ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව] முழுப் பதிப்புரிமையுடையது] All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / **இலங்கை பரீட்சைத் திணைக்களம்** / Department of Examinations, Sri Lanka

தொகைமதிப்பு மற்றும் புள்ளிவிபரத் திணைக்களத்தின் புள்ளிவிபர உத்தியோகத்தர் தரம் II இற்கான முதலாவது வினைத்திறன்காண் தடைதாண்டல் பரீட்சை - 2015 (2023)

First Efficiency Bar Examination for Grade II Statistical Officers in the Department of Census and Statistics - 2015 (2023)

(01) அடிப்படை புள்ளிவிபர முறைகள்

Basic Statistical Methods

இரண்டு மணித்தியாலங்கள்
Two hours

- இவ்வினாத்தாளுக்கு சாதாரண கணிப்பான் (non - scientific) பயன்படுத்தலாம்.
- **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- சூத்திரங்கள் மற்றும் புள்ளிவிபரவியல் அட்டவணைகள் என்பன வழங்கப்படும். விடைகளைப் பெற்ற முறைகளைத் தெளிவாக காட்டுக.

1. (i) தரவுப்பரம்பல் ஒன்றை விபரிக்கும்போது மையநாட்ட அளவைகள் மற்றும் விலகல் அளவைகள் போன்ற இரு பண்புகளும் முக்கியத்துவம் பெறுவது எதனாலாகும்? (04 புள்ளிகள்)

(ii) விபரணப் புள்ளி விபரவியலின் முக்கியத்துவத்தை விபரிக்குக. (05 புள்ளிகள்)

(iii) வடமத்திய மாகாணத்திலே வாழ்கின்ற நெல் விவசாயிகளின் வாழ்க்கைத் தரத்தை முன்னேற்றுவதற்கான ஆய்வொன்று நடாத்தப்பட்டது. தமது அறுவடைக்காக நல்ல விலையொன்று அவசியம் என ஆய்விலே நேர்முகப் பரீட்சையில் பங்குபற்றிய பதிவு செய்யப்பட்ட 800 விவசாயிகளுள் 78% ஆனோர் கருத்து தெரிவித்து இருந்தனர். ஆய்விற்குரிய,

(அ) குடித்தொகை யாது?

(ஆ) மாதிரி யாது?

(இ) 78% என்ற பெறுமானம் பரமாணமா அல்லது புள்ளிவிபரமா? உமது விடைக்கான காரணத்தைக் குறிப்பிடுக. (06 புள்ளிகள்)

(iv) தகவல்களைப் பெற்றுக்கொள்வதற்காக நேர்முகப் பரீட்சைக்கு முகங்கொடுத்த நெற்செய்கை விவசாயிகளிடம் கீழே குறிப்பிடப்பட்ட வினாக்கள் கேட்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு வினாவிற்காகவும் பெறக்கூடிய துலங்களுக்குரிய தரவு அளவீட்டினை தீர்மானிக்குக.

(அ) அறுவடைக்காக கிடைக்கப் பெறும் விலை தொடர்பாக உமது கருத்து

(ஆ) பயன்படுத்தப்படும் உரத்தின் வகை

(இ) நெற்பயிர் செய்கையில் ஈடுபட்ட காலம்

(உதவி : பெயரளவு அளவீடு, வரிசைப்படுத்திய அளவீடு, ஆயிடை அளவீடு, விகித அளவீடு ஆகிய நான்கினுள் ஒன்றை நீர் தெரிவு செய்ய வேண்டும்.) (03 புள்ளிகள்)

(v) கீழேயுள்ள அட்டவணையில் காணப்பட்டுள்ள தரச் சோதனை செயன்முறையிலே பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட ஒவ்வொரு உற்பத்தியிலும் அடங்கியுள்ள வழுக்களின் எண்ணிக்கை (X) தொடர்பான மீடிறன் பரம்பலின் வடிவத்தினை பொருத்தமான மையநாட்ட அளவிடையைப் பயன்படுத்தி விபரிக்குக.

