

a) Grafica correctamente toda la función f .	1-3 p.
b) Determina correctamente la regla de correspondencia de g .	4-6 p.
c) Grafica correctamente toda la función g .	7-8 p.

6.- Sea $Re = [0, 4\pi]$ y el predicado $p(x) : \cos^2(x) - \text{sen}(x) + 1 = 0$, determine $Ap(x)$.

VALOR: 5 puntos

a) Utiliza una identidad apropiada, expresa la igualdad en términos de una sola función trigonométrica y simplifica adecuadamente.	1-2 p.
b) Resuelve la ecuación y obtiene los elementos del conjunto de verdad.	3-4 p.
c) Expresa el conjunto de verdad de manera correcta de acuerdo al referencial dado.	5 p.

7.- Si $\cos\left(\frac{\beta}{2}\right) = a$, $a \in \mathbb{R}^+$ y $0 < \beta < \frac{\pi}{2}$, determine el valor de:

$$\text{sen}\left(\frac{\beta}{4}\right) \cos\left(\frac{\beta}{4}\right)$$

VALOR: 5 puntos

a) Utiliza las identidades adecuadas para obtener las funciones de los ángulos indicadas.	1-3 p.
b) Realiza y simplifica el producto indicado en términos de a .	4-5 p.

8.- Sea $Re = \mathbb{R}^+$ y el predicado $p(x) : \log_9(x) + 3 \log_3(x) = 14$, determine $Ap(x)$.

VALOR: 6 puntos

a) Realiza el cambio de base necesario.	1-3 p.
b) Resuelve la ecuación y obtiene el elemento del conjunto de verdad requerido.	4-6 p.