



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

**Premios extraordinarios de
bacharelato 2006/2007**

***PROBAS DOS PREMIOS EXTRAORDINARIOS DE
BACHARELATO 2006-2007***



PROBA DE ANÁLISE E COMENTARIO DE TEXTO

As froiterías de hoxe en día son un verdadeiro espectáculo de cor e variedade. Se un unicamente comese cos ollos, seguramente quedaría satisfeito de ver tanto e tan bonito e diferente. O malo é que na degustación da froita, como en calquera degustación non virtual, interveñen ademais o olfacto e mailo gusto. O malo é que esa froita tan fermosa de aspecto, e tan exótica moitas veces, non recende e non sabe. Cando non é absolutamente insípida, non pasa de estúpida. E cualifícoa así porque o seu gusto nunca pasa de ser un intento de saber ao que debería saber.

A sociedade de consumo non para de ofrecer novidades, e por iso esa froita que adoitamos comer vén sempre en cámaras frigoríficas dende lugares remotos para que saciemos a nosa curiosidade e o noso snobismo. Como xa dixen, toda ela ou eslamiada ou sen a debida sazón.

A memoria do meu padal lembra con certa saudade a saborosísima froita que tomou en tempos, cando toda era da terra e do tempo. Aquelas mazás tabardillas e reinetas, tan recendentes, ademais de tan ben sabidas, que mesmo se metían nos armarios entre a roupa para que lle contaxiasen a súa fragancia. Ou mesmo aquelas pequenas brancaíñas que tan boas eran para quitar a sede ao tempo de deixar boa boca. Ou aqueloutras de pedra, especiais para a compota do Nadal. Para non esquecer xamais eran aquelas peras chamadas de urraca, ao meu ver as máis deliciosas e delicadas, malia a variedade de castes que había nas aldeas da miña infancia. Tanta, que lembro que as chamadas fariñentas, por facer abondoso honor ao seu nome, eran destinadas aos porcos. E como non recordar os amorodos nosos, máis pequenos que os que se ven agora, pero moito máis sabedores. Non obstante confeso que, ao evocar froitos, os que primeiro me acoden á cabeza son os de carabuña: as ameixas, as pavías, as claudias, os collóns de frade... E como non, os pexegos setembreiros, dos que son devotísimo. Na actualidade esa froita desapareceu case totalmente do noso cotián urbano e na maioría das casas do rural consómense tamén insulseces foráneas.

Agora, se queremos matar o antollo de froita de noso, cómpre ir aos mercados a onde acoden con algunha as mulleres "das súas casas". E digo eu, acaso el non sería posíbel poñela en valor, facela rendíbel e que desa maneira fose doado o seu acceso?

(Isidro Novo, GALICIA HOXE, 06/06/2007)

I.Primeira parte (2 puntos)

Indica cal é o tema do texto e fai, nun máximo de cinco liñas, unha síntese del (2 p.)

II.Segunda parte (3 puntos)

Compara, servíndote do texto, a sociedade tradicional coa sociedade de consumo (mínimo 20 liñas) (3p.)

III.Terceira parte (5 puntos)

- Clasificar os fonemas consoánticos da seguinte frase segundo o modo e o punto de articulación: "Como xa dixen, toda ela ou eslamiada ou sen a debida sazón." (2 p.)
- Descompoñer as formas seguintes e analizar cadanseus morfemas: maioría, aspecto, quedaría, contaxiasen, chamadas.(1 p.)
- Explicar ou definir o significado das seguintes palabras ou expresións: exótico, sazón, snobismo, evocar, foráneas.(1 p.)
- Establecer a clase de palabra ou categoría gramatical das formas subliñadas no texto (1 p.)



PRUEBA DE ANÁLISIS Y COMENTARIO DE TEXTO

Las fruterías de hoy en día son un verdadero espectáculo de color y variedad. Si uno comiera sólo con los ojos, seguro que quedaría satisfecho de ver tanto y tan bonito y diferente. Lo malo es que en la degustación de la fruta, como en cualquier degustación no virtual, intervienen además el olfato y el gusto. Lo malo es que esa fruta tan hermosa de aspecto, y tan exótica muchas veces, no tiene aroma ni sabor. Cuando no es absolutamente insípida, no pasa de estúpida. Y la califico así porque su gusto nunca pasa de ser un intento de saber a lo que debería de saber.

La sociedad de consumo no deja de ofrecer novedades y, por eso, esa fruta que solemos comer viene siempre en cámaras frigoríficas desde lugares remotos para que sacemos nuestra curiosidad y nuestro snobismo. Como ya dije, toda ella o es insípida o no ha alcanzado la debida sazón.

La memoria de mi paladar recuerda con cierta nostalgia la sabrosísima fruta que tomó antaño, cuando toda era de la tierra y del tiempo. Aquellas manzanas tabardillas y reinetas, tan olorosas, tan sabrosas, que incluso se metían en los armarios entre la ropa para que le contagiaran su fragancia. O incluso aquellas pequeñas blanquitas que tan buenas eran para quitar la sed y dejar buen sabor de boca. O aquellas otras de piedra, especiales para la compota de Navidad. Para no olvidar jamás eran aquellas peras llamadas de urraca, a mi ver las más deliciosas y delicadas, a pesar de la variedad de castas que había en las aldeas de mi infancia. Tanta, que recuerdo que las llamadas 'de harina', por hacer honor a su nombre, eran destinadas a los cerdos. Y como no recordar las fresas salvajes, más pequeñas que las que ahora se ven, pero mucho más sabrosas. No obstante confieso que, al evocar frutos, los que primero me acuden a la cabeza son los de hueso: las ciruelas, los melocotones, las claudias... Y como no, los melocotones de setiembre, de los que soy devotísimo. En la actualidad esa fruta desapareció casi totalmente de nuestro cotidiano urbano y en la mayoría de las casas del rural se consumen también insulseces foráneas.

Ahora, si queremos matar el antojo de fruta tradicional nuestra, hace falta ir a los mercados a donde acuden con algunas muestras las mujeres "de sus casas". Y digo yo, ¿acaso no sería posible ponerla en valor, hacerla rentable y que de esa manera fuera fácil acceder a ella?

(Isidro Novo, GALICIA HOXE, 06/06/2007)

I. Primera parte (2 puntos)

Indica cuál es el tema del texto y hace, en un máximo de cinco líneas, una síntesis de él (2 p.)

II. Segunda parte (3 puntos)

Compara, sirviéndote del texto, la sociedad tradicional con la sociedad de consumo (mínimo 20 líneas) (3p.)

III. Tercera parte (5 puntos)

a) Clasificar los fonemas consonánticos de la siguiente frase según el modo y el punto de articulación: "Como ya dije, toda ella o es insípida o no ha alcanzado la debida sazón" (2 p.)

b) Descomponer las formas siguientes y analizar sus respectivos morfemas: mayoría, aspecto, quedaría, contagiaran, llamadas (1 p.)

c) Explicar o definir el significado de las siguientes palabras o expresiones: exótico, sazón, snobismo, evocar, foráneas (1 p.)

d) Establecer la clase de palabra o categoría gramatical de las formas subrayadas en el texto (1 p.).



PROBA DE FRANCÉS
PRUEBA DE FRANCÉS

TEXTE:

Le rêve de mon grand-père c' est surtout le rêve de la mer. Non pas la mer telle qu' il pouvait la voir au Port Louis, quand il y allait pour ses affaires: mer chargée de bateaux, paquebots en provenance de L' Europe ou de L' Inde, ou simples chasse-marée....route commerçante plutôt qu' océan. Ni la mer si belle et si calme des lagons où on allait en vacances, avec les enfants et les nourrices, pour vuelles tours de robinsonnade dans les campements.

La mer qui l' a attiré: j' imagine que c' est d' abord dans les livres qu' il l' a rencontrée, dans les récits extraordinaires de navigateurs, tous ces hommes qui parcouraient le monde à la recherche de terres nouvelles, d' îles inconnues, au péril de leur vie. La mer qu' ils avaient aimée, connue, qui les avait fait souffrir, qui pour certains d' entre eux avait été la mort. La mer qu' avaient traversée les premiers explorateurs quand chaque marin était un héros. La mer qu' avaient battue pirates et corsaires conquérant un empire.

La mer qu' avait traversée pour arriver là où l' attendait une vie nouvelle.

C' est cette mer-là que mon grand-père a dû rêver, une mer qui est elle-même la substance du rêve: monde où l' on se perd soi-même, ou l' on devient autre.