X	1	2	3	4	5
f	2	4	13	4	2

(07 புள்ளிகள்)

2. (i) புள்ளிவிபரவியல் அலுவலர்கள் 100 பேரினது வயது (X) மற்றும் தடைதாண்டல் பரீட்சையிலே பெற்ற புள்ளிகளின் (Y) சாராம்சப்படுத்தப்பட்ட தரவுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

$\sum X = 4{,}000$ $\quad \sum Y = 5{,}500$ $\quad \sum X^2 = 170{,}000$ $\quad \sum Y^2 = 334{,}900$

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

Department of Examinations Sri Lanka

(அ) புள்ளிவிபரவியல் அலுவலர்களின் வயது மற்றும் புள்ளிகளின் மாறல்களை ஒப்பிடுவதற்காக பொருத்தமான அளவிடையொன்றை காரணத்துடன் குறிப்பிடுக. (03 புள்ளிகள்)

(ஆ) மேலே (2) (i) (அ) இல் குறிப்பிடப்பட்ட அளவீட்டை பயன்படுத்தி, புள்ளிவிபரவியல் அலுவலர்களின் வயது மற்றும் புள்ளிகளுக்கிடையிலான மாறல்களை ஒப்பீடு செய்க. (12 புள்ளிகள்)

(ii) மென்பான இயந்திரமொன்றின் மூலம் கோப்பையொன்றிற்கு நிரப்பப்படுகின்ற பானத்தின் அளவின் இடை 210 மில்லிலீற்றர் ஆகுமாறு இயந்திரம் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. நிரப்பப்படும் பானத்தினது அளவு 7 மில்லிலீற்றர் நியம விலகலுடன் கூடிய செவ்வன் பரம்பலில் உள்ளது. எனில்,

(அ) கோப்பைகளின் என்ன விகிதத்தில் 225 மில்லிலீற்றரை விட அதிகமாக பானம் அடங்கியுள்ளது? (06 புள்ளிகள்)

(ஆ) அடுத்த பான கோப்பைகள் 1000 இற்காக 230 மில்லிலீற்றர் கோப்பைகள் பாவிக்கப்பட்டன எனின், அவற்றுள் என்ன எண்ணிக்கையிலானவற்றில் இருந்து பானம் வழிந்தோடும்? (04 புள்ளிகள்)

3. (i) ஐஸ்கிறீம் உற்பத்தியாளர் ஒருவர் பிளாஸ்ரிக் பெட்டிகளுக்குள் ஐஸ்கிறீமை நிரப்புவதற்காக நிரப்பும் இயந்திரமொன்றைப் பயன்படுத்துகின்றார். நிரப்பும் இயந்திரத்தினால் ஒரு பெட்டிக்காக சரியாக 1000 மில்லிலீற்றர் பெற்றுக்கொடுக்கிறது எனின், அந்த நிரப்பும் இயந்திரம் சரியாக செயற்படுகிறது. எழுமாறாக தெரிவுசெய்யப்பட்ட 25 பெட்டிகளைக் கொண்ட மாதிரி ஒன்றை பரிசோதிக்கும்போது பெட்டியில் நிரப்பப்படும் அளவுகளின் இடை 998 மில்லிமீற்றராகவும் மாறற்றிறன் 9 ஆகவும் கிடைக்கப் பெற்றது. இந்த நிரப்பும் இயந்திரத்தின் செயற்பாட்டை புதுப்பிப்பதற்காக நிறுத்தப்படுவதற்கு புள்ளிவிபரவியல் ரீதியான சாட்சிகள் உள்ளதா என அறிவதற்கு உற்பத்தியாளரிற்கு அவசியம் ஏற்பட்டிருந்தது.

