda dentada D?
 - b) **(0,5 puntos)** ¿Cuál es la relación de transmisión desde la rueda motriz A hasta la rueda dentada D?
 - c) **(0,5 puntos)** Si la rueda motriz A gira a 600 rpm, ¿a qué velocidad gira la rueda dentada D?
 - d) **(0,5 puntos)** Potencia de la rueda motriz A, si gira a 600 rpm y tiene un par motor de 20 N*m.



2. **(2 puntos)** Dada la imagen de una central Solar de Heliostatos contesta:
 - a) **(1 punto)** Pon el nombre de los 5 elementos señalados en la imagen de esta central.
 - b) **(1 punto)** Explica brevemente la función que desempeñan los 4 primeros elementos.



3. **(2 puntos)** Una nevera que funciona según un ciclo de Carnot enfría a una velocidad de 996 KJ/h. La temperatura en el interior de la nevera debe ser de $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, mientras que la temperatura ambiente del exterior debe ser de $28\text{ }^{\circ}\text{C}$. Calcula:
 - a) **(1 punto)** El rendimiento real de la máquina si el rendimiento de la nevera es del 40 % del de Carnot.
 - b) **(1 punto)** La potencia que debe tener el motor del compresor para conseguir esa temperatura en el interior de la nevera.



4. **(2 puntos)** En relación a los materiales y sus propiedades contesta las siguientes cuestiones:
- a) **(0,5 puntos)** ¿Qué es una aleación y por qué se necesitan alear los metales?
 - b) **(1,5 puntos)** Dadas estas dos aleaciones, acero y bronce: Señala los materiales que forman cada aleación e indica al menos dos mejoras que se producen en sus propiedades respecto a las que poseen los metales de partida sin alear.
5. **(2 puntos)** Dada la tabla de verdad que aparece en la figura.
- a) **(1 punto)** Obtén la función lógica mediante el método de Karnaugh, simplificando por unos.
 - b) **(1 punto)** Implementa la función resultante mediante un circuito electrónico con puertas lógicas.

Nº	Entradas				Salida
	d	c	b	a	M
0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	1	1
2	0	0	1	0	1
3	0	0	1	1	1
4	0	1	0	0	0
5	0	1	0	1	0
6	0	1	1	0	0
7	0	1	1	1	0
8	1	0	0	0	0
9	1	0	0	1	0
10	1	0	1	0	0
11	1	0	1	1	0
12	1	1	0	0	0
13	1	1	0	1	1
14	1	1	1	0	0
15	1	1	1	1	1



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR		MAYO 2021
PARTE ESPECÍFICA		OPCIÓN B
ASIGNATURA	FÍSICA	

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN PRUEBA	
Apellidos:	Nombre:	
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de Nacimiento: / /	
Centro de Inscripción:		

Instrucciones generales:

- La duración de la prueba será de 1 hora 30 minutos, desde el momento en que le indiquen su comienzo.
- Asegúrese de haber entendido los enunciados de las preguntas antes de contestarlas.
- Verifique que se han cumplimentado todos los apartados incluidos en la prueba.
- Revise las respuestas antes de entregar la prueba.
- Puede utilizar una calculadora no programable.

Criterios de evaluación:

Se valorará:

- Conocer las variables que caracterizan a los campos gravitatorios y las relaciones existentes entre ellas y saber utilizarlas correctamente.
- Saber aplicar a casos prácticos la ecuación de las ondas armónicas para calcular diferentes variables relacionadas con ellas.
- Ser capaz de interpretar el significado de la interacción eléctrica y los fenómenos que se le asocian así como sus repercusiones.
- Conocer las leyes que rigen la óptica geométrica y saber aplicarlas.
- Conocer la naturaleza de las ondas electromagnéticas y saber aplicar sus propiedades a la resolución de problemas prácticos.