Le Clézio: Voyage à Rodrigues

QUESTIONS:

1- Compréhension- expression.(5 points)

a-(2 points) Repérez quelques visions de la mer exposées dans ce texte.

b-(2 points) Écrivez maintenant votre perception de la mer.

c-(1 point) Que veut-il dire par : “ quelques jours de robinsonnage”?

2- Grammaire et vocabulaire (5 points)

a- (1 point) Substituez les pronoms soulignés dans le texte par les mots représentés.

b- (2 points) Mettez au présent les expressions suivantes:

Telle qu' il pouvait la voir.

Quand il y allait pour ses affaires.

La mer qui l' a attiré.

Celle qu' ils avaient aimée.

c- (2 points) Écrivez le contraire de:

Quand il y allait

Terres nouvelles.

Les premiers explorateurs.

L' on se perd soi-même.



PROBA DE INGLÉS
PRUEBA DE INGLÉS

1.-Read the text . For questions 1-6, choose the correct answer A, B, C or D.

ANTARCTIC ADVENTURE

As Tony Bullimore, an experienced yachtsman, stood alone on his boat at the beginning of the Vendee Globe round-the-world race, he was impatient to get going. Being at the start line on this cold winter's day was a moment that he had waited for five years; this was the race that he had always wanted to win, and he was looking forward to the 35,000 km voyage that lay ahead.

Within five days, he was back at the start because he had lost half of his fuel. The boat was repaired, and he set off again, determined to catch up with the others. He continued to have bad luck and problems with his equipment,- his satellite communication system broke down, which meant that he was unable to receive weather forecasts.

By New Year's Day, however, he had made excellent progress and was in the Southern Ocean, only 900 miles north of Antarctica. Over the next few days, the weather began to change, and he felt sure that a storm was coming. He was right. The seas continued to get rougher and the winds grew stronger. When he was hit by the full force of the storm, the winds were blowing so strongly that the waves were as high as six-storey buildings. He tried to steer the boat out of the storm for ten hours, but as night began to fall, the exhausted yachtsman decided to go below.

As he was sitting in the cabin, he suddenly heard a deafening noise and the whole boat turned upside down. He found himself standing on the ceiling, but unhurt. He held on and waited for the boat to turn back over, but in the long silence that followed, he began to realize what had happened. The keel, which helps to keep the boat the right way up, had broken off. The boat was not going to turn over.

Worse was to come. As day began to dawn, he heard the noise of something tapping against the big window below him. Suddenly, the window broke and the sea came rushing in. The lights went out and he could only wait and see if the water would fill the boat. It stopped at waist level, leaving him soaked but with enough air to survive for the time being,

He climbed up onto a shelf and began to think of some way of getting out. He tried to stay calm and hopeful - maybe a ship would pass by, and someone would notice the boat and send for help. But he knew he did not have long; although there were supplies of food on the boat, they were out of reach, and there was no way he could get to them.

By the third day, the cold and dark were making him feel very tired. He thought of his wife and friends and admitted to himself that there was little chance he would ever see them again. But then, just as he was beginning to lose hope, he heard the noise of a helicopter. Soon afterwards he could hear footsteps above him and the sound of a human voice. He shouted out that he was still alive and was coming out. He dived down into the icy cold water that had imprisoned him and swam deep to get clear of the boat.

When he came up to the surface, he saw his rescuers from the Australian Air Force. As they pulled him into the rubber boat, Tony Bullimore looked at the man who was helping him and joked 'If you didn't have a beard, I'd kiss you.' Everyone laughed, and that wonderful moment was captured by TV cameras and sent round the world.



- 1.-He was keen for the race to start because
- A the weather was getting colder
 - B there was a long journey ahead.
 - C he had a limited time to finish it.
 - D he had wanted to take part in it for years.

- 2.-Why did he return to the start?
- A because his fuel tank was damaged
 - B because he was so far behind the others
 - C because he could not receive weather forecasts
 - D because his radio had broken down

- 3.-The storm
- A came on New Year's Day.
 - B came from Antarctica.
 - C lasted for ten hours.
 - D was extremely violent.

- 4.-Why did the boat turn upside down?
- A He was unable to control it.
 - B An important piece of equipment broke.
 - C It was hit by a large wave.
 - D It was blown over by the wind.

- 5 5.- After the water came into the boat,
- A he tried to get out.
 - B he turned off the electricity.
 - C one of the windows broke.
 - D there was still some air in the cabin.

- 6.6.- He did not panic because he knew that
- A there was a chance help would come.
 - B someone had noticed his boat.
 - C he had enough food to eat.
 - D he would not have to wait long.

2.- Use the word given in capitals at the end of each line to form a word that fits in the same line.
Example: (0) *memorable*

COLD CONFORT

The ice hotel in the town of Jukkasjarvi, is a (0) **memorable** and (1).....holiday (0)MEMORY (1)EXCITE

Experience which is becoming one of Sweden's most (2).....tourist destinations. The (2) FAME

40-room hotel, which is basically a vast igloo, has beds made of ice, which are surprisingly (3) (3) COMFORT

..... Inside it is about -5°C, which is (4).....,but it is (4) CHILL

still very (5).....from the -20°C outside, and you can keep warm by wearing (5) DIFFER

lots of clothes. There is a very (6).....bar that is always lively, and the hotel (6) ATTRACT

also has a (7).....chapel that is popular with couples who want to get married. (7) BEAUTY

For entertainment, there is a gallery displaying the work of (8).....artists... (8) PROFESSION

3.Many verbs in English can be used with other particles to express different meanings. Put each of the following phrasal verbs in its correct place in the sentences. (turn in, come out, go off, bring up)

- a) Her parents died when she was eight and her uncle decided to.....her.....himself.
- b) It's past midnight and I am tired. I think I'll.....
- c) The emergency services thought that the bomb might.....at any moment.
- d) Her new book is due to.....next month. I wonder what the critics will think of it.

4.Past Simple, Past Continuous or Past Perfect?
Use the verbs in the correct form to complete these sentences.

-She (play)..... the piano when I(knock) on her last night.

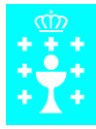
-After he (eat)..... an enormous dinner, he (fall).....asleep and

(dream)peacefully when a lump of coal (fall).....on

to the hearth.

5. COMPOSITION. Write only one of the following compositions. This must be of between 120 and 150 words

- -What is success in life?
- -Describe the type of person you most admire.
- -The evils of modern advertising



XUNTA DE GALICIA

**CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA**

**Premios extraordinarios de
bacharelato 2006/2007**

PROBA DE DEBUXO ARTISTICO II
PRUEBA DE DIBUJO ARTÍSTICO II

(A cubrir pola administración)

1. PRIMEIRO EXERCICIOO

1. PRIMER EJERCICIOO

Debuxe o modelo da imaxe, valorando:

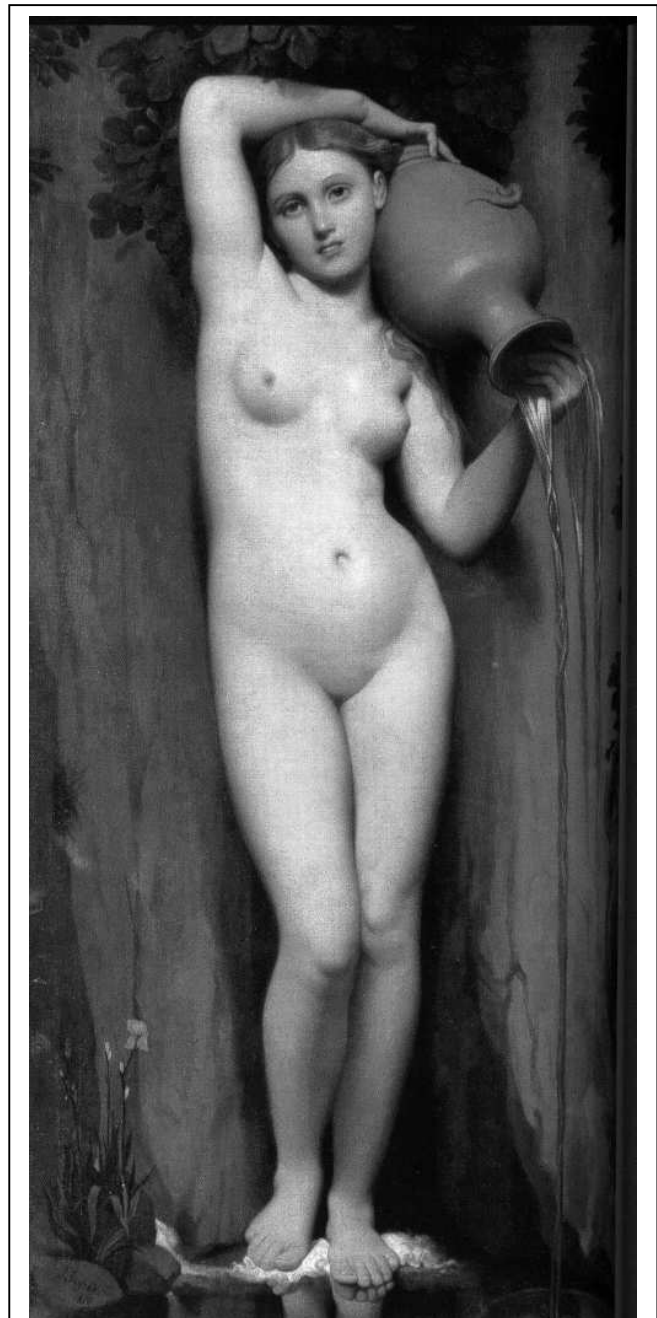
- O encaixe das proporcións.
- Os ritmos xerais do movemento da figura.
- A valoración tonal segundo o procedemento do claroscuro.