(அ) சூனியக் கருதுகோள் மற்றும் மாற்றுக் கருதுகோள்களை எழுதிக் காட்டுக. (02 புள்ளிகள்)

(ஆ) இது ஒருவால் சோதனையா அல்லது இருவால் சோதனையா? (01 புள்ளி)

(இ) பொருத்தமான கருதுகோள் சோதனை ஒன்றை மேற்கொண்டு உமது முடிவை எழுதுக. (இதற்காக 1% பொருண்மை மட்டத்தினைப் பயன்படுத்துக.) (08 புள்ளிகள்)

(ஈ) இந்த முடிவு 5% பொருண்மை மட்டத்தில் செல்லுபடியாகுமா? (புள்ளிவிபரவியல் அட்டவணையைப் பயன்படுத்தாது உமது விடையை உறுதிப்படுத்துக.) (01 புள்ளி)

(உ) மேற்படி பரிசோதனையில் உம்மால் மேற்கொள்ளப்பட்ட எடுகோள் யாது? (01 புள்ளி)

(ii) சமூகவியலாளர்களைக் கொண்ட 150 மாதிரி நபர்களைக் கொண்டு பரிசோதனை நடாத்தப்பட்டு வருமான மட்டத்திற்கு ஏற்பவும் அவர்களில் கடந்த மாதத்திலே பல்தர அங்காடியிலே வீட்டுப் பாவனைப் பொருட்களை கொள்வனவு செய்தார்களா இல்லையா என்பதற்கேற்ப வகைப்படுத்தப்பட்டனர். மாதிரியின் தகவல்கள் கீழேயுள்ள அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது. பல்தர அங்காடியில் வீட்டுப் பாவனைப் பொருட்களை விலைக்கு வாங்குதல், வருமான மட்டத்திற்கேற்பவா என்பதை தீர்மானிக்கும் காரணத்திற்காக பொருத்தமான புள்ளிவிபர சோதனையொன்றைப் பயன்படுத்தி தீர்மானிக்குக. 0.05 என்ற பொருண்மை மட்டத்தைப் பயன்படுத்துக.

பல்தர அங்காடியிலே பொருட்களை கொள்வனவு செய்தல்	**வருமான மட்டம்**			
	குறைவு	நடுத்தரம்	அதிகம்	**மொத்தம்**
ஆம்	45	30	25	100
இல்லை	15	15	20	50
மொத்தம்	60	45	45	150

(12 புள்ளிகள்)

Department of Examinations Sri Lanka

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි]
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது]
All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / **இலங்கை பரீட்சைத் திணைக்களம்** / Department of Examinations, Sri Lanka

தொகைமதிப்பு மற்றும் புள்ளிவிபரத் திணைக்களத்தின் புள்ளிவிபர உத்தியோகத்தர் தரம் II இற்கான முதலாவது வினைத்திறன்காண் தடைதாண்டல் பரீட்சை - 2015 (2023)

First Efficiency Bar Examination for Grade II Statistical Officers in the Department of Census and Statistics - 2015 (2023)

(02) அலுவலக நிர்வாகமும் தாபன விதிக்கோவையும்

Office Administration and Establishment Code

இரண்டு மணித்தியாலங்கள்
Two hours

● எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.

---

1. (i) வைத்திய காரணங்களுக்காக அரச சேவையிலிருந்து ஓய்வுபெற்ற அலுவலரொருவர், அவர் ஓய்வுபெற்ற அதே பதவியில் அல்லது தரத்தில், நியமன அதிகாரியால் மீண்டும் சேவைக்கமர்த்துவதற்கு முன்னர், அவ்வலுவலரால் பூரணப்படுத்தப்பட வேண்டிய நிபந்தனைகள் யாவை? (10 புள்ளிகள்)

(ii) தாபன விதிக்கோவையில் தரப்பட்டுள்ள ஏற்பாடுகளுக்கமைவாக அரச சேவைக்கான ஆட்சேர்ப்புக்குத் தகைமையற்றோர் யாவர் என்பதைக் குறிப்பிடுக. (10 புள்ளிகள்)

2. (i) அரச அலுவலரொருவருக்கு அமைய லீவு பெறுவதற்குரிய ஏற்பாடுகளை விளக்குக. (10 புள்ளிகள்)

(ii) தாபன விதிக்கோவையின் XII ஆம் அத்தியாயத்தின் ஏற்பாடுகளுக்கிணங்க ஓய்வு லீவு அனுமதிக்கப்படுவதற்குரிய ஏற்பாடுகளை விளக்குக. (10 புள்ளிகள்)

