تمارين مراجعة :-

إذا علمت أنه :-

" في دراسة لظاهرة متوسط وزن الاطفال في سن الروضة ، أخذت عينة عشوائية من المجتمع مكونه من 64 طفل فوجد أن الوسط الحسابي لوزن الطفل في هذه العينة هو 20كجم وذلك بإنحراف معياري قدرة 8كجم " :-

(١) إن فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع بدرجة ثقة ٩٥% هي :-

(أ) (18.35 , 21.65)كجم

(ب) (18.04 , 21.96)كجم

(ج) (17.15 , 22.58)كجم

(د) لا شيء مما سبق

(٢) إن فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع بدرجة ثقة ٩٠% هي :-

(أ) (18.35 , 21.65)كجم

(ب) (18.04 , 21.96)كجم

(ج) (17.15 , 22.58)كجم

(د) لا شيء مما سبق

(٣) إن فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع بدرجة ثقة ٩٩% هي :-

(أ) (18.35 , 21.65)كجم

(ب) (18.04 , 21.96)كجم

(ج) (17.15 , 22.58)كجم

(د) لا شيء مما سبق

(٤) " يرغب أحد مديرى المدارس الأهلية في تقدير متوسط عدد الوجبات التي يتم صرفها للطلاب في مدرسته خلال الشهر بحيث لا يتعدى الخطأ في تقدير متوسط عدد الوجبات خلال الشهر الواحد عن 5 وجبات و بدرجة ثقة 95% ، ويعلم المدير من خبرته أن الانحراف المعياري هو 10 وجبات " و المطلوب تقدير حجم العينة المطلوب لهذه الدراسة مقرباً الناتج للرقم الاعلى :-

(أ) 11 عينة .

(ب) 16 عينة .

(ج) 33عينة .

(د) لا شيء مما سبق

(٥) " سحبت عينة عشوائية مكونة من 25 طالب من الطلاب الدارسين لمقرر الاحصاء في الادارة فوجد أن متوسط درجاتهم 80 درجة وذلك بانحراف معياري للعينة $s = 5$ و من المعروف أن درجات الطلاب موزعة طبقاً للتوزيع الطبيعي ، مما سبق يمكن ايجاد حدي الثقة لدرجات الطلاب عند درجة ثقة 95% تساوي :-

درجات الحرية	0.5	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005
5	0.000	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
24	0.000	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25	0.000	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787

(أ) (77.94 , 82.060) درجة

(ب) (78.289 , 81.711) درجة

(ج) (77.936 , 82.064) درجة

(د) لا شيء مما سبق

(٦) أن "رفض الفرض العدمي بينما هو صحيح" يسمى.....

(أ) **خطأ من النوع الأول.**

(ب) خطأ من النوع الثاني .

(ج) الخطأ المعياري.

(د) لا شيء مما سبق

إذا علمت أنه :-

" عينة عشوائية حجمها 49 شخصاً اختيرت من أفراد دولة ما، فإذا كان الوسط الحسابي لدخول الأفراد الأسبوعية في العينة هو 75 ريال . وترغب في اختبار الفرض العدمي بأن متوسط الدخل الأسبوعي لمواطني هذه الدولة يساوي 72ريال مقابل الفرض البديل أنه لا يساوي 72 وذلك بمستوى معنوية 5 % إذا علمت أن الانحراف المعياري لدخول الأفراد يساوي 14 ريال . "

(٧) يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

(أ) $Ho: \mu = 72 \ , \ H1: \mu < 72$

(ب) $Ho: \mu = 72 \ , \ H1: \mu > 72$

(ج) $Ho: \mu = 72 \ , \ H1: \mu \neq 72$

(د) لا شيء مما سبق

(٨) قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة Z تساوي :-

(أ) 3

(ب) 0.75

(ج) 1.5

(د) لا شيء مما سبق

(٩) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-

(أ) قبول الفرض العدمي .

(ب) قبول الفرض البديل .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

إذا علمت أنه :-

" عينة عشوائية حجمها 49 شخصاً اختيرت من أفراد دولة ما، فإذا كان الوسط الحسابي لدخول الأفراد الأسبوعية في العينة هو 75 ريال . وترغب في اختبار الفرض العدمي بأن متوسط الدخل الأسبوعي لمواطني هذه الدولة يساوي 72ريال مقابل الفرض البديل أنه لا يساوي 72 وذلك بمستوى معنوية 1 % إذا علمت أن الانحراف المعياري لدخول الأفراد يساوي 14 ريال . "

(١٠) يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

(أ) $Ho: \mu = 72 \ , \ H1: \mu < 72$

(ب) $Ho: \mu = 72 \ , \ H1: \mu > 72$

(ج) $Ho: \mu = 72 \ , \ H1: \mu \neq 72$

(د) لا شيء مما سبق

(١١) قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة Z تساوي :-

(أ) 3

(ب) 0.75

(ج) 1.5

(د) لا شيء مما سبق

(١٢) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-

(أ) قبول الفرض العدمي .

(ب) قبول الفرض البديل .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

إذا علمت أنه :-

"يدّعي أحد المرشحين في الانتخابات أنه سيحصل على نسبة 70% من أصوات الناخبين عندما تجري الانتخابات. ولاختبار هذا الادعاء تم اختيار عينة عشوائية من الناخبين حجمها 100 ناخب، ووجد أن نسبة من يؤيدون المرشح في العينة هي 60 % اختبر مدى صحة ادعاء المرشح بأن النسبة في المجتمع هي 70 % مقابل الفرض البديل أن النسبة أقل من 70% وذلك بمستوى معنوية 5 % . "

(١٣) يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

(أ) **Ho: P = 0.70 , H1: P<0.70**

(ب) Ho: P = 0.70 , H1: P >0.70

(ج) Ho: P = 0.70 , H1: P ≠0.70

(د) لا شيء مما سبق

(١٤) قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة Z تساوي :-

(أ) 0.10

(ب) -0.10

(ج) **-2.17**

(د) لا شيء مما سبق

(١٥) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-

(أ) قبول الفرض العدمي .

(ب) **قبول الفرض البديل .**

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

إذا علمت أنه :-

"البيانات التالية تمثل نتائج عينتين عشوائيتين مستقلتين مسحوبتين من منطقتين لمقارنة متوسط عمر الناخب فيهما : حيث $n_2 = 80$,$n_1 = 100$,$\bar{X}_2 = 29$,$\bar{X}_1 = 35$ ، اختبر الفرض العدمي : أن متوسط عمر الناخب في المنطقة الأولى يساوي متوسط عمر الناخب في المنطقة الثانية بمستوى معنوية 5% مقابل الفرض البديل أنهما غير متساويين إذا علمت أن : $\sigma_2^2 = 32$,$\sigma_1^2 = 60$"

(١٦) يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

(أ) Ho:$\mu_1 - \mu_2$, H1: $\mu_1 > \mu_2$

(ب) Ho:$\mu_1 - \mu_2$, H1: $\mu_1 < \mu_2$

(ج) **Ho:$\mu_1 - \mu_2$, H1: $\mu_1 \neq \mu_2$**

(د) لا شيء مما سبق

(١٧) قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة Z تساوي :-

(أ) 60

(ب) **6**

(ج) 0.20

(د) لا شيء مما سبق

(١٨) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-

(أ) قبول الفرض العدمي .

(ب) **قبول الفرض البديل .**

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

إذا علمت أنه :-

"إذا كان متوسط استهلاك الفرد السعودي من الدجاج حسب تقارير وزارة الصحة هو (١٢) كيلوجرام بانحراف معياري (٦) كيلوجرامات لفترة السبعينات الميلادية. أجرى أحد الباحثين دراسة في عام ٢٠٠٣م من عينة قوامها (٤٩) فرداً ووجد أن متوسط الاستهلاك للفرد هو (١٤) كيلوجرام. هل تشير الدراسة الحالية أن متوسط الاستهلاك أرتفع عما عليه في السبعينات."

(١٩) يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

(أ) **Ho: μ=12 , H1: μ> 12**

(ب) Ho:μ=12 , H1: μ< 12

(ج) Ho: μ=12 , H1: μ≠ 12

(د) لا شيء مما سبق

(٢٠) قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة Z تساوي :-

(أ) 2

(ب) **2.33**

(ج) 0.33

(د) لا شيء مما سبق

(٢١) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-

(أ) قبول الفرض العدمي .