Criterios de calificación:

Para valorar cada uno de los apartados de los ejercicios se tendrán en cuenta los aspectos siguientes:

- El correcto planteamiento y la adecuada interpretación y aplicación de las leyes físicas y químicas.
- La utilización correcta de la notación científica, en su caso.
- La claridad y orden en la expresión, así como la ortografía correcta.
- La respuesta ajustada a lo preguntado.
- Los resultados numéricos deben ir acompañados de las unidades correspondientes.
- La realización de esquemas, figuras y diagramas que aclaren la resolución del ejercicio.
- No se valorarán las respuestas que carezcan de razonamiento justificativo alguno.
- Los diversos apartados de un ejercicio se considerarán independientes, de forma que los errores cometidos en un apartado no se tendrán en cuenta a la hora de puntuar los restantes.
- La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en su enunciado, así como los valores parciales si hay varios apartados.
- La calificación será positiva cuando sea de cinco puntos o superior.

EJERCICIOS:

1. **(2 puntos)** Un satélite se mueve con velocidad constante en una órbita circular alrededor de la Tierra bajo la acción de un campo gravitatorio. Si su aceleración es $8,14 \text{ m/s}^2$ y el período de su órbita es de 97 minutos. Calcula el radio de su órbita.
2. **(2 puntos)** La función de una onda armónica que se propaga en una cuerda situada a lo largo del eje X es:

$$y(x,t) = 0,03 \text{ sen}(2,2 \cdot x + 3,5 t)$$

donde todas las magnitudes están en unidades del Sistema Internacional.

- a) Determina su amplitud, longitud de onda y frecuencia. (1 punto)
 - b) Calcula la velocidad que tiene un punto de la cuerda situado en $x = 3 \text{ m}$ cuando $t = 2 \text{ s}$. (1 punto)
3. **(2 puntos)** Dos cargas puntuales q_1 y q_2 están situadas en el eje X separadas por una distancia de 20 cm y se repelen con una fuerza de 2 N. Si la suma de las dos cargas es igual a $6 \mu\text{C}$.
Calcule:
 - a) El valor de las cargas q_1 y q_2 (1 punto)
 - b) El vector campo eléctrico en el punto medio de la recta que une ambas cargas. (1 punto)

Dato: $K = 9 \cdot 10^9 \text{ Nm}^2\text{C}^{-2}$

4. **(2 puntos)** Un objeto está situado a una distancia de 10 cm del vértice de un espejo cóncavo. Se forma una imagen real, invertida y tres veces mayor que el objeto.
 - a) Calcula el radio de curvatura y la posición de la imagen. (1 punto)
 - b) Construye el diagrama de rayos. (1 punto)
5. **(2 puntos)** Un rayo de luz blanca incide desde el aire sobre una lámina de vidrio bajo un ángulo de 30° . ¿Qué ángulo formarán entre sí en el interior del vidrio los rayos rojo y azul, componentes de la luz blanca, si los valores de los índices de refracción del vidrio para esos colores son: 1,612 y 1,671 respectivamente?



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR		MAYO 2021
PARTE ESPECÍFICA		OPCIÓN C
ASIGNATURA	CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIOAMBIENTE	

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN PRUEBA	
Apellidos:	Nombre:	
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de Nacimiento: / /	
Centro de Inscripción:		

Instrucciones generales:

- La duración de la prueba será de 1 hora 30 minutos, desde el momento en que le indiquen su comienzo.
- Asegúrese de haber entendido los enunciados de las preguntas antes de contestarlas.
- Verifique que se han cumplimentado todos los apartados incluidos en la prueba.
- Revise las respuestas antes de entregar la prueba.

Criterios de calificación:

- La claridad y orden en la expresión, así como la ortografía correcta.
- El uso correcto y preciso de la terminología propia de esta materia
- La respuesta ajustada a lo preguntado.
- La realización de esquemas, figuras y diagramas que aclaren la resolución del ejercicio.
- No se valorarán las respuestas que carezcan de razonamiento justificativo alguno.
- Los diversos apartados de un ejercicio se considerarán independientes, de forma que los errores cometidos en un apartado no se tendrán en cuenta a la hora de puntuar los restantes.
- La calificación será positiva cuando sea de cinco puntos o superior.
- La puntuación máxima de cada pregunta o de cada apartado contenido en ella está indicada en su enunciado.

1. (2 puntos) Responda a las siguientes preguntas:

“Más de 24 millones de toneladas al año de residuos sólidos urbanos se producen en nuestro país. Un mundo de desperdicios, de los que el 67% acaba en el vertedero”.