3. (i) தாபன விதிக்கோவையின் ஏற்பாடுகளுக்கிணங்க மாற்றப்பட்ட படிக்குரிய நிபந்தனைகள் யாவை? (10 புள்ளிகள்)

(ii) தாபன விதிக்கோவையின் VIII ஆம் அத்தியாயத்தின் ஏற்பாடுகளுக்கிணங்க மேலதிக நேரக் கொடுப்பனவு வழங்கும்போது திணைக்களத் தலைவரால் கவனத்திற்கொள்ளப்பட வேண்டிய விசேட விடயங்கள் யாவை? (10 புள்ளிகள்)

4. (i) தாபன விதிக் கோவையின் V ஆம் அத்தியாயத்தின் 7 ஆம் பிரிவின் ஏற்பாடுகளுக்கிணங்க 'பதவியைக் கைவிட்டுச் செல்லுதல்' பற்றிய ஏற்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக. (10 புள்ளிகள்)

(ii) அரச சேவைப் பதவிக்காக அலுவலரொருவர் நியமிக்கப்படுவதற்கு அல்லது பதவியுயர்த்தப்படுவதற்கு நியமன அதிகாரி திருப்தியடைய வேண்டிய முன் நிபந்தனைகள் யாவை? (10 புள்ளிகள்)

5. பின்வரும் தலைப்புகள் பற்றிச் சிறுகுறிப்புகள் எழுதுக.

(i) லீவை அனுமதிக்கும் அதிகாரி

(ii) பதிலீட்டு அலுவலர்

(iii) இடர்கடன் பெறத்தக்க நோக்கங்கள்

(iv) கட்டாய லீவு (05 × 4 = 20 புள்ளிகள்)

* * *

Department of Examinations Sri Lanka

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි]
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது]
All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / **இலங்கை பரீட்சைத் திணைக்களம்** / Department of Examinations, Sri Lanka

தொகைமதிப்பு மற்றும் புள்ளிவிபரத் திணைக்களத்தின் புள்ளிவிபர உத்தியோகத்தர் தரம் II இற்கான முதலாவது வினைத்திறன்காண் தடைதாண்டல் பரீட்சை - 2015 (2023)

First Efficiency Bar Examination for Grade II Statistical Officers in the Department of Census and Statistics - 2015 (2023)

(03) நிதி ஒழுங்குவிதிகள்
Financial Regulations

இரண்டு மணித்தியாலங்கள்
Two hours

- **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

1. (i) "வகைமாற்று நடைமுறை" (Virement Procedure) தொடர்பாக அரச நிதி ஒழுங்குவிதிகளிற்கமைய விளக்குக. (06 புள்ளிகள்)

   (ii) வகைமாற்று நடைமுறையினை **பின்பற்ற முடியாத** மற்றும் **பின்பற்றக்கூடாத** சந்தர்ப்பங்கள் யாவை? (14 புள்ளிகள்)

2. (i) அரசநிதி தொடர்பாக திறைசேரியினது கட்டுப்பாட்டு மற்றும் மேற்பார்வை நடவடிக்கைகள் எவை என்பதை விளக்குக. (08 புள்ளிகள்)

   (ii) கணக்கீட்டு உத்தியோகத்தரொருவருடைய (Accounting officer) பொதுவான பொறுப்புக்கள் யாவை? (12 புள்ளிகள்)

3. (i) உள்ளக கணக்காய்வு பிரிவுகளினது பிரதான குறிக்கோள்கள் யாவை? (06 புள்ளிகள்)

   (ii) அரச திணைக்களமொன்றினது நிதி நடவடிக்கைகள் தொடர்பாக உள்ளக கணக்காய்வு பிரிவினது தொழிற்பாடுகளினை விளக்குக. (14 புள்ளிகள்)

4. (i) அரச வருமானம் தொடர்பில் மதிப்பிடும் உத்தியோகத்தரது (Assessing officer) பொறுப்புக்கள் யாவை? (10 புள்ளிகள்)

   (ii) அரசிற்கு வருமதியான பணத்தினை சேகரிக்கின்ற (Collection) நடைமுறைகள் தொடர்பாக விளக்குக. (10 புள்ளிகள்)

5. (i) கொடுப்பனவு தொடர்பான உறுதிச்சிட்டைகளினை அனுமதித்தல் (Passing of vouchers for Payment) தொடர்பாக நிதி ஒழுங்கு விதிகளிற்கமைய விளக்குக. (04 புள்ளிகள்)

   (ii) உறுதிச்சிட்டைகளிற்கான பணக் கொடுப்பனவுகள் (Payment of vouchers) தொடர்பில் காணப்படுகின்ற ஏற்பாடுகளினை நிதி ஒழுங்குவிதிகளிற்கமைய விளக்குக. (16 புள்ளிகள்)

* * *

Department of Examinations Sri Lanka

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි]
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது /
All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் / Department of Examinations, Sri Lanka

First Efficiency Bar Examination for Grade II Statistical Officers
in the Department of Census and Statistics - 2015 (2023)

(01) Basic Statistical Methods

Formula sheet

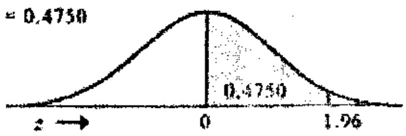
$\mu = \frac{\sum x}{N}$	$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$	$\mu_x = \frac{N_1\mu_{x_1} + N_2\mu_{x_2} + \ldots + N_k\mu_{x_k}}{N_1 + N_2 + \ldots + N_k}$
$\mu = \frac{\sum WX}{\sum W}$	$\sigma_X^2 = \frac{\sum X^2}{N} - \mu_X^2$	$Median = Size\ of\ \left(\frac{N+1}{2}\right)^{th}\ item\ of\ ordered\ data\ set$
$S^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{X})^2}{n-1}$	$S^2 = \frac{\sum X^2 - n\bar{X}^2}{n-1}$	$GM = \sqrt[n]{X_1 \times X_2 \times X_3 \times \ldots \times X_n}$
$C.V. = \frac{\sigma_X}{\mu} \times 100$	$C.V. = \frac{S_X}{\bar{X}} \times 100$	$P(A/B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$
$\sigma^2 = E[X^2] - (E[X])^2$	$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$	$E[X] = \sum_{i=1}^{n} x_i . P(x_i)$
$Test\ statistic(Z_{cal}) = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma/\sqrt{n}}$	$Test\ statistic(t_{cal}) = \frac{\bar{X} - \mu}{s/\sqrt{n}}$	$Test\ statistic = \frac{p - p_0}{\sqrt{p_0(1 - p_0)/n}}$
$E_{ij} = \frac{(R_i \times C_j)}{n}$	$\chi^2_{cal} = \sum \frac{(o_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$	$r = \frac{S_{xy}}{\sqrt{(S_{xx})(S_{yy})}}$
$S_{xy} = \sum xy - n(\bar{X})(\bar{Y})$	$S_{xx} = \sum x_i^2 - n(\bar{X})^2$	$S_{yy} = \sum y_i^2 - n(\bar{Y})^2$
$\hat{\beta}_1 = \frac{S_{xy}}{S_{xx}}$	$\hat{\beta}_0 = \bar{Y} - \hat{\beta}_1\bar{X}$	$R^2 = \frac{\hat{\beta}_1^2 S_{xx}}{S_{yy}}$

Department of Examinations Sri Lanka

STATISTICAL TABLES

AREAS UNDER THE NORMAL CURVE

Example
If $z = 1.96$, then
$P(0 \text{ to } z) = 0.4750$

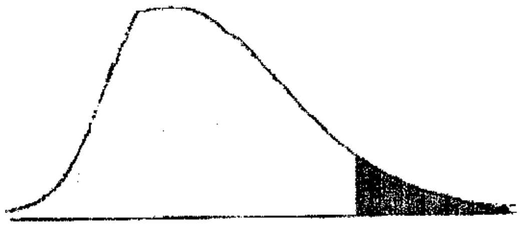


Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990

Department of Examinations Sri Lanka
Department of Examinations Sri Lanka

CRITICAL VALUES OF CHI-SQUARE

This table contains the values of χ^2 that correspond to a specific right-tail area and specific numbers of degrees of freedom df.