(ب) **قبول الفرض البديل .**

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

إذا علمت أنه :-

"لو كانت لدينا عينة عشوائية تتكون من ٢٥٠ طالب وجد أن الوسط الحسابي لأطوال طلاب العينة ١٥٥.٩٥سم، والانحراف المعياري = ٢.٩٤ سم، علما بأن الوسط الحسابي لأطوال طلاب الجامعة يبلغ ١٥٨ سم، اختبر أهمية الفرق المعنوي بين الوسط الحسابي لأطوال طلاب العينة والوسط الحسابي لأطوال طلاب الجامعة."

(٢٢) يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

(أ) $\mu_{عينة} = \mu_{جامعة}$, H1 : $\mu_{عينة} \neq \mu_{جامعة}$

(ب) $\mu_{عينة} = \mu_{جامعة}$, H1 : $\mu_{عينة} > \mu_{جامعة}$

(ج) $H_0: \mu_{عينة} - \mu_{جامعة}$, $H_1: \mu_{عينة} \neq \mu_{جامعة}$

(د) لا شيء مما سبق

(٢٣) يسمى إحصائي الاختبار في هذه الحالة :-

(أ) Z

(ب) t

(ج) H

(د) لا شيء مما سبق

(٢٤) قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة تساوي :-

(أ) -2.05

(ب) -2.94

(ج) -11.006

(د) لا شيء مما سبق

(٢٥) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-

(أ) قبول الفرض العدمي .

(ب) قبول الفرض البديل .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

السؤال هذا مهم

(٢٦) إذا قدمت إليك النتائج التالية كمخرجات للبرنامج الإحصائي SPSS :-

T – TEST

One –Sample test

	Test Value = 160					
	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
الطول	-11.006	249	0.000	-2.0480	-2.04145	-1.6815

من خلال الجدول السابق يمكن :-

(أ) قبول الفرض العدمي .

(ب) قبول الفرض البديل .

(ج) رفض كل من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

(٢٧) إذا قدمت إليك النتائج التالية كمخرجات لبرنامج الإحصائي SPSS :-

T – TEST

One –Sample test

	Test Value = 160					
	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
الطول	-1.006	249	0.060	-2.0480	-2.04145	-1.6815

من خلال الجدول السابق يمكن :-

(أ) **قبول الفرض العدمي .**
(ب) قبول الفرض البديل .
(ج) رفض كل من الفرضين .
(د) لا شيء مما سبق

إذا علمت أنه :-

"أراد باحث أن يعرف أثر استخدام نظم مساندة القرارات على كفاءة القرارات التي تتخذها الإدارة بمساعدة تلك النظم، فوزع ٥٠ مديرا لمنشآت صناعية عشوائيا في مجموعتين، ثم عين أحدهما بطريقة عشوائية لتكون مجموعة تجريبية والأخرى ضابطة، وفي نهاية التجربة وزع على المجموعتان استقصاء يقيس درجة فاعلية القرار وكفاءته عندما يتم اتخاذه باستخدام نظم مساندة القرارات بدلا من الطريقة التقليدية فكانت النتائج كما يلي:"

المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية
$n_2 = 25$	$n_1 = 25$
$\overline{X_1}$=6	$\overline{X_1}$=7.6
$S_2^2 = 1.78$	$S_1^2 = 2.27$

واردنا اختبار ما اذا كان أداء المجموعة التجريبية أفضل من أداء المجموعة الضابطة عند مستوى معنوية ٥% :

(٢٨) يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

(أ) **Ho:$\mu_1 - \mu_2$, H1: $\mu_1 - \mu_2$**
(ب) Ho:$\mu_1 - \mu_2$, H1: $\mu_1 - \mu_2$
(ج) Ho:$\mu_1 - \mu_2$, H1: $\mu_1 - \mu_2$
(د) لا شيء مما سبق

(٢٩) درجات الحرية تساوي :-

(أ) 50
(ب) 49
(ج) 48
(د) لا شيء مما سبق

(٣٠) قيمة الانحراف المعياري S في هذه الحالة تساوي :-

(أ) 2.04
(ب) -2.04
(ج) 2.4
(د) لا شيء مما سبق

(٣١) قيمة إحصائي الاختبار t في هذه الحالة تساوي :-

(أ) -1.6
(ب) 1.6
(ج) 2.77
(د) لا شيء مما سبق

(٣٢) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة t الجدولية تساوي 1.68) يمكن :-

(أ) قبول الفرض العدمي .
(ب) قبول الفرض البديل .
(ج) عدم قبول أي من الفرضين .
(د) لا شيء مما سبق