- a. Define residuos sólidos urbanos (RSU) y cita algunos de ellos (0,5 puntos).
- b. Indica dos maneras para la eliminación o tratamiento de estos residuos (0,5 puntos).
- c. Cite cuatro tipos de impactos que se producen sobre el medio ambiente cuando estos residuos se abandonan sin control (1 punto).



2. (2 puntos) Japón se caracteriza por ser un país que padece un elevado riesgo sísmico. Posee una gran vulnerabilidad y exposición a dicho riesgo. En el mes de marzo de 2011 se registró un terremoto de una magnitud de 8,9.
- Define los tres términos subrayados en el texto (0,75 puntos).
 - Comenta las causas por las que se originan los terremotos. Explicar por qué la mayoría de los seísmos coinciden con los bordes o límites de placas (0,75 puntos).
 - Cita tres efectos o riesgos derivados de los terremotos y dos métodos utilizados para su prevención (0,5 puntos).
3. (2 puntos) En relación con el estudio de los impactos ambientales:
- ¿Qué se entiende por impacto ambiental? (0,5 puntos).
 - Describe dos ejemplos de impacto ambiental (0,5 puntos).
 - ¿Qué se entiende por ordenación del territorio? (0,5 puntos).
 - ¿Cree que una adecuada ordenación del territorio permite reducir los daños e impactos y optimizar las actividades humanas? Cite dos ejemplos que se adecuen a su respuesta (0,5 puntos).
4. (2 puntos) Responda las cuestiones a partir del siguiente texto:
- “Cuando parece socialmente aceptada la grave crisis ambiental a la que estamos sometiendo a nuestro entorno, el desarrollo sostenible resulta la receta mágica que nos permitirá seguir viviendo como lo hacemos sin hacer daño al planeta”.
- ¿A qué se refiere el texto al término desarrollo sostenible? (0,75 puntos).
 - Comente dos condiciones que debe reunir cualquier modelo de desarrollo sostenible respecto a: recursos renovables, recursos no renovables o producción de residuos (0,5 puntos).
 - Nombre cuatro actividades humanas, bien a escala local o global, que se interpongan en el desarrollo sostenible (0,75 puntos).
5. (2 puntos) En relación con la contaminación de aguas. Responda a las siguientes cuestiones:
- Defina el término DBO (0,5 puntos).
 - Indique un agente contaminante físico, dos biológicos y dos químicos (0,5 puntos).
 - Nombre dos ejemplos de contaminación difusa y tres de contaminación puntual (0,5 puntos).
 - ¿Qué es la eutrofización? (0,5 puntos).



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR		MAYO 2021
PARTE ESPECÍFICA		OPCIÓN C
ASIGNATURA	BIOLOGÍA	

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN PRUEBA	
Apellidos:	Nombre:	
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de Nacimiento: / /	
Centro de Inscripción:		

Instrucciones generales:

- La duración de la prueba será de 1 hora 30 minutos, desde el momento en que le indiquen su comienzo.
- Asegúrese de haber entendido los enunciados de las preguntas antes de contestarlas.
- Verifique que se han cumplimentado todos los apartados incluidos en la prueba.
- Revise las respuestas antes de entregar la prueba.

Criterios de calificación:

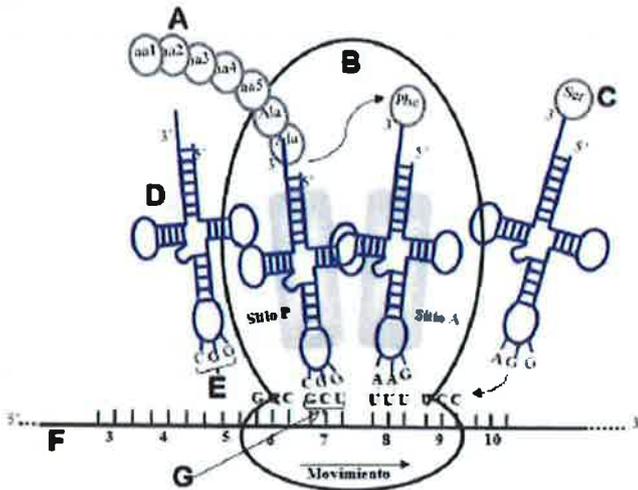
- La claridad y orden en la expresión, así como la ortografía correcta.
- El uso correcto y preciso de la terminología propia de esta materia
- La respuesta ajustada a lo preguntado.
- La realización de esquemas, figuras y diagramas que aclaren la resolución del ejercicio.
- No se valorarán las respuestas que carezcan de razonamiento justificativo alguno.
- Los diversos apartados de un ejercicio se considerarán independientes, de forma que los errores cometidos en un apartado no se tendrán en cuenta a la hora de puntuar los restantes.
- La calificación será positiva cuando sea de cinco puntos o superior.
- La puntuación máxima de cada pregunta o de cada apartado contenido en ella está indicada en su enunciado.