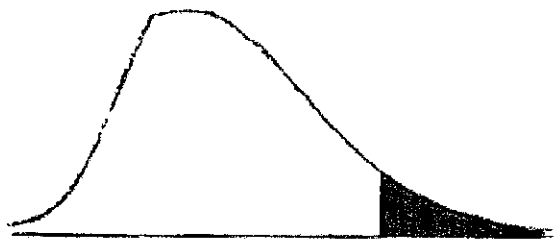


Degrees of Freedom	Righ-tail Area			
df	*0.10*	*0.05*	*0.02*	*0.01*
1	2.706	3.841	5.412	6.635
2	4.605	5.991	7.824	9.210
3	6.251	7.815	9.837	11.345
4	7.779	9.488	11.668	13.277
5	9.236	11.070	13.388	15.086
6	10.645	12.592	15.033	16.812
7	12.017	14.067	16.622	18.475
8	13.362	15.507	18.168	20.090
9	14.684	16.919	19.679	21.666
10	15.987	18.307	21.161	23.209
11	17.275	19.675	22.618	24.725
12	18.549	21.026	24.054	26.217
13	19.812	22.362	25.472	27.688
14	21.064	23.685	26.873	29.141
15	22.307	24.996	28.259	30.578
16	23.542	26.296	29.633	32.000
17	24.769	27.587	30.995	33.409
18	25.989	28.869	32.346	34.805
19	27.204	30.144	33.687	36.191
20	28.412	31.410	35.020	37.566
21	29.615	32.671	36.343	38.932
22	30.813	33.924	37.659	40.289
23	32.007	35.172	38.968	41.638
24	33.196	36.415	40.270	42.980
25	34.382	37.652	41.566	44.314
26	35.563	38.885	42.856	45.642
27	36.741	40.113	44.140	46.963
28	37.916	41.337	45.419	48.278
29	39.087	42.557	46.693	49.588
30	40.256	43.773	47.962	50.892

Department of Examinations Sri Lanka

CRITICAL VALUES OF CHI-SQUARE

This table contains the values of χ^2 that correspond to a specific right-tail area and specific numbers of degrees of freedom df.



Possible values of χ^2

Degrees of Freedom	Righ-tail Area			
df	*0.10*	*0.05*	*0.02*	*0.01*
1	2.706	3.841	5.412	6.635
2	4.605	5.991	7.824	9.210
3	6.251	7.815	9.837	11.345
4	7.779	9.488	11.668	13.277
5	9.236	11.070	13.388	15.086
6	10.645	12.592	15.033	16.812
7	12.017	14.067	16.622	18.475
8	13.362	15.507	18.168	20.090
9	14.684	16.919	19.679	21.666
10	15.987	18.307	21.161	23.209
11	17.275	19.675	22.618	24.725
12	18.549	21.026	24.054	26.217
13	19.812	22.362	25.472	27.688
14	21.064	23.685	26.873	29.141
15	22.307	24.996	28.259	30.578
16	23.542	26.296	29.633	32.000
17	24.769	27.587	30.995	33.409
18	25.989	28.869	32.346	34.805
19	27.204	30.144	33.687	36.191
20	28.412	31.410	35.020	37.566
21	29.615	32.671	36.343	38.932
22	30.813	33.924	37.659	40.289
23	32.007	35.172	38.968	41.638
24	33.196	36.415	40.270	42.980
25	34.382	37.652	41.566	44.314
26	35.563	38.885	42.856	45.642
27	36.741	40.113	44.140	46.963
28	37.916	41.337	45.419	48.278
29	39.087	42.557	46.693	49.588
30	40.256	43.773	47.962	50.892

Department of Examinations Sri Lanka
Department of Examinations Sri Lanka