

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

පශ්චාත් උපාධි අධ්‍යාපන ඩිප්ලෝමා දෙවන අධ්‍යයන වාරය
2007/2008 අවසාන පරීක්ෂණය



ESP 1103 - අධ්‍යාපන මිනුම හා ඇගයුම

1256

කාලය පැය තුනයි.

දිනය - 2009 මැයි මස 02 වන දින වේලාව - පෙ.ව.09.30' - ප.ව. 12.30 දක්වා

පළමු කොටසේ සියළුම ප්‍රශ්නවලටද දෙවන කොටසේ ඕනෑම ප්‍රශ්න තුනකටද පිළිතුරු සපයන්න. මූලික ගණනය කිරීම් සඳහා සාමාන්‍ය ගණක ගත්තුවත් භාවිතා කල හැක.

1 වන කොටස

- 01. නිදසුන් ඇසුරින් අධ්‍යාපන මිනුම හා ඇගයුම යනුවෙන් කුමක් අදහස් වේදැයි පැහැදිලි කරන්න.
- 02. (අ) ළමයෙකුගේ මනෝචාලක හැකියාවන් යනු මොනවාදැයි පැහැදිලි කරන්න.
(ආ) මනෝචාලක ක්‍රියාකාරකම්වලදී මනිනු ලබන ප්‍රධාන අංශ දෙක සඳහන් කරන්න.
- 03. (අ) සාධන පරීක්ෂණයක් යනු කුමක් ද?
(ආ) මුද්ධි පරීක්ෂණයක් සහ සාධන පරීක්ෂණයක් අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස කෙටියෙන් හඳුන්වන්න.
- 04. (අ) මිනුම් පරිමාණ තුනක් (03) නම් කරන්න.
(ආ) ඉහත ඕනෑම එකක ගති ලක්ෂණ පැහැදිලි කරන්න.
- 05. පහත සඳහන් දෑ නිදසුනක් ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.
(අ) ජාල රේඛය
(ආ) සංඛ්‍යාත බහු අස්‍රය
- 06. (අ) විචල්‍යතා මිනුම් වර්ග හතරක් (04) නම් කරන්න.
(ආ) අනෙකුත් විචල්‍යතා මිනුම් හා සැසඳවීම ඉහත ඕනෑම එකක වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.
- 07. රූප සටහනක් ඇසුරින් සංඛ්‍යාත චක්‍රයක "සෘණ කුට්ඨතාවය" යනු කුමක්දැයි පැහැදිලි කරන්න.
- 08. පරීක්ෂණයක ලකුණු, සමාන්තර මධ්‍යන්‍යය 40 ක් සහ සම්මත අපගමනය 14 ක් වන සේ ව්‍යාප්ත වී ඇත. එම පරීක්ෂණයේදී ලකුණු 30 ක් සහ 45 ක් ලබාගත් සිසුන් දෙදෙනෙකුගෙන් කවරෙක් වඩා දක්ෂදැයි ඔවුන්ගේ Z ලකුණු ගණනය කිරීමෙන් සොයන්න.



2 වන කොටස

09. ප්‍රජාතන සංවර්ධනය මැතිම සඳහා විවෘත රචනා, ව්‍යුහගත රචනා සහ වාස්තවික වර්ගවල පරීක්ෂණ යොදාගනු ලැබේ.

- (i) එක් එක් වර්ගය සඳහා එක් නිදසුනක් බැගින් යොදාගනිමින් මෙම පරීක්ෂණ එකිනෙක පැහැදිලි කරන්න.
- (ii) එක් එක් වර්ගයෙහි වාසි සහ අවාසි සාකච්ඡා කරන්න.
- (iii) ප්‍රජාතන ක්ෂේත්‍රයේ විවිධ මට්ටම් මැතිම සඳහා වඩා සුදුසු කුමන වර්ගයේ පරීක්ෂණදැයි සඳහන් කරන්න.

10. වාර පරීක්ෂණයකදී සිසුන් 30 දෙනෙකු ලබාගත් ලකුණු පහත දැක්වේ.

74	34	69	11	64	50	67	34	54	33
44	51	32	41	24	45	47	43	53	37
49	56	40	47	14	57	60	27	40	30

- (i) එක් පන්ති ප්‍රාන්තරයක් 40- 49 ලෙස සලකමින් ඉහත ලකුණු සඳහා සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් පිළියෙල කරන්න.
- (ii) මෙම ව්‍යාප්තියේ මාතය සහ මධ්‍යස්ථය ගණනය කරන්න.
- (iii) උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යය 40- 49 පන්ති ප්‍රාන්තරයේ ඇති ලෙස සලකා සමාන්තර මධ්‍යන්‍යය ගණනය කරන්න.
- (iv) ඉහත ලකුණු සමූහයේ සම්මත අපගමනය කොයන්න.

11. පහත සඳහන් මාතෘකා අතුරින් ඕනෑම හතරක් (04) සඳහා කෙටි සටහන් ලියන්න.

- (i) සමාජමිත්‍රික පරීක්ෂණවල වාසි
- (ii) පාසල්පාදක තක්සේරුවෙහි ලක්ෂණ
- (iii) ඕග්විය යොදා ගනිමින් වතුර්ධක අපගමනය ගණනය කිරීම
- (iv) විවිධ වර්ගවල ප්‍රතිමාන වගු
- (v) අභියෝග්‍යතා පරීක්ෂණ සහ අනාවරණ පරීක්ෂණ අතර වෙනස

12. (i) ප්‍රමත සමීකාචිතා වක්‍රයෙහි මූලික ලක්ෂණ සතරක් (04) කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

- (ii) ප්‍රