BÀI TOÁN KIỂM ĐỊNH SO SÁNH TRUNG BÌNH 2 TỔNG THỂ

	Dạng bài	Gt Ho	Gt H1	Miền bác bỏ W_α	Tiêu chuẩn kiểm định	Mở rộng: X,Y có phân phối bất kỳ & n_1, n_2 >30
1	- X1,X2 có phân phối Chuẩn. - Đã biết phương sai tổng thể σ_1^2 ; σ_2^2. - 2 mẫu được lấy độc lập. **z- test**	$a_1=a_2$	$a_1 \neq a_2$	$(-\infty; -Z_\alpha) \cup (Z_\alpha; +\infty)$	$Z_{qs} = \dfrac{\overline{X}_1-\overline{X}_2}{\sqrt{\dfrac{\sigma_1^2}{n_1}+\dfrac{\sigma_2^2}{n_2}}}$	MBB & TCKĐ: tương tự
			$a_1 < a_2$	$(-\infty; -Z_{2\alpha})$		
			$a_1 > a_2$	$(Z_{2\alpha}; +\infty)$		
2	- X1,X2 có phân phối Chuẩn. - Chưa biết $\sigma_1^2;\sigma_2^2$ nhưng biết $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$. - 2 mẫu được lấy độc lập. **t- test**	$a_1=a_2$	$a_1 \neq a_2$	$(-\infty;\ -t_{\frac{\alpha}{2}}(v)) \cup (\ -t_{\frac{\alpha}{2}}(v);\ +\infty)$	$T_{qs} = \dfrac{\overline{X}_1-\overline{X}_2}{\sqrt{\dfrac{S_1^2}{n_1}+\dfrac{S_2^2}{n_2}}}$ có phân phối Student với bậc $v = \dfrac{\left(\dfrac{S_1^2}{n_1}+\dfrac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{\dfrac{\left(\dfrac{S_1^2}{n_1}\right)^2}{n_1-1}+\dfrac{\left(\dfrac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{n_2-1}}$	-TCKĐ: $T_{qs} = \dfrac{\overline{X}_1-\overline{X}_2}{\sqrt{\dfrac{S_1^2}{n_1}+\dfrac{S_2^2}{n_2}}}$ -MBB: $(-\infty; -Z_\alpha) \cup (Z_\alpha; +\infty)$ $(-\infty; -Z_{2\alpha})$ $(Z_{2\alpha}; +\infty)$
			$a_1 < a_2$	$(-\infty;\ -t_\alpha(v))$		
			$a_1 > a_2$	$(t_\alpha(v);\ +\infty)$; $v \in N^+$.		
3	- X1,X2 có phân phối Chuẩn. - Chưa biết $\sigma_1^2;\sigma_2^2$ nhưng biết $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$. - 2 mẫu được lấy độc lập. **t- test**	$a_1=a_2$	$a_1 \neq a_2$	$(-\infty;\ -t_{\frac{\alpha}{2}}(n_1+n_2-2)) \cup (\ -t_{\frac{\alpha}{2}}(n_1+n_2-2);\ +\infty)$	$T_{qs} = \dfrac{\overline{X}_1-\overline{X}_2}{\sqrt{\dfrac{S_p^2}{n_1}+\dfrac{S_p^2}{n_2}}}$ ở đây phương sai gộp: $S_p^2 = \dfrac{(n_1-1)S_1^2+(n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}$	
			$a_1 < a_2$	$(-\infty;\ -t_\alpha(n_1+n_2-2))$		
			$a_1 > a_2$	$(\ -t_\alpha(n_1+n_2-2);\ +\infty)$		
4	- X1,X2 có phân phối Chuẩn. - Chưa biết $\sigma_1^2;\sigma_2^2$. - 2 mẫu phụ thuộc tương ứng theo cặp. - Đặt D=X1-X2 **t- test**	$a_1=a_2$ hay $a_D=0$	$a_D \neq 0$	$(-\infty;\ -t_{\frac{\alpha}{2}}(n-1)) \cup (\ -t_{\frac{\alpha}{2}}(n-1);\ +\infty)$	$T_{qs} = \dfrac{\overline{D}}{S_D}\sqrt{n}$	-TCKĐ: $Z_{qs} = \dfrac{\overline{D}}{S_D}\sqrt{n}$ -MBB: $(-\infty; -Z_\alpha) \cup (Z_\alpha; +\infty)$ $(-\infty; -Z_{2\alpha})$ $(Z_{2\alpha}; +\infty)$
			$a_D < 0$	$(-\infty;\ -t_\alpha(n-1))$		
			$a_D > 0$	$(t_\alpha(n-1);\ +\infty)$		

Mở rộng: Nếu trong dạng (1) giả thiết KĐ Ho: $a_1 = a_2 + d_0$ thì TCKĐ tương ứng là Z_{qs} = $Z_{qs} = \left(\overline{X}_1-\overline{X}_2-d_0\right)\Big/\sqrt{\dfrac{\sigma_1^2}{n_1}+\dfrac{\sigma_2^2}{n_2}}$. Tương tự với các dạng còn lại.