

التمرين 1:

(أ) ما المقصود بالاستدلال الإحصائي ؟ وما وظيفته وما أهميته ؟ (ب) ما العلاقة بين المعلمة والإحصائية وماذا يقصد بهما ؟
(ج) ما المقصود بالتقدير واختبار الفروض ؟ (د) ما المقصود بالعينة ؟

التمرين 2

مجتمع مكون من 12000 عنصر بوسط 100 وانحراف معياري 60 . أوجد الوسط والانحراف المعياري لتوزيع معاينة المتوسط عندما يكون حجم العينة (أ) 100 ، (ب) 900

التمرين الثالث

يرغب باحث في تقدير متوسط الأجر الأسبوعي لعدة آلاف من العاملين بأحد المصانع في حدود زائد و ناقص 20 وبدرجة ثقة 99% . ويعرف الباحث من خبرته الماضية أن توزيع الأجر الأسبوعي للعاملين يتبع التوزيع الطبيعي بانحراف معياري قدره 40. ما هو الحد الأدنى للعينة المطلوب ؟

التمرين الرابع

عينة عشوائية من 64 مفردة وسطها 50 وانحرافها المعياري 20 أخذت من مجتمع عدد مفرداته 800 (أ) أوجد تقدير بفترة لوسط المجتمع نكون معه واثقين 95% أن الفترة تتضمن وسط المجتمع . (ب) بماذا تخبرنا النتيجة في (أ) ؟

التمرين الخامس

أخذت عينة حجمها 30 بمتوسط حسابي 22. فإذا كانت العينة مأخوذة من توزيع طبيعي بمتوسط مجهول وتباين يساوي 10 فما هو مجال الثقة لمتوسط المجتمع الذي أخذت منه العينة ؟ حيث $\alpha = 5\%$

التمرين السادس

مجتمع مكون من المفردات التالية: 5-7-8-9-11 وبفرض أننا سحبنا عينات عشوائية من هذا المجتمع، كل عينة مكونة من مفردتين وكان السحب بدون إرجاع.

المطلوب:

الشرط الاول

(أ) اوجد المتوسط والانحراف المعياري لهذا المجتمع أي (μ, σ) .

(ب) عين جميع العينات التي يمكن الحصول عليها من هذا المجتمع.

(ت) اوجد متوسط توزيع المعاينات للمتوسطات أي $\mu_{\bar{X}}$.

(ث) اوجد الانحراف المعياري لتوزيع المعاينات للمتوسطات أي $\mu_{\bar{X}}$.

(ج) قارن بين كل من (μ, σ) و $(\mu_{\bar{X}}, \sigma_{\bar{X}})$

الشرط الثاني

لو تم السحب بإرجاع، اوجد كل من:

(أ) جميع العينات التي يمكن الحصول عليها من هذا المجتمع.

(ب) متوسط توزيع المعاينات للمتوسطات أي $\mu_{\bar{X}}$.

(ت) الانحراف المعياري لتوزيع المعاينات للمتوسطات أي $\mu_{\bar{X}}$.

(ث) قارن بين كل من (μ, σ) و $(\mu_{\bar{X}}, \sigma_{\bar{X}})$

التمرين السابع

إذا كان لدينا توزيع المعاينة النظري لمتوسط العينة كالآتي:

\bar{X}	2	3	4	5	6	7	8
$P(\bar{X})$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$

المطلوب: اوجد $\sigma_{\bar{X}}$



ملاحظة: يرجى من الطلبة تقديم الواجب على شكل ورقي وبخط اليد ويقدم مرتب كأنه بحث