1. (2 puntos) Acerca de los lípidos; responda:

- a. Diga un tipo de lípido con función estructural. Indique su localización en la célula (0,5 puntos).
- b. Nombre un tipo de lípido con función hormonal. Escriba la glándula hormonal que lo segrega (0,5 puntos).
- c. Indique un ejemplo de lípido con función energética o de reserva. Indique su localización en un ser vivo (0,5 puntos).
- d. Comente un ejemplo de lípido con función vitamínica. Indique un proceso biológico en el que intervenga. (0,5 puntos).



2. (2 puntos) Responda a las siguientes cuestiones relacionadas con el proceso que se indica en la imagen inferior:



- Nombre el proceso que tiene lugar. Identifique aquellas estructuras y moléculas que aparecen señaladas con las letras A, B, C, D, E, F y G (1 punto).
- Explique el proceso que se representa en el dibujo y sus etapas (1 punto).

3. (2 puntos) Con referencia al sistema inmunitario:

- Una vez que un organismo sufre una enfermedad infecciosa, es capaz de lograr defensas frente a dicha enfermedad. Explique la causa de dicho proceso. (0,5 puntos).
- Defina los conceptos: respuesta humoral y respuesta celular. Ponga un ejemplo de cada uno de ellas (1 punto).
- Defina enfermedad autoinmune y nombre un ejemplo (0,5 puntos).

4. (2 puntos) Con referencia al metabolismo celular:

- Defina el término fermentación. Nombre sus tipos y cite su localización celular (0,75 puntos).
- Explique la síntesis de ATP durante la fermentación (0,5 puntos).
- Comente la relación entre fermentación y la elaboración del vino. Indique el sustrato y el producto final. Nombre los microorganismos que intervienen (0,75 puntos).

5. (2 puntos) Se cruzan dos cobayas homocigóticos. Uno de ellos tiene pelaje liso de color negro y el otro tiene pelo rizado y color blanco. El rizado domina sobre el liso, mientras el blanco es recesivo respecto al negro.

- Indique los genotipos de ambos parentales. Utilice símbolos genéticos para los caracteres definidos (0,5 puntos).
- Indique el genotipo y el fenotipo que tienen los individuos de la F1 (0,5 puntos).
- Calcule las proporciones genotípicas y fenotípicas de la F2 (1 punto).



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR		MAYO 2021
PARTE ESPECÍFICA		OPCIÓN C
ASIGNATURA	QUÍMICA	

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN PRUEBA	
Apellidos:	Nombre:	
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de Nacimiento: / /	
Centro de Inscripción:		

Instrucciones generales:

- La duración de la prueba será de 1 hora 30 minutos, desde el momento en que le indiquen su comienzo.
- Asegúrese de haber entendido los enunciados de las preguntas antes de contestarlas.
- Verifique que se han cumplimentado todos los apartados incluidos en la prueba.
- Revise las respuestas antes de entregar la prueba.
- Puede utilizar una calculadora no programable.

Criterios de evaluación:

Se valorará:

- Saber relacionar la configuración electrónica de los elementos con su posición en el sistema periódico y las propiedades que poseen.
- Conocida la ecuación de velocidad de una reacción química, saber deducir cómo variará su velocidad de reacción al cambiar determinadas variables externas.
- Partiendo de los fundamentos que rigen los equilibrios químicos, se capaz de calcular diferentes variables relacionadas con ellos.
- Ser capaz de ajustar reacciones redox y llevar a cabo diversos cálculos estequiométricos relacionados con ellos.
- Saber formular compuestos orgánicos y conocer los diferentes tipos de isomería.

