

## PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Septiembre 2010

PARTE COMÚN: MATEMÁTICAS

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

### Instrucciones:

- Lee atentamente las preguntas antes de contestar.
- La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.
- Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.

1.- Relaciona cada expresión de la columna de la izquierda, con su correspondiente intervalo o semirrecta de la columna de la derecha. Para ello escribe la letra correcta en cada corchete. (2,5 puntos)

a. Números reales menores que 4	[ ]	$[-2, 2]$
b. $-\infty < x \leq 4$	[ ]	$(3, +\infty)$
c. $\{x \in \mathbb{R} /  x  \leq 2\}$	[ ]	$(-\infty, 4]$
d. Números reales cuya tercera parte es menor que 2 y mayor o igual que 1	[ ]	$(-\infty, 4)$
e. Números reales mayores que 3	[ ]	$[3, 6)$

2.- En un colegio hay un total de 350 estudiantes, entre chicos y chicas. Del total del alumnado del centro asisten a una excursión 180 estudiantes. Se sabe que además a la excursión han ido el 40 % de los alumnos y el 65 % de las alumnas del centro. Responde a continuación a las siguientes cuestiones (2,5 puntos)

A. Del total de alumnos y alumnas, ¿cuántos son chicos y cuántas son chicas? (1,5 puntos)

SOLUCIÓN:

B. ¿Cuántas alumnas han ido de excursión? (0,5 puntos)

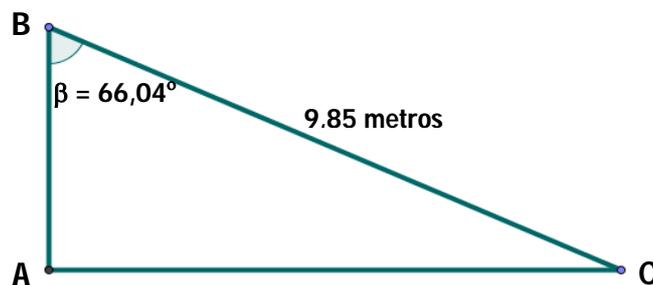
SOLUCIÓN:



C. ¿Cuántos alumnos no han ido de excursión? (0,5 puntos)

SOLUCIÓN:

3.- Una cámara de seguridad, situada en el muro de una edificación (punto B de la figura), detecta a través de un rayo infrarrojo de 9,85 metros de longitud a una persona. El ángulo que forma el rayo infrarrojo con el propio muro mide  $66,04^\circ$ . Calcula: (2,5 puntos)



A. ¿A qué distancia del pie del muro se encuentra la persona detectada por la cámara? (1,25 puntos)

SOLUCIÓN:

B. ¿A qué altura del suelo se encuentra la cámara? (1,25 puntos)

SOLUCIÓN:



4.- Juan y María deciden jugar a las cartas y se encuentran con la sorpresa de que faltan muchas cartas de la baraja, pero, observan que el palo de bastos está casi completo. Ante esta situación, deciden inventar su propio juego al que denominan: "la baraja reducida".

El juego consiste en lo siguiente:

- Con los números 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de bastos forman la baraja reducida.
- De esta baraja reducida extraen una carta, anotan su valor y la vuelven a devolver a la baraja. A continuación, repiten de nuevo la misma acción, esto es, sacan una carta, anotan su valor y la devuelven a la baraja.
- Finalmente, calculan la diferencia entre el valor de las cartas extraídas. (Si las dos son distintas, restan el menor valor al mayor).
- Si la diferencia obtenida vale 0, 1 ó 2, gana Juan.
- Si la diferencia obtenida vale 3, 4 ó 5, gana María

Responde a las siguientes cuestiones: (2,5 puntos)

A. **¿En qué casos gana Juan?** Calcula la probabilidad que tiene Juan de ganar. (1,25 puntos)

SOLUCIÓN:

B. **¿En qué casos gana María?** Calcula la probabilidad que tiene María de ganar. (1,25 puntos)

SOLUCIÓN:



