Xi	signo												
9 -		$H0: \tilde{u} = 1$	2 <i>Ha</i> :ữr≠	12									
12		u=9	α=.02										
18 +	+	n*=15											
14 +	+	U~Bin(p=.5 , 15)											
12													
14 +	+												
12		p(u≤9)	0.8491211										
10 -		p(u≥9)	1-p(u≤8)	0.3036194									
16 +	+												
11 -				0.6072388	> .02 por lo	tanto no se r	echaza H0						
9 -				La mediana d	lel tiempo q	ue los estudi	antes vuelen :	son 12 horas	de entrenamie	ento con un			
11 -				nivel de sign	ificancia del	2%							
13 +	+												
11 -													
13 +	+	H0: ữ ≤ 1	2 <i>vs H</i> 1: ữ>1	2									
15 +	+	1-p(u≤8)		> .02 por lo t	anto, no se r	echaza Ho							
13 +	+		no existe evi	dencia suficie	nte para as	egurar que la	mediana de	tiempo de que	los estudian	tes vuelen má	s de 12 horas	s de entrenan	niento con u
14 +	+		un nivel de s	ignificancia d	lel 2%								
		<i>H0</i> : ữ ≥ 12	2 vs H1: < 12	2									
		p(u≤9)	0.8491211	> .02 por lo t	anto, no se r	echaza Ho.							
			existe evider	ncia estadístic	a con un niv	el de signific	cancia para a	segurar que q	ue la median	a de de tiemp	o de vuelo qu	e los estudia	ntes
				avo o igual a									

Los siguientes datos representan el tiempo en minutos, que un paciente tiene que esperar durante 12 visitas al consultorio de una doctora antes de ser atendido por ésta:

17, 15, 20, 20, 32, 28, 12, 26, 25, 25, 35, 24

- a) Utilice la prueba del signo al nivel α = 0.05 para determinar si la mediana del tiempo de espera para sus pacientes son 20 minutos.
- b) Utilice la prueba del signo al nivel $\alpha = 0.05$ para determinar si la mediana del tiempo de espera para sus pacientes es mayor que 20 minutos.
- c) Utilice la prueba del signo al nivel $\alpha = 0.05$ para determinar si la mediana del tiempo de espera para sus pacientes es menor a 20 minutos.

	xi	signo	a)				u=7			
17	1	12 -	H0	$v = 20 \ vs$	H1: ữ ≠ 20		n*=10			
15	2	15 -					p=.5			
20	3	17 -	p(u≤7)	0.9453125			α=.05			
20	4	20	1-p(u≤6)	0.171875						
32	5	20		0.34375	>.05 por lo ta	nto, no se re	chaza HO.			
28	6	24 +		la mediana (del tiempo de (espera de p	acientes en	cierto cons	ultorio es de	20 min
12	7	25 +		con un nivel	de significanci	ia del 5%				
26	8	25 +								
25	9	26 +	b)							
25	10	28 +	H0	:ữ ≤ 20 vs	H1: ữ>20					
35	11	32 +								
24	12	35 +	1-p(u≤6) 0.171875 > .05 por lo tanto, no se rechaza H0.							
				no existe ev	idencia estadi:	stica suficie	nte para as	egurar que l	a mediana	
				del tiempo de espera en cierto consultorio es de mayor a 20 min						
				con un nivel	de significanci	ia del 5%				
			c)							
			HO): ữ ≥ 20 <i>vs</i>	H1: ữ < 20					
			p(u≤7)	0.9453125	>.05 por lo ta	nto, no se re	chaza HO.			
				existe evidencia estadistica suficiente para asegurar que la mediana						
					le espera en ci					
					de significanci					

Los siguientes datos se refieren a las horas que trabaja un aparato antes de que se recargue la batería.

1.5, 2.2, 0.9, 1.3, 2.0, 1.6, 1.8, 1.5, 2.0, 1.2, 1.7

Aplicar la prueba de Wilcoxon para determinar si la mediana del tiempo para recargar batería es 1.8 horas o diferente a 1.8 horas. Usar α = 0.05.

Aplicar la prueba de Wilcoxon para determinar si la mediana del tiempo para recargar batería es mayor a 1.8 horas. Usar α = 0.05. Aplicar la prueba de Wilcoxon para determinar si la mediana del tiempo para recargar batería es menor a 1.8 horas. Usar α = 0.05.

