pregunta 1 a)	i) Clasifica la integral como impropia 0.4 punto	i) Identifica que falta información para decidir la convergencia o divergencia de la integral impropia 0.4 punto	ii) Clasifica la integral como impropia 0.4 punto	ii) Aplica de manera correcta el teorema de comparación y concluye que la integral es convergente 0.5 punto	iii) Clasifica la integral como no impropia 0.4 punto	iv) Clasifica la integral como impropia 0.4 punto	iv) Aplica de manera correcta el teorema de comparación y concluye que la integral es convergente 0.5 punto			
pregunta 1 b)	i) Construye la desigualdad 0<1/t<=1 a partir de t>=1 0.5 punto	i) Concluye la desigualdad pedida para cos(1/t) justificando de manera correcta 0.5 punto	ii) Construye una desigualdad apropiada para aplicar la prueba por comparación, utilizando i) 0.5 punto	ii) Aplica de manera correcta la prueba por comparación, comparando con la integral p=1/2 1 punto	ii) Concluye a partir de la aplicación de la prueba por comparación que la integral es divergente 0.5 punto					3 puntos a) + 3 puntos b) Total: 6 puntos
pregunta 2	a) Divide el númerador y el denominador del término general por n, para calcular el límite de manera algebraica 1 punto	a) Calcula de manera correcta el límite de la sucesión e indica que es convergente 2 punto	b) Descompone la serie geométrica como suma de series geométricas 1 punto	b) Ajusta los índices de las sumas para escribir la serie como suma de dos series geométricas convergentes, desde n=0 1 punto	b) Aplica la fórmula de la suma geométrica en cada uno de los sumandos con los índices ajustados y obtiene la suma de la serie 1 punto					6 puntos
pregunta 3	a) Reconoce el concepto de convergencia absoluta y analiza la serie en valor absoluto 0.5 punto	a) Escoge la serie 1/n^r-2 para la aplicación de la prueba por comparación del límite 0.5 punto	a) Calcula de manera correcta el límite de la prueba por comparación 1 punto	a) Concluye a partir del límite de la prueba por comparación, que ambas series tienen el mismo comportamiento 0.5 punto	a) Concluye a partir del análisis de la convergencia de la serie 1/n^r-2, la convergencia absoluta de la serie para r>3 0.5 punto	b) Reconoce el decrecimiento de la serie como una hipótesis para aplicar la prueba de la serie alternante 0.5 punto	b) Calcula el límite de bn de manera correcta, obtiene que es igual a 0 1 punto	b) Concluye la convergencia de la serie mediante la aplicación de la prueba de la serie alternante 0.5 punto	b) Concluye a partir del resultado de la parte a) y la convergencia de la serie, la convergencia condicional para 2<r<=3 1 punto	6 puntos
pregunta 4	a) Identifica los extremos del intervalo de convergencia 0.5 punto	a) Concluye que la serie es divergente para x=1, justificando de manera apropiada 1 punto	a) Concluye que la serie es convergente para x=-5 justificando de manera apropiada 1 punto	a) Escribe el intervalo de convergencia de la serie 0.5 punto	b) Reconoce a c=-3 como el centro de la serie 0.5 punto	b) Escribe una desigualdad para el radio de convergencia a partir del dato de que es convergente para x=-6 1 punto	b) Escribe una desigualdad para el radio de convergencia a partir del dato de que es divergente para x=1 1 punto	b) Concluye la desigualdad (o el valor mínimo y máximo posible) para el radio de convergencia analizando las desigualdades las anteriores 0.5 punto		Las desigualdades pueden estar expresadas de manera verbal siempre y cuando se utilicen argumentos válidos y estén escritas de manera clara y ordenada 6 puntos

NO SE ASIGNAN PUNTAJES INTERMEDIOS DISTINTOS A LOS INDICADOS EN LA RÚBRICA

EN CASO DE ERROR DE ARRASTRE (POR EJEMPLO UN SIGNO), SI ESTE NO TRIVIALIZA EL PROBLEMA Y LAS CONCLUSIONES OBTENIDAS SON CORRECTAS, SE ASIGNA 60% DEL PUNTAJE CORRESPONDIENTE