Dibuje el modelo de la imagen, valorando:

- *El encaje de las proporciones.*
- *Ritmos generales del movimiento de la figura.*
- *Valoración tonal a través del procedimiento del claroscuro.*

MATERIAIS: Papel Ingres ou similar
Formato Din A-3 en branco ou ton neutro.
Carbón, lapis composto, difumino e goma.

MATERIALES: *Papel Ingres o similar*
Formato Din A-3 en blanco o tono neutro.
Carboncillo, lápiz compuesto, difumino y goma.



“ La fuente” Jean-Auguste-Dominique Ingres



2. SEGUNDO EJERCICIO

2. SEGUNDO EJERCICIO

- 2.1. Realizar a lapis un exercicio de interpretación do seguinte poema de Antonio Machado:
2.2. Realizar a lápiz un exercicio de interpretación del siguiente poema de Antonio Machado:

LAS MOSCAS

Vosotras, las familiares,
inevitables golosas,
vosotras, moscas vulgares,
me evocáis todas las cosas.
¡Oh, viejas moscas voraces,
como abejas en abril,
viejas moscas pertinaces
sobre mi calva infantil!
¡Moscas del primer hastío
en el salón familiar,
las claras tardes de estío
en que yo empecé a soñar!
Y en la aborrecida escuela,
raudas moscas divertidas,
perseguidas
por amor de lo que vuela,
- que todo es volar -, sonoras
rebotando en los cristales
en los días otoñales...
Moscas de todas las horas,
de infancia y adolescencia,
de mi juventud dorada;
de esta segunda inocencia,
que da en no creer en nada,
de siempre... Moscas vulgares,
que de puro familiares
no tendréis digno cantor:
yo sé que os habéis posado
sobre el juguete encantado,
sobre el librote cerrado,
sobre la carta de amor,
sobre los párpados yertos
de los muertos.
Inevitables golosas,
que ni labráis como abejas,
ni brilláis cual mariposas;
pequeñitas, revoltosas,
vosotras, amigas viejas,
me evocáis todas las cosas.

[Antonio Machado](#)

PROBA DE HISTORIA DA ARTE
PRUEBA DE HISTORIA DEL ARTE

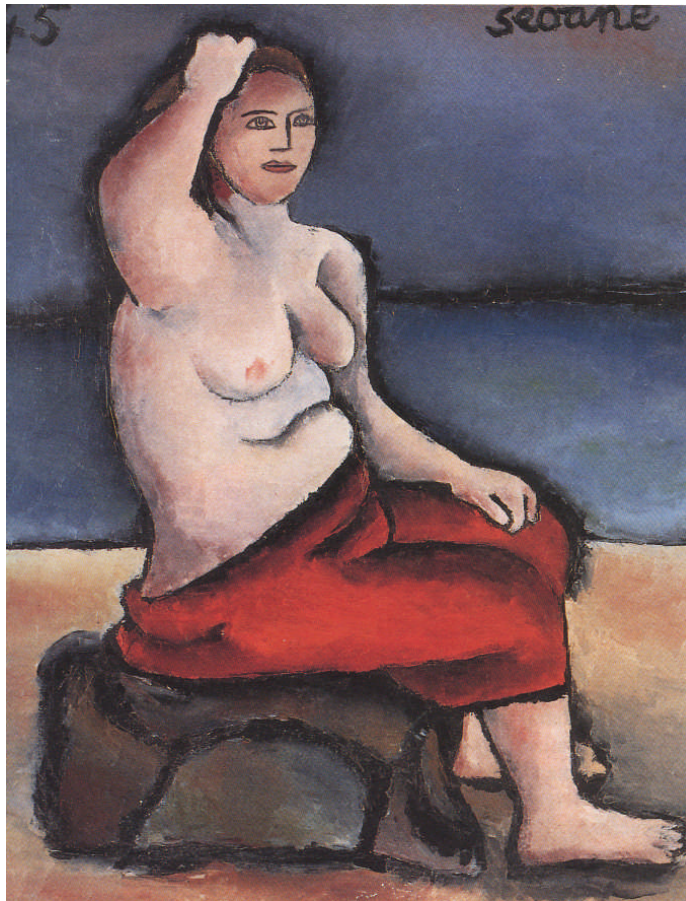


Lámina 1 (4 puntos). Lámina 1 (4 puntos).

Clasifica esta obra situándola no tempo e no espacio, indicando o seu autor (1 punto).
Clasifica esta obra situándola en el tiempo y en el espacio, indicando su autor (1 punto).

Analiza o contexto histórico-artístico no que foi realizada (1 punto).
Analiza el contexto histórico-artístico en el que fue realizada (1 punto).

Estudia esta obra temática e formalmente (2 puntos).
Estudia esta obra temática y formalmente (2 puntos).



Lámina 2 (4 puntos). *Lámina 2 (4 puntos).*

Clasifica esta obra situándoa no tempo e no espacio (1 punto).
Clasifica esta obra situándola en el tiempo y en el espacio (1 punto).

Analiza o periodo histórico-artístico na que foi realizada (1 punto).
Analiza el periodo histórico- artístico en el que fue realizada (1 punto).

Sinala as súas características formais e espacias (2 puntos).
Señala sus características formales y espaciales (2 puntos).

Definicións (0'50 puntos por cada definición correcta).
Definiciones (0'50 puntos por cada definición correcta)

- 1.- Que é o claroscuro?
¿Qué es el claroscuro?

- 2.- Enumera os elementos da orde dórica.
Enumera los elementos del orden dórico.

- 3.- Que é un acrílico?.
¿Qué es un acrílico?

- 4.- Enumera as partes dun retablo.
Enumera las partes de un retablo.

PROBA DE MATEMÁTICAS II

PROBLEMA 1

Un punto desprázase sobre o eixo OX sometido a una forza F que, en función da súa posición x , toma a expresión:

$$F(x) = \begin{cases} 4/(x^2 + 4), & \text{si } x \leq 0 \\ x+1, & \text{si } x > 0 \end{cases}$$

Pídese:

- Analizar si a forza F é unha magnitude continua e si é derivable. ¿Nalgures presenta un máximo?
- Si o desprazamento escomeza no punto de abscisa $x_0 = -1$, expresar o traballo que se realiza entre dito punto e un punto arbitrario x (Lémbrese que o traballo desenvolvido por unha forza F o longo dun camiño entre os puntos a e b ten a expresión :

$$W = \int_a^b F(x) dx$$

PROBLEMA 2

Unha construción está limitada por planos que, nun sistema de coordenadas cartesianas e con unidades expresadas en metros, teñen por ecuacións:

$$x + z = 4, \quad x - z = 0, \quad z = 0, \quad y = 0, \quad y = 2$$

- Comprobar que ten forma prismática, cuas caras laterais son os tres primeiros planos. Cales son as súas aristas? E o seu volume?
- Terá cabida no seu interior un tanque cúbico de $27/8 \text{ m}^3$ de volume?