Criterios de calificación:

Para valorar cada uno de los apartados de los ejercicios se tendrán en cuenta los aspectos siguientes:

- El correcto planteamiento y la adecuada interpretación y aplicación de las leyes físicas y químicas.
- La utilización correcta de la notación científica, en su caso.
- La claridad y orden en la expresión, así como la ortografía correcta.
- La respuesta ajustada a lo preguntado.
- Los resultados numéricos deben ir acompañados de las unidades correspondientes.
- La realización de esquemas, figuras y diagramas que aclaren la resolución del ejercicio.
- No se valorarán las respuestas que carezcan de razonamiento justificativo alguno.
- Los diversos apartados de un ejercicio se considerarán independientes, de forma que los errores cometidos en un apartado no se tendrán en cuenta a la hora de puntuar los restantes.
- La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en su enunciado, así como los valores parciales si hay varios apartados.
- La calificación será positiva cuando sea de cinco puntos o superior.



EJERCICIOS:

1. (2 Puntos) Para cada uno de los elementos con la siguiente configuración electrónica en los niveles de energía más externos:



- Identifique el símbolo del elemento, el grupo y el periodo en la tabla periódica (0,5 puntos)
 - Justifique cuál tendrá mayor radio atómico, A o B (0,75 puntos)
 - Justifique cuál tendrá mayor electronegatividad C o D (0,75 puntos)
2. (2 puntos) Para la reacción en fase gaseosa $A + B \rightarrow C + D$, cuya ecuación cinética o ley de velocidad es $v = k[A]$, indica cómo varía la velocidad de reacción:
- Al disminuir el volumen del sistema a la mitad. (0,5 puntos)
 - Al variar las concentraciones de los productos sin modificar el volumen del sistema. (0,5 puntos)
 - Al utilizar un catalizador. (0,5 puntos)
 - Al aumentar la temperatura. (0,5 puntos)
3. (2 puntos) Calcule el grado de disociación y el pH de una disolución 0.02 M de ácido butanoico, ácido débil cuya constante de disociación es $K_a = 1,8 \cdot 10^{-5}$.
4. (2 puntos) El bromuro de potasio reacciona con el ácido sulfúrico concentrado para dar sulfato de potasio, gas bromo, dióxido de azufre y agua.
- Formule y ajuste las semirreacciones iónicas redox y la reacción neta molecular. (1 punto)
 - ¿Cuántos cm^3 de bromo se producirán al hacer reaccionar 20 g de bromuro de potasio con ácido sulfúrico en exceso? (1 punto)
- Datos:** Masas atómicas Br = 80, K = 39; densidad $\text{Br}_2 = 2,8 \text{ g/cm}^3$
5. (2 puntos) Escriba las fórmulas semidesarrolladas e indique el tipo de isomería que presentan entre sí las siguientes parejas de compuestos:
- Propanal y propanona (0,67 puntos)
 - 1-buteno y 2-buteno (0,66 puntos)
 - Etilmetiléter y 1-propanol (0,67 puntos)



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR		MAYO 2021
PARTE ESPECÍFICA		OPCIÓN C
ASIGNATURA	QUÍMICA	

SOLUCIÓN

1. (2 puntos) Para cada uno de los elementos con la siguiente configuración electrónica en los niveles de energía más externos:



- Identifique el símbolo del elemento, el grupo y el periodo en la tabla periódica (0,5 puntos)
- Justifique cuál tendrá mayor radio atómico, A o B (0,75 puntos)
- Justifique cuál tendrá mayor electronegatividad C o D (0,75 puntos)

Solución:

- A = O; 2º período, grupo 16
B = Be; 2º período; grupo 2
C = Si; 3º período; grupo 14
D = Cl; 3º período; grupo 17
- El elemento de mayor radio es B(Be) porque al irse completando la capa se reduce el radio al aumentar la carga nuclear efectiva.
El elemento más electronegativo es el D(Cl) porque únicamente necesita un electrón para completar su capa externa.
- El elemento más electronegativo es el D(Cl) porque únicamente necesita un electrón para completar su capa externa.

