


Batxilergoko Sari Berezia 2012/2013 Premio Extraordinario de Bachillerato
EZ SINATU ETA EZ IZENA JARRI / NO FIRMES NI PONGAS TU NOMBRE

IDENTIFIKAZIO KODEA / CÓDIGO IDENTIFICATIVO	KALIFIKAZIOA / CALIFICACIÓN
---------------------------------------------	-----------------------------

**GIZARTE ZIENTZIEI
APLIKATURIKO MATEMATIKA
II**
**MATEMATICAS APLICADAS A
LAS CIENCIAS SOCIALES II**

Baloratzeko irizpide orokorrak	Criterios generales de valoración
Baloratuko dira erantzun zuzenak, azalpenaren argitasuna eta kalitatea, testuaren egituraketa, lexikoaren egokitasuna eta zuzentasun linguistikoa.	Se valorará la corrección de las respuestas, la claridad y calidad de la exposición, la estructuración, la propiedad del vocabulario y la corrección lingüística.

Baloratzeko irizpide espezifikoak	Criterios específicos de valoración
<ol style="list-style-type: none"> Azterketak 0 eta 10 arteko puntuazioa izango du. Problema guztiek dute balio bera: 2,5 puntu gehienez. Planteamendu zuzena baloratuko da, orokorra zein atalez-atalekoa Problema eta soluzioa ikustarazteko lagungarriak diren ideiak, grafikoak, aurkezpenak, eskemak... baloratuko dira. Prozedurak garatzerakoan, ordena, arrazonomendua eta soluzioen prezisioa baloratuko dira. Problemak planteatzeko eta ebazteko modu berritzaileak baloratuko dira. Hizkuntza matematikoaren zuzentasuna kontuan hartuko da. 	<ol style="list-style-type: none"> El examen se valorará con una puntuación entre 0 y 10 puntos. Todos los problemas tienen el mismo valor: hasta 2.5 puntos. Se valorará el planteamiento correcto, tanto global como de cada una de las partes, si las hubiere. Las ideas, gráficos, presentaciones, esquemas, etc., que ayuden a visualizar mejor el problema y su solución se valorarán positivamente. Se valorará el orden en el desarrollo de los procedimientos, la justificación de los mismos y la precisión de las soluciones. Se valorará la originalidad tanto en el planteamiento como en la resolución. Se tendrá en cuenta la correcta utilización del lenguaje matemático.

Proba egiteko xehetasunak	Especificaciones para la realización del ejercicio
<ol style="list-style-type: none"> Kalkulagailu zientifikoa erabil daiteke. Marrazketa-tresnak (erregelak, konpasak...) erabil daitezke. 	<ol style="list-style-type: none"> Se podrá utilizar calculadora científica. Se permite el uso de utensilios de dibujo (regla, compás...)

1. ariketa

Proba bat jokatzeko dute bi igerilarik 100 m-ko luzera duen igerileku batean. Batek 50 m/min-ko abiaduran egiten du igeri, eta besteak 70 m/min-koan. Biak batera abiatzen dira igerilekuaren alde beretik, eta beste aldera heltzean, buelta eman, eta abiapuntura itzultzen dira, behin eta berriz. Zenbat denbora pasako da lehenengoz gurutzatzen diren unetik bigarren aldiz gurutzatzen diren arte?

1er ejercicio

Dos nadadores disputan una prueba en una misma piscina de 100 metros de larga. Uno nada a una velocidad de 50 m/min y el otro a 70 m/min. Ambos salen del mismo extremo de la piscina y cuando llegan al otro extremo vuelven y, así sucesivamente ¿Qué tiempo transcurre entre la primera y la segunda vez en que se cruzan?

2. ariketa

Jostailu-fabrikatzaile batek bi motako jostailuak, A eta B, egin nahi ditu. Horretarako, 6000 € ditu. A motako jostailuaren kostua 130 €-koa da; B motakoarena, berriz, 80 €-koa. A motako jostailuen kopurua totalaren %40koa izan behar da gutxienez, eta B motako jostailuena ezin da totalaren %20 baino baxuagoa izan. A motako jostailu bakoitza 160€an saltzen bada, eta B motakoa 90€an, mota bakoitzeko zenbat jostailu egin beharko ditu etekin maximoa lortzeko?

2º ejercicio

Un fabricante de juguetes quiere fabricar dos tipos de juguetes A y B. Dispone de 6.000 euros. El coste del juguete del tipo A es de 130 euros y 80 euros el del tipo B. El número de juguetes de tipo A ha de ser, al menos, del 40 % del total y el de tipo B, no debe bajar del 20 % del total. Si cada juguete de tipo A se vende a 160 euros y cada uno de tipo B en 90 euros ¿Cuántos juguetes de cada tipo debe construir para obtener el beneficio máximo?

3. ariketa

Bi dado ditugu; bata normala da (aurpegietan, 1etik 6ra arteko zenbakiak dituena), eta bestea trukatu (lau aurpegitan 1 zenbakia du, eta beste bietan 2 zenbakia). Zoriz, bietako dado bat aukeratu, eta birritan jaurtiko dugu.
a) Kalkula ezazu lehenengo jaurtiketan 1 zenbakia, eta bigarren jaurtiketan 2 zenbakia lortzeko probabilitatea.
b) Lehenengo jaurtiketan, 1 zenbakia lortu badugu, eta bigarrenetan, 2 zenbakia, zein da dado trukatu hartu izanaren probabilitatea?

3º ejercicio

Disponemos de dos dados, uno normal (con seis caras numeradas del 1 al 6) y el otro trucado (tiene 4 unos y 2 doses). Elegimos al azar un dado y lo lanzamos dos veces consecutivas.
a) Calcular la probabilidad de obtener un 1 en la primera tirada y un 2 en la segunda tirada.
b) Sabiendo que el resultado de la primera tirada ha sido un 1 y que el de la segunda ha sido un 2, calcular la probabilidad de que haya sido elegido el dado trucado.

4. ariketa

Izan bedi V honako parabola honen erpina:

$$y = -x^2 + 4x + 1$$

A eta B dira parabolaren eta hurrengo zuzenaren arteko ebaki-puntuak.

$$y = -x + 1$$

Egiazta ezazu ea AVB erpinak dituen triangelua zuzena den. Arrazoitu erantzuna.

4º ejercicio

Si llamamos V al vértice de la parábola

$$y = -x^2 + 4x + 1$$

Sabiendo que A y B son los puntos de intersección de la parábola con la recta

$$y = -x + 1$$

Comprobar si el triángulo que tiene por vértices AVB es un triángulo rectángulo. Razonar la respuesta.