PRUEBA DE MATEMÁTICAS II

PROBLEMA 1

Un punto se desplaza sobre el eje OX sometido a una fuerza F que, en función de su posición x , toma la expresión

$$F(x) = \begin{cases} 4/(x^2 + 4), & \text{si } x \leq 0 \\ x+1, & \text{si } x > 0 \end{cases}$$

Se pide:

- Analizar si la fuerza F es una magnitud continua y si es derivable. ¿En algún punto tiene un máximo?
- Si el desplazamiento se inicia en el punto de abscisa $x_0 = -1$, expresar el trabajo que se realiza entre dicho punto y un punto arbitrario x (Se recuerda que el trabajo desarrollado por una fuerza F a lo largo de un camino entre los puntos a y b tiene como expresión:

$$W = \int_a^b F(x)dx$$

PROBLEMA 2

Una construcción está limitada por planos que, en un sistema de coordenadas cartesianas y con unidades expresadas en metros, tienen por ecuaciones

$$x+z = 4, x-z = 0, z = 0, y = 0, y = 2,$$

- Comprobar que tiene forma prismática, cuyas caras laterales son los tres primeros planos ¿Cuáles son sus aristas? ¿Y su volumen?
- ¿Cabría en su interior un tanque cúbico de $27/8 \text{ m}^3$ de volumen?

PROBA DE FÍSICA

Apartado I: PROBLEMAS

1.- Dous isótopos de masas $19,91 \cdot 10^{-27}$ kg e $21,59 \cdot 10^{-27}$ kg teñen a mesma carga de ionización. Aceléranse ata que adquiren unha velocidade constante de $6,7 \cdot 10^5$ m.s⁻¹, e ao chegar a un punto P entran simultaneamente nunha rexión cun campo magnético uniforme de 0,85 T, cuxas liñas de campo son perpendiculares á velocidade das partículas.

- a) Determinar a relación entre os raios das traxectorias que describen cada un dos isótopos.
- b) Se foron ionizados unha soa vez (polo tanto, a carga que posúe cada un correspóndese coa do electrón) determine a separación entre os dous isótopos cando describiron unha semicircunferencia.

DATOS: $m_e = 9,1 \cdot 10^{-31}$ kg ; $q_e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ C

2.- Un espello esférico cóncavo ten un raio de curvatura de 0,5 m. Determine analítica e graficamente a posición e o aumento da imaxe dun obxecto de 5 cm de altura situado en dúas posicións diferentes:

- a) A 1 m do espello.
- b) A 0,30 m do espello.

Apartado II: CUESTIÓNS

1.- Un obxecto realiza un M.H.S. Xustifique se son verdadeiras ou falsas as seguintes afirmacións:

- a) A elongación e a velocidade son proporcionais entre si.
- b) A forza recuperadora e a velocidade son proporcionais entre si.
- c) A aceleración e a elongación son proporcionais entre si.

2.- Un metal emite electróns por efecto fotoeléctrico cando se irradia con luz azul, pero non os emite cando se irradia con luz alaranxada. Determinar, razoando a resposta, se emitirá electróns cando se irradia con:

- a) Luz vermella.
- b) Luz ultravioleta.

DATO: $v_{\text{vermella}} < v_{\text{laranja}} < v_{\text{azul}} < v_{\text{ultravioleta}}$

PRUEBA DE FÍSICA

Apartado I: PROBLEMAS

1.- Dos isótopos de masas $19,91 \cdot 10^{-27}$ kg y $21,59 \cdot 10^{-27}$ kg tienen la misma carga de ionización. Se aceleran hasta que adquieren una velocidad constante de $6,7 \cdot 10^5$ m.s⁻¹, y al llegar a un punto P entran simultáneamente en una región con un campo magnético uniforme de 0,85 T, cuyas líneas de campo son perpendiculares a la velocidad de las partículas.

- Determinar la relación entre los radios de las trayectorias que describen cada uno de los isótopos.
- Si fueron ionizados una sola vez (por lo tanto, la carga que posee cada uno se corresponde con la del electrón) determine la separación entre los dos isótopos cuando describieron una semicircunferencia.

DATOS: $m_e = 9,1 \cdot 10^{-31}$ kg ; $q_e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ C

2.- Un espejo esférico cóncavo tiene un radio de curvatura de 0,5 m. Determine analítica y gráficamente la posición y el aumento de la imagen de un objeto de 5 cm de altura situado en dos posiciones diferentes:

- A 1 m del espejo.
- A 0,30 m del espejo.

Apartado II: CUESTIONES

1.- Un objeto realiza un M.A.S. Justifique si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:

- La elongación y la velocidad son proporcionales entre sí.
- La fuerza recuperadora y la velocidad son proporcionales entre sí.
- La aceleración y la elongación son proporcionales entre sí.

2.- Un metal emite electrones por efecto fotoeléctrico cuando se irradia con luz azul, pero no los emite cuando se irradia con luz anaranjada. Determinar, razonando la respuesta, si emitirá electrones cuando se irradia con:

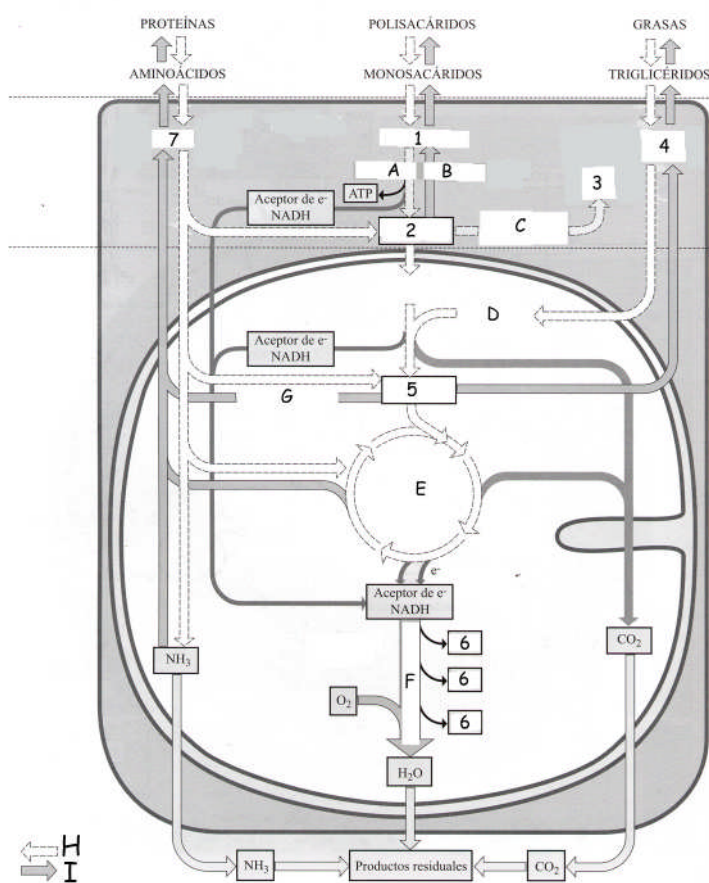
- Luz roja.
- Luz ultravioleta.

DATO: $v_{roja} < v_{naranja} < v_{azul} < v_{ultravioleta}$

PROBA DE BIOLOXÍA

1. (2,5 puntos)

a) (0,1 puntos cada apartado) O seguinte esquema representa un conxunto de procesos biolóxicos. Indique o nome dos compostos que intervén, sinalados con números do 1 ao 7, e de cada un dos **procesos**, sinalados con letras da A á I.



- 1 -
- 2 -
- 3 -
- 4 -
- 5 - Acetil - CoA
- 6 -
- 7 -
- A -
- B -
- C -
- D -
- E -
- F -
- G -
- H -
- I -

b) (0,5 puntos) O proceso sinalado coa letra F ten lugar nunha situación concreta. Diga cál é ese lugar e cál é a razón de que se produza precisamente aí.

c) (0,5 puntos) Que diferenza existe, dende o punto de vista enerxético, entre os procesos sinalados coas letras H e I?

2. (2,5 puntos -0,5 por apartado)

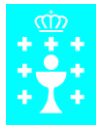
a) Unha molécula de ADN de dobre cadea presenta unha relación purina: pirimidina de 1:4 nunha das súas febras. Cal debe ser a relación purina: pirimidina na outra febra? Razóeo.

b) O xene dunha proteína humana ocupa unha rexión cromosómica de 25000 pares de nucleótidos (25 Kb) dende o principio á fin da súa secuencia, pero o ARN desta proteína só ten 2,1 Kb. Que cre que explica esta diferenza?

c) Cál será o tamaño aproximado da proteína?

d) Cantas moléculas de ADN hai no núcleo dunha célula corporal humana?

e) Cántas moléculas de ADN hai no núcleo dunha célula humana que se atope en fase de cigoteno?



3. (2,5 puntos)

- a) Cite os diferentes tipos e variedades de moléculas que forman a membrana plasmática.
- b) En que consisten os fenómenos de transporte pasivo e activo? Cite un exemplo de cada un deles.
- c) Indique os diferentes procesos e transformacións que sofren as proteínas segregadas pola célula sinalando o lugar no que se producen, dende o momento en que son sintetizadas, ata que se segregan.
- d) Cite a función de cada un destes encimas: peptidil-transferasa, ribulosa bifosfato carboxilasa, ADN polimerasa, hidrolasas, retrotranscriptasa.
- e) Describa a función do nucléolo

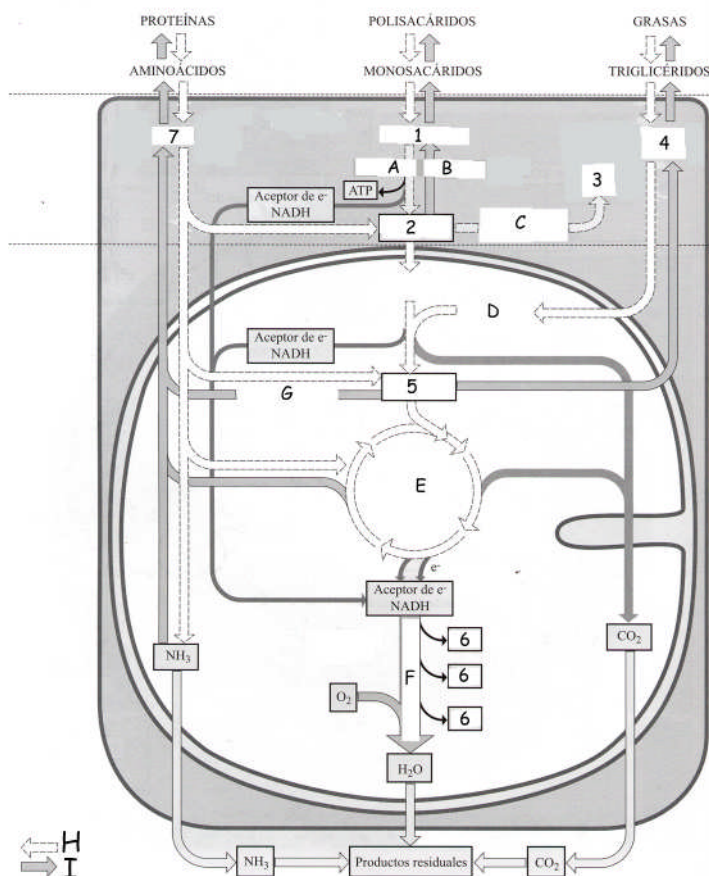
4. (2,5 puntos) Indique se son verdadeiras ou falsas ás seguintes afirmacións

- 1) Os organismos anaerobios viven en ambientes sen osíxeno
- 2) Os bioelementos son elementos químicos que forman parte dos seres vivos
- 3) Os isómeros teñen idéntica composición química e idéntica estrutura molecular
- 4) A duplicación do ADN é conservativa
- 5) A celulosa e a quitina son polisacáridos estruturais
- 6) As inmunoglobulinas son proteínas globulares
- 7) A inxestión de partículas sólidas a través da membrana plasmática por medio de vesículas denomínase pinocitose
- 8) Nos procesos anabólicos consúmese ATP
- 9) Os encimas de restrición cortan o ADN
- 10) Os príons son microorganismos formados por proteínas e ARN
- 11) Os esteroides poden ser precursores de vitaminas e hormonas
- 12) A tradución dos ARN mensaxeiros ten lugar no núcleo
- 13) Nos ribosomas prodúcese a transcrición
- 14) Os antíxenos son substancias capaces de inducir unha resposta inmune
- 15) O colesterol transpórtase no sangue unido a lipoproteínas
- 16) O código xenético é dexenerado porque un mesmo triplete codifica a varios aminoácidos
- 17) O amidón é o compoñente básico das paredes celulares vexetais
- 18) Os encimas incrementan a velocidade das reaccións
- 19) Nun microscopio, o condensador é a lente que concentra os raios de luz sobre a mostra
- 20) A través dos poros nucleares pasan moléculas de ADN do núcleo ao citoplasma
- 21) A célula procariota ten un só cromosoma
- 22) Na plasmolise as células deshidrátanse
- 23) Quimiosíntese é o proceso polo que a materia orgánica é transformada en inorgánica mediante a enerxía procedente de reaccións químicas
- 24) A vacinación é unha tipa de inmunidade artificial activa
- 25) Os antibióticos non serven para combater as enfermidades causadas por virus

PRUEBA DE BIOLOGÍA

1.- (2,5 puntos)

a) (0,1 puntos cada apartado) El siguiente esquema representa un conjunto de procesos biológicos. Indique el nombre de los compuestos que interviene, señalados con números del 1 al 7, y de cada uno de los **procesos**, señalados con letras de la A a la I.



- 1 -
- 2 -
- 3 -
- 4 -
- 5 - Acetil - CoA
- 6 -
- 7 -
- A -
- B -
- C -
- D -
- E -
- F -
- G -
- H -
- I -

b) (0,5 puntos) El proceso señalado con la letra F tiene lugar en una ubicación concreta. Diga cuál es ese lugar y cual es la razón de que se produzca precisamente ahí.

c) (0,5 puntos) ¿Qué diferencia existe, desde el punto de vista energético, entre los procesos señalados con las letras H e I?

2.- (2,5 puntos – 0,5 por apartado)

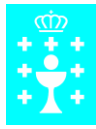
d) Una molécula de ADN de doble cadena presenta una relación purina:pirimidina de 1:4 en una de sus hebras. ¿Cuál debe ser la relación purina:pirimidina en la otra hebra? Razónelo.

e) El gen de una proteína humana ocupa una región cromosómica de 25000 pares de nucleótidos (25 Kb) desde el principio al fin de su secuencia, pero el ARN de esta proteína solo tiene 2,1 Kb. ¿Qué cree que explica esta diferencia?

f)Cuál será el tamaño aproximado de la proteína?

g) ¿Cuántas moléculas de ADN hay en el núcleo de una célula corporal humana?

h) ¿Cuántas moléculas de ADN hay en el núcleo de una célula humana que se encuentre en fase de cigoteno?



3.- (2,5 puntos)

- i)** Cite los diferentes tipos y variedades de moléculas que forman la membrana plasmática.
- j)** ¿En qué consisten los fenómenos de transporte pasivo y activo? Cite un ejemplo de cada uno de ellos.
- k)** Indique los diferentes procesos y transformaciones que sufren las proteínas segregadas por la célula señalando el lugar en el que se producen, desde el momento en que son sintetizadas, hasta que se segregan.
- l)** Cite la función de cada uno de estos enzimas: peptidil-transferasa, ribulosa bifosfato carboxilasa, ADN polimerasa, hidrolasas, retrotranscriptasa.
- m)** Describa a función do nucleolo.

4.- (2,5 puntos) Indique si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones

- 1) Los organismos anaerobios viven en ambientes sin oxígeno
- 2) Los bioelementos son elementos químicos que forman parte de los seres vivos
- 3) Los isómeros tienen idéntica composición química e idéntica estructura molecular
- 4) La duplicación del ADN es conservativa
- 5) La celulosa y la quitina son polisacáridos estructurales
- 6) Las inmunoglobulinas son proteínas globulares
- 7) La ingestión de partículas sólidas a través de la membrana plasmática por medio de vesículas se denomina pinocitosis
- 8) En los procesos anabólicos se consume ATP
- 9) Los enzimas de restricción cortan el ADN
- 10) Los priones son microorganismos formados por proteínas y ARN
- 11) Los esteroides pueden ser precursores de vitaminas y hormonas
- 12) La traducción de los ARN mensajeros tiene lugar en el núcleo
- 13) En los ribosomas se produce la transcripción
- 14) Los antígenos son sustancias capaces de inducir una respuesta inmune
- 15) El colesterol se transporta en la sangre unido a lipoproteínas
- 16) El código genético es degenerado porque un mismo triplete codifica a varios aminoácidos
- 17) El almidón es el componente básico de las paredes celulares vegetales
- 18) Los enzimas incrementan la velocidad de las reacciones
- 19) En un microscopio, el condensador es la lente que concentra los rayos de luz sobre la muestra
- 20) A través de los poros nucleares pasan moléculas de ADN del núcleo al citoplasma
- 21) La célula procariota tiene un solo cromosoma
- 22) En la plasmolisis las células se deshidratan
- 23) Quimiosíntesis es el proceso por el que la materia orgánica es transformada en inorgánica mediante la energía procedente de reacciones químicas
- 24) La vacunación es un tipo de inmunidad artificial activa
- 25) Los antibióticos no sirven para combatir las enfermedades causadas por virus

PROBA DE QUÍMICA

Apartado I: PROBLEMAS

1.- A combustión do acetileno produce dióxido de carbono e auga. Calcule a calor molar de combustión do acetileno e a calor producida ao queimar 1 kg deste produto.

DATOS: $\Delta H_f^0[\text{C}_2\text{H}_2(\text{g})] = 223,75 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$; $\Delta H_f^0[\text{CO}_2(\text{g})] = - 393,50 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$;

$\Delta H_f^0[\text{H}_2\text{O}(\text{g})] = - 241,80 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

MASAS ATÓMICAS RELATIVAS: H = 1,0 ; C = 12,0.

2.- Un vaso contén 100 mL de disolución de catións Au^+ 0,03 M. Este catión redúcese e oxídase simultaneamente (dismutación) a ouro metálico (Au) e ao catión Au^{3+} ata que se esgota todo o catión Au^+ .

c) Axuste a ecuación química representativa da reacción redox que se produce, e calcule o potencial da reacción.

d) Calcule a concentración resultante de ions Au^{3+} en disolución e a masa de Au que se forma.

DATOS: $E^0(\text{Au}^{3+}/\text{Au}^+) = 1,25 \text{ V}$; $E^0(\text{Au}^+/\text{Au}) = 1,70 \text{ V}$

MASAS ATÓMICAS RELATIVAS: Au = 197.

Apartado II: CUESTIÓNS

1.- Xustifique se son verdadeiras ou falsas as seguintes afirmacións, formulando os produtos de reacción:

H_2SO_4 , calor

a) $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$ -----> Obtense propeno como único produto de eliminación.

H^+

b) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} + \text{CH}_3\text{COOH}$ -----> Obtense acetato de propilo como produto de condensación ou esterificación.

c) $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}_3 + \text{HCl}$ -----> Obtéñense 2-cloropenteno e 3-cloropenteno como produtos de substitución.

d) $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 + \text{KOH}$ en etanol -----> Obtense propanal como produto de adición.

2.- Nun vaso con auga ponse certa cantidade dun sal pouco soluble de fórmula xeral AB_3 , e non se dissolve completamente. O produto de solubilidade do sal é K_{ps} .

c) Deduza a expresión que relaciona a concentración de A^{3+} co produto de solubilidade do sal.

d) A continuación introdúcese no vaso unha cantidade dun sal soluble CB_2 . ¿Que variación produce na solubilidade do sal AB_3 ?

PRUEBA DE QUÍMICA

Apartado I: PROBLEMAS

1.- La combustión del acetileno produce dióxido de carbono y agua. Calcule el calor molar de combustión del acetileno y el calor producido al quemar 1 kg de este producto.

DATOS: $\Delta H_f^0[\text{C}_2\text{H}_2(\text{g})] = 223,75 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$; $\Delta H_f^0[\text{CO}_2(\text{g})] = - 393,50 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$;

$\Delta H_f^0[\text{H}_2\text{O}(\text{g})] = - 241,80 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

MASAS ATÓMICAS RELATIVAS: H = 1,0 ; C = 12,0.

2.- Un vaso contiene 100 mL de disolución de cationes Au^+ 0,03 M. Este catión se reduce y se oxida simultáneamente (dismutación) a oro metálico (Au) y al catión Au^{3+} hasta que se agota todo el catión Au^+ .

a) Ajuste la ecuación química representativa de la reacción redox que se produce, y calcule el potencial de la reacción.

b) Calcule la concentración resultante de iones Au^{3+} en disolución y la masa de Au que se forma.

DATOS: $E^0(\text{Au}^{3+}/\text{Au}^+) = 1,25 \text{ V}$; $E^0(\text{Au}^+/\text{Au}) = 1,70 \text{ V}$

MASAS ATÓMICAS RELATIVAS: Au = 197.

Apartado II: CUESTIONES

1.- Justifique si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones, formulando los productos de reacción:

H_2SO_4 , calor

a) $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$ -----> Se obtiene propeno como único producto de eliminación.

i. H^+

b) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} + \text{CH}_3\text{COOH}$ -----> Se obtiene acetato de propilo como producto de condensación o esterificación.

c) $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}_3 + \text{HCl}$ -----> Se obtienen 2-cloropenteno y 3-cloropenteno como productos de sustitución.

d) $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 + \text{KOH}$ en etanol -----> Se obtiene propanal como producto de adición.

2.- En un vaso con agua se pone cierta cantidad de una sal poco soluble de fórmula general AB_3 , y no se disuelve completamente. El producto de solubilidad de la sal es K_{ps} .

a) Deduzca la expresión que relaciona la concentración de A^{3+} con el producto de solubilidad de la sal.

b) A continuación se introduce en el vaso una cantidad de una sal soluble CB_2 . ¿Qué variación produce en la solubilidad de la sal AB_3 ?



PROBA DE LATÍN
PRUEBA DE LATÍN

Catro argumentos contra a vellez.

**Etenim, cum complector animo, quattuor reperio causas
cur senectus misera videatur:**

*unam, quod avocet a rebus gerendis,
alteram, quod corpus faciat infirmius,
tertiam, quod privet omnibus fere voluptatibus,
quartam, quod haud procul absit a morte.*

*Earum, si placet, causarum, quanta quamque sit
iusta una quaeque, videamus.*

(De Senectute, Cicerón)

NOTAS:

quod avocet... quod ... faciat... quod privet... quod absit: O modo subxuntivo indica que esas causas non son certas a xuízo do falante -Catón-, senón que limitábase a repetir o que sólese dicir contra a vellez.

quanta quamque... iusta: Interrogativa indirecta dependendo de videamus.

Etenim: efectivamente.

complector: comprender, considerar

cur: por que.

avoco: apartar.

fere: case.

procul: lonxe.

quam: (Interrogativa exclamativa): ata que punto.

1.-) Tradución. **6 puntos.**

2.-) Análise sintáctico do texto subliñado. **1 punto.**

3.-) Literatura: Cicerón orador. **1,50 puntos.**

4.-) Explica o sentido das seguintes expresións latinas. **0,75 puntos.**

- **quod natura non dat, Salmantica non praestat.**
- **si vis pacem, para bellum.**
- **verba volant, scripta manent.**

5.-) Sinala tres prefixos existentes no texto, indica o seu significado e enuncia tres palabras casteláns ou galegas formadas con eses prefixos. **0,75 puntos.**

PROBA DE XEOGRAFÍA

A.1 Comenta os datos de aloxamentos turísticos en España. (Debes analizar a importancia do turismo para a economía española, o tipo de establecementos turísticos que predominan, a estacionalidade do turismo, a importancia do turismo rural, etc.).

A.2 Analiza os datos do número de incendios forestais en España e a evolución da superficie queimada. (Indica os factores que influen nos incendios a escala rexional, o impacto nas

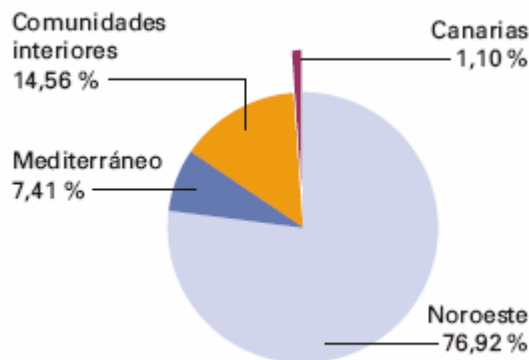
Alojamientos turísticos. Principales resultados de oferta. **2004. Datos provisionales**

	Establecimientos abiertos estimados	Plazas medias estimadas	Grado de ocupación por plazas	Variación interanual Plazas ofertadas
Establecimientos hoteleros	13.832	1.173.884	53,58	4,6
Apartamentos turísticos	129.307	446.147	44,74	3,0
Campings	727	487.514	*36,45	2,6
Alojamientos de turismo rural	8.236	71.508	20,80	19,2

*Dato referido al grado de ocupación por parcelas

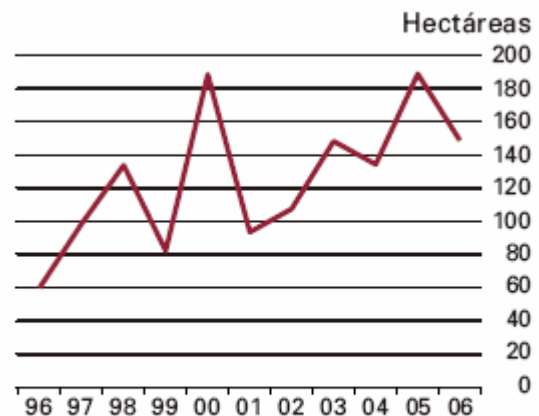
superficies forestais, as políticas forestais con especies de crecemento rápido, o impacto medioambiental,...).

Incendios forestales en España. **2006**



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente

Superficie forestal quemada

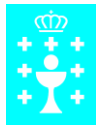


(*) Datos definitivos: Huelva, Jaén, Cuenca y Las Palmas.

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente

A.3. Indica os distintos tipos de paisaxes agrarios existentes na agricultura española. (Debes explicar a influencia da PAC na configuración de estos paisaxes).

A.4. Indica as principais fontes de enerxía renovables e non renovables máis utilizadas en España. En qué fontes renovables ten máis potencialidade Galicia?



PRUEBA GEOGRAFÍA

A.1 Comenta los datos de alojamientos turísticos en España. (Debes analizar la importancia del turismo para la economía española, el tipo de establecimientos turísticos que predominan, la estacionalidad del turismo, la importancia del turismo rural, etc.).

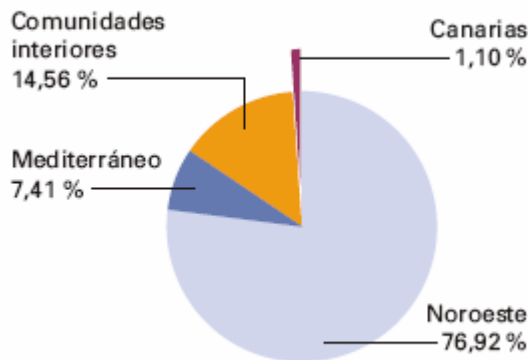
Alojamientos turísticos. Principales resultados de oferta. 2004. Datos provisionales

	Establecimientos abiertos estimados	Plazas medias estimadas	Grado de ocupación por plazas	Variación interanual Plazas ofertadas
Establecimientos hoteleros	13.832	1.173.884	53,58	4,6
Apartamentos turísticos	129.307	446.147	44,74	3,0
Campings	727	487.514	*36,45	2,6
Alojamientos de turismo rural	8.236	71.508	20,80	19,2

*Dato referido al grado de ocupación por parcelas

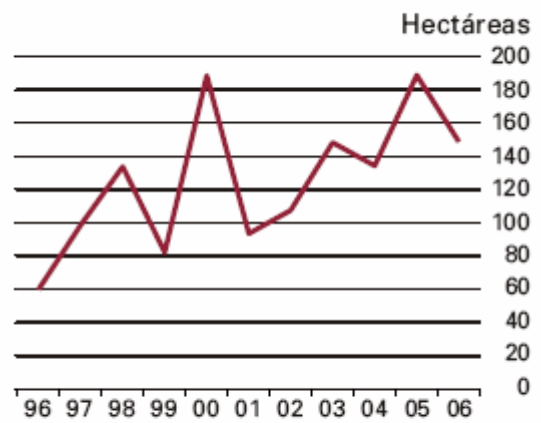
A.2 Analiza los datos del número de incendios forestales en España y la evolución de la superficie quemada. (Indica los factores que influyen en los incendios a escala regional, el impacto en las superficies forestales, las políticas forestales con especies de crecimiento rápido, el impacto medioambiental,...).

Incendios forestales en España. 2006



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente

Superficie forestal quemada



(*) Datos definitivos: Huelva, Jaén, Cuenca y Las Palmas.

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente

A.3. Indica los distintos tipos de paisajes agrarios existentes en la agricultura española. (Debes explicar la influencia da PAC en la configuración de estos paisajes).

A.4. Indica las principales fuentes de energía renovables y no renovables más utilizadas en España. ¿En qué fuentes renovables tiene más potencialidad Galicia?

PROBA DE TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II

Exercicio 1º.- (2,5 puntos)

Cal será o alongamento soportado por unha barra cadrada de 1 cm. de lado e 10 cm de lonxitude ó sometela a unha forza de tracción de 8 KN, sendo o seu módulo elástico 2 MN/cm² e o seu límite de proporcionalidade 100 Mpa. Se a carga fose de 80 KN, que poderíamos dicir do alongamento?

Exercicio 2º.- (2,5 puntos)

Un automóbil de 1500 Kg de masa ten un motor que subministra unha potencia de 100 CV a 4500 rev/min. Esa potencia transmítese ás rodas, que teñen un radio de 0,3 m, cun rendemento do 90%. Nun determinado momento o coche está subindo unha pendente que ascende 10 m por cada 100 m percorridos, con velocidade constante. A forza de rozamento suponse constante de valor 420 N.

Calcular:

- a.- A velocidade de ascensión do coche.
- b.- O par nas rodas motrices.

Exercicio 3º.- (2 puntos)

Mediante un circuito frigorífico, mantense a temperatura dun conxelador en -3 °C, que absorbe enerxía calorífica dos alimentos situados no seu interior a un ritmo de 1000 KJ/hora e eliminándoa no seu entorno que está a 23 °C. Cal será en watios a potencia do motor que acciona o frigorífico se o seu rendemento é 1/4 do rendemento do Ciclo de Carnot?

Exercicio 4º.- (3 puntos)

Un contactor para o accionamento dun motor eléctrico está gobernado por tres finais de carreira: A, B e C de xeito que funciona se se cumpren algunha das seguintes circunstancias:

- A accionado; B e C en repouso.
- A en repouso; B e C accionados.
- A e B en repouso; C accionado.
- A e B accionados; C en repouso.

Pídese:

- a.- Facer a táboa da verdade e a expresión de minterms.
- b.- Simplificar por Karnaugh.
- c.- Realizar o circuito con portas NAND.



PRUEBA DE TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II

Ejercicio 1º.- (2,5 puntos)

Cual será el alargamiento soportado por una barra cuadrada de 1 cm. de lado y 10 cm. de longitud si se somete a una fuerza de tracción de 8 KN siendo su módulo elástico 2MN/cm^2 y su límite de proporcionalidad 100 MPa. Si la carga fuera de 80 KN, ¿qué podríamos decir del alargamiento?.

Ejercicio 2º.- (2,5 puntos)

Un automóvil de 1500 Kg. de masa tiene un motor que suministra una potencia de 100 CV a 4500 rev./min. Esa potencia se transmite a las ruedas, que tienen un radio de 0,3 m. con un rendimiento del 90%.

En un determinado momento el coche está subiendo una pendiente que asciende 10 m. por cada 100 m. recorridos, con velocidad constante. La fuerza de rozamiento se supone constante de valor 420 N.

Calcular:

- a.- La velocidad de ascensión del coche.
- b.- El par en las ruedas motrices.

Ejercicio 3º.- (2 puntos)

Mediante un circuito frigorífico se mantiene la temperatura de un congelador en $-3\text{ }^\circ\text{C}$, absorbiendo energía calorífica de los alimentos situados en su interior a un ritmo de 1000 KJ / hora y eliminándola en el entorno que está a $23\text{ }^\circ\text{C}$. ¿Cual será en vatios la potencia del motor que acciona el frigorífico si su rendimiento es $1/4$ del rendimiento del Ciclo de Carnot?

Ejercicio 4º.- (3 puntos)

Un contactor para el accionamiento de un motor eléctrico está gobernado por tres finales de carrera: A, B y C de forma que, funciona si se cumple alguna de las siguientes circunstancias:

- A accionado; B y C en reposo.
- A en reposo; B y C accionados.
- A y B en reposo; C accionado.
- A y B accionados; C en reposo.

Se pide:

- a.- Hacer la tabla de la verdad y la expresión de minterms.
- b.- Simplificar por Karnaugh.
- c.- Realizar el circuito con puertas NAND.

PROBA DE ELECTROTECNIA

Exercicio 1º.- (2,5 puntos)

Unha liña monofásica de 220 voltios, alimenta un conxunto de receptores en paralelo formado por.

- Unha lampada de incandescencia de 100 W.
- Unha carga de 100 VA con factor de potencia 0,8.

Determinar a intensidade de corrente total na liña.

Exercicio 2º.- (3 puntos)

Un motor de inducción trifásico, ten 4 polos por fase. Funciona a unha tensión de 220/380 voltios e 50 hz, con factor de potencia 0,8 e rendemento 0,85, dando unha potencia útil de 4 CV.

Calcular:

- a.- A intensidade en cada fio da liña.
- b.- A intensidade en cada fase do motor nos supostos de que o motor estea conectado en estrela o en triángulo.
- c.- As velocidades de sincronismo e nominal se o deslizamento é do 5%.

Exercicio 3º.- (2,5 puntos)

Unha liña monofásica de baixa tensión debe transportar 100 KW de potencia a 200 m de distancia con conductores de cobre de resistividade $0,018 \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$, a unha tensión de 230 voltios, con factor de potencia 1 e caída de tensión máxima 3%. Calcular a sección necesaria dos fíos da liña.

Exercicio 4º.- (2 puntos)

Un transistor PNP con montaxe en emisor común (EC), ten unha resistencia de colector $R_c = 300 \Omega$ e unha ganancia $\beta = 49$. A tensión colector-emisor vale -10 voltios e a tensión total aplicada $V_{cc} = -20$ voltios.

- a.- Facer un esquema da montaxe.
- b.- Canto deberá valer a resistencia de base R_b .

PRUEBA DE ELECTROTECNIA

Ejercicio 1º.- (2,5 puntos)

Una línea monofásica de 220 voltios, alimenta un conjunto de receptores en paralelo formado por:

- Una lámpara de incandescencia de 100 W.*
- Una carga de 100 VA con factor de potencia 0,8.*

Determinar la intensidad de corriente total en la línea.

Ejercicio 2º.- (3 puntos)

Un motor de inducción trifásico tiene 4 polos por fase. Funciona a una tensión de 220/380 voltios y 50 hz. con factor de potencia 0,8 y rendimiento 0,85 dando una potencia útil de 4 CV.

Calcular:

- a.- La intensidad en cada hilo de línea.*
- b.- La intensidad en cada fase del motor en los supuestos de que el motor esté conectado en estrella o en triángulo.*
- c.- Las velocidades de sincronismo y nominal si el deslizamiento es del 5%.*

Ejercicio 3º.- (2,5 puntos)

Una línea monofásica de baja tensión debe transportar 100 KW de potencia a 200 m de distancia con conductores de cobre de resistividad $0,018 \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$, a una tensión de 230 voltios , con factor de potencia 1 y caída de tensión máxima 3%. Calcular la sección necesaria de los hilos de la línea.

Ejercicio 4º.- (2 puntos)

Un transistor PNP con montaje en emisor común (EC), tiene una resistencia de colector $R_c = 300 \Omega$ y una ganancia $\beta = 49$. La tensión colector-emisor vale -10 voltios y la tensión total aplicada $V_{cc} = -20$ voltios.

- a.- Hacer un esquema del montaje.*
- b.- Cuanto deberá valer la resistencia de base R_b .*



PROBA DE MATEMÁTICAS APLICADAS ÁS CCSS
PRUEBA DE MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS

APELIDOS: _____ NOME : _____
Apellidos *Nombre*

D.N.I. : _____

CENTRO: _____

LOCALIDADE: _____
Localidad

Nº :

(A cubrir pola administración)
(A cubrir por la administración)



PROBA DE MATEMÁTICAS APLICADAS ÁS CCSS

Criterios de cualificación

- Problema 1 (5 puntos)
 - Apartado a: (3 puntos)
 - Apartado b: (2 puntos)
- Problema 2 (5 puntos)
 - Apartado a: (3 puntos).
 - Apartado b: (2 puntos)

Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

Calculadora non programable.

Bolígrafo con tinta negra ou azul.

Indicacións para o alumnado

Os exames non deben levar ningún tipo de marca ou texto que poida identificar ao alumnado.

Duración do exame

O exercicio terá unha duración máxima dunha hora.

PRUEBA DE MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS

Criterios de calificación

- Problema 1 (5 puntos)
 - Apartado a: (3 puntos)
 - Apartado b: (2 puntos)
- Problema 2 (5 puntos)
 - Apartado a: (3 puntos).
 - Apartado b: (2 puntos)

Materiales e instrumentos que se pueden emplear durante la prueba

Calculadora no programable.

Bolígrafo con tinta negra o azul.

Indicaciones para el alumnado

Los exámenes no deben llevar ningún tipo de marca o texto que pueda identificar al alumnado.

Duración del examen

El ejercicio tendrá una duración máxima de una hora.

PROBA DE MATEMÁTICAS
APLICADAS ÁS CCSS

(A cubrir pola administración)

PROBLEMA 1

Unha canle de TV pon en antena un novo programa o 1 de xaneiro de 2007 e comproba que os resultados de audiencia obtidos (medidos en certo tipo de unidades) seguen ó longo do tempo t en meses, a función:

$$f(t) = \begin{cases} 2 + t/6, & \text{perante os primeiros seis meses completos} \\ -t^2/4 + 4t - 14, & \text{a continuación} \end{cases}$$

- En que momento prodúcese o máximo de audiencia? Cando creceu e cando diminuíu? Trátase dunha evolución continua?
- Como estratexia de mercado, a canle de TV debe suspender a emisión si os resultados de audiencia caen por baixo do 50% dos obtidos no inicio do programa. Cancelarase a emisión ó longo do 2007? Si é así, indicar a data.

PROBLEMA 2

Un casino de Las Vegas ten unha planta adicada ó xogo en forma de cuadrilátero, que situado nuns eixes de coordenadas (x,y) , pódese interpretar como con vértices nos puntos $(0,0)$, $(1,-1)$, $(12,-1)$ e $(0,3)$.

Esta planta está dividida en dúas zonas, I e II totalmente independentes. Para certo xogador, a probabilidade de gañar no seu xogo favorito na parte I é de $1/4$, namentres que na parte II, é de $1/3$, pero cada vez que acude, xoga en ámbalas dúas partes.

- Cal é a probabilidade de que certo día gañe nalgunha? E de que non gañe máis que nunha delas? E de que perda na ámbalas dúas?
- Para incentivar os clientes, o casino decide un día que as fichas para apostar pódense mercar en calquera punto da planta e que o seu prezo P depende do punto elixido (x,y) , de acordo coa expresión

$$P(x,y) = 30 + 3y + x$$

Onde será máis barato mercar? Onde máis caro?



PRUEBA DE MATEMÁTICAS
APLICADAS A LAS CCSS

(A cubrir por la administración)

PROBLEMA 1

Un canal de TV pone en antena un nuevo programa el 1 de enero de 2007 y comprueba que los resultados de audiencia obtenidos (medidos en cierto tipo de unidades) siguen a lo largo del tiempo t en meses, la función:

$$f(t) = \begin{cases} 2 + t/6, & \text{durante los primeros seis meses completos} \\ -t^2/4 + 4t - 14, & \text{a continuación.} \end{cases}$$

- ¿En qué momento se produce el máximo de audiencia? ¿Cuándo ha crecido ésta y cuando ha disminuido? ¿Se trata de una evolución continua?
- Como estrategia de mercado, el canal de TV debe suspender la emisión si los resultados de audiencia caen por debajo del 50% de los obtenidos al comienzo del programa. ¿Se cancelará la emisión a lo largo del 2007? Si es así, indicar la fecha.

PROBLEMA 2

Un casino de Las Vegas tiene una planta destinada al juego en forma de cuadrilátero, que situado en unos ejes de coordenadas (x,y) , puede interpretarse con vértices situados en los puntos $(0,0)$, $(1, -1)$, $(12, -1)$ y $(0,3)$.

Esta planta está dividida en dos zonas, I y II totalmente independientes. Para cierto jugador, la probabilidad de ganar a su juego favorito en la parte I es de $1/4$, mientras que en la parte II, es de $1/3$, pero cada vez que acude, juega en ambas partes.

- ¿Cuál es la probabilidad de que cierto día gane en alguna? ¿Y de que no gane más que en una de ellas? ¿Y de que pierda en ambas?.
- Para incentivar a los clientes, el casino decide un día que las fichas para apostar se pueden adquirir en cualquier punto de la planta y que su precio P depende del punto elegido (x,y) , de acuerdo con la expresión

$$P(x,y) = 30 + 3y + x$$

¿Dónde será más barato comprar? ¿Dónde más caro?