2. (2 puntos) Para la reacción en fase gaseosa $A + B \rightarrow C + D$, cuya ecuación cinética o ley de velocidad es $v = k[A]$, indica cómo varía la velocidad de reacción:

- Al disminuir el volumen del sistema a la mitad. (0,5 puntos)
- Al variar las concentraciones de los productos sin modificar el volumen del sistema. (0,5 puntos)
- Al utilizar un catalizador. (0,5 puntos)
- Al aumentar la temperatura. (0,5 puntos)

Solución:

- a) Al disminuir el volumen a la mitad, la [A] se duplica y, por tanto, la velocidad también.
- b) No varía, ya que la velocidad depende sólo de [A].
- c) Se aumenta la energía de reacción porque se disminuye la energía de activación.
- d) La velocidad de reacción aumenta con el aumento de la temperatura porque aumenta el número de partículas para las que los choques son eficaces.

3. (2 puntos) Calcule el grado de disociación y el pH de una disolución 0,02 M de ácido butanoico, ácido débil cuya constante de disociación es $K_a = 1,8 \cdot 10^{-5}$.

Solución

No es necesario que formulen el ácido, solo necesitan saber que es un ácido monoprótico. Por tanto, la reacción de disociación se puede esquematizar así:



Concentraciones iniciales:	c_0	0	0
Concentraciones en el equilibrio:	$c_0(1 - \alpha)$	$c_0\alpha$	$c_0\alpha$

$$K_a = \frac{(c_0\alpha)(c_0\alpha)}{c_0(1-\alpha)} = 0,02 \cdot \alpha^2; 1,8 \cdot 10^{-5} = \sqrt{\frac{K_a}{0,02}} = \sqrt{\frac{1,8 \cdot 10^{-5}}{0,02}} = 0,03 \text{ (se ha)}$$

considerado $1-\alpha \approx 1$ al ser ácido débil) (1 punto)

$$pH = -\log c_0\alpha = -\log (0,02 \cdot 0,03) = 3,22 \quad (1 \text{ punto})$$

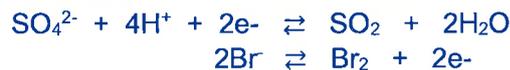
4. (2 puntos) El bromuro de potasio reacciona con el ácido sulfúrico concentrado para dar sulfato de potasio, gas bromo, dióxido de azufre y agua.

- a) Formule y ajuste las semirreacciones iónicas redox y la reacción neta molecular. (1 punto)
- b) ¿Cuántos cm^3 de bromo se producirán al hacer reaccionar 20 g de bromuro de potasio con ácido sulfúrico en exceso? (1 punto)

Datos: Masas atómicas Br = 80, K = 39; densidad $\text{Br}_2 = 2,8 \text{ g/cm}^3$

Solución:

a) Semirreacciones iónicas:



Reacción neta molecular:



b) $n(\text{KBr}) = 20/119 = 0,168$ moles

A partir de 2 moles de KBr se forma 1 mol de Br_2 por tanto, con los 0,168 se producirán:

$$0,168/2 = 0,084 \text{ moles de } \text{Br}_2.$$

$$m(\text{Br}_2) = n \cdot M_m = 0,084 \text{ mol} \cdot 160 \text{ g/mol} = 13,44 \text{ g}$$

A partir del dato de densidad obtenemos el volumen de Br_2 obtenido es:

$$V = m/d = 13,44 / 2,8 = 4,8 \text{ cm}^3$$

(1 punto por apartado)

5. (2 puntos) Escriba las fórmulas semidesarrolladas e indique el tipo de isomería que presentan entre sí las siguientes parejas de compuestos:

- a) Propanal y propanona (0,67 puntos)
- b) 1-buteno y 2-buteno (0,66 puntos)
- c) Etilmetiléter y 1-propanol (0,67 puntos)

Solución:

- a) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHO}$ (propanal); $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$ (propanona); Isomería de función.
- b) $\text{CH}_2\text{=CH-CH}_2\text{-CH}_3$ (1-buteno); $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3$ (2-buteno); Isomería de posición
- c) $\text{CH}_3\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$ (etilmetiléter); $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$ (1-propanol); Isomería de función