	8i	xi-med	[xi-med]	ranking 1	ranking 2	a) $H0: \tilde{\mathbf{u}} = 1.8$	3 <i>vs H</i> 1: ψ̃≠1.8							
7	1.8	0	0											
11	1.7	-0.1	0.1	1	11	T(+)=	13							
5	2	0.2	0.2	2	3	T(-)=	42							
6	1.6	-0.2	0.2	3	3									
9	2	0.2	0.2	4	3	T	13							
1	1.5	-0.3	0.3	5	5.5	alfha	0.05							
8	1.5	-0.3	0.3	6	5.5	n=	10							
2	2.2	0.4	0.4	7	7	T(alpha)=	8							
4	1.3	-0.5	0.5	8	8									
10	1.2	-0.6	0.6	9	9									
3	0.9	-0.9	0.9	10	10									
						se prueba co	T>T(alpha) por lo tanto, no rechazamos H0. se prueba con un nivel de significancia del 5% que la mediana del tiempo para recargar una batería es de 1.8 h.							
						b) но:ữ≤1.8	3 vs H1: ữ > 1.8							
							¿T-< T(alpha)? No lo es. Por lo tanto no se rechaza H0. la mediana del tiempo es menor o igual a 1.8h.							
						se prueba co	n un nivel de signific	ancia del 5%	que la mediana	i del tiempo en r	ecargar una bati	ería es menor o i	gual a '	
						c) H0: ≥ 1.8	vs H1 ữ < 1.8							
						la mediana de se prueba op	a)? No lo es. Por lo ta el tiempo de carga e n un nivel del signific una batería es may	s mayor o igua cancia del 5%	al a 1.8 h que la mediana	a de tiempo				

Se aplicó una prueba acelerada a un instrumento electrónico hasta que falló. Lo siguiente es el tiempo de falla en horas de esta prueba acelerada.

2.4, 1.8, 1.8, 0.5, 2.3, 6.9, 5.8, 10.1, 10.5, 14.9, 2.9, 3.9, 11.0, 2.7, 12.4, 1.8, 10.4, 2.7, 1.8, 5.9

Aplicar la prueba de Wilcoxon para determinar si la mediana del tiempo de falla es 5.0 horas o diferente a 5.0 horas. Usar α = 0.05. Aplicar la prueba de Wilcoxon para determinar si la mediana del tiempo de falla es mayor a 5.0 horas. Usar α = 0.05. Aplicar la prueba de Wilcoxon para determinar si la mediana del tiempo de falla es menor a 5.0 horas. Usar α = 0.05.

	xi	xi-med	[xi-med]	ranking 1	ranking 2	datos		a) H0: ữ =	5 vs H1:ữ≠.	5			
7	5.8	0.8	0.8	1	1	T(+)	112						
20	5.9	0.9	0.9	2	2	T(-)	98		T>T(alpha)	por lo tanto	, no se rech	aza H0.	
12	3.9	-1.1	1.1	3	3	T	98		la mediana de tiempo de falla es igual de 5h				
6	6.9	1.9	1.9			alpha	0.05		se prueba c	on un nive	l de significa	ncia del 5%	que la mediar
11	2.9	-2.1	2.1	5	5	T(alpha)	52		del tiempo	de falla es	igual a 5h.		
14		-2.3	2.3			n	20						
18	2.7	-2.3	2.3	7	6.5								
1	2.4	-2.6	2.6	8	8								
5	2.3	-2.7	2.7	9	9			b) H0: ữ ≤	5 <i>vs H</i> 1: ແັງ	> 5			
2	1.8	-3.2	3.2	10	11.5								
3	1.8	-3.2	3.2	11	11.5	T(alpha)	60		T(-)>T(alpha) no se rechaza Ho.				
16	1.8	-3.2	3.2	12	11.5				la mediana de tiempo de falla es menorr o igual que 5 h.				
19	1.8	-3.2	3.2	13	11.5				se prueba c	on un nive	l de significa	ncia del .05	que la media
4	0.5	-4.5	4.5	14	14				del tiempo	de falla es	menor o igu	ial a 5 h.	
8	10.1	5.1	5.1	15	15								
17	10.4	5.4	5.4	16	16								
9	10.5	5.5	5.5	17	17			c) H0: ũ ≥ .	5 <i>บร H</i> 1: ữ <	< 5			
13	11	6	6	18	18								
15	12.4	7.4	7.4	19	19	T(alpha)	60		T(+) >T (alph	na)No se re	chaza H0.		
10	14.9	9.9	9.9	20	20				la mediana de tiempo de falla es mayor o igual que 5 h				
									se prueba con un nivel de significancia del .05 que la media				
									del tiempo de falla es mayor o igual que 5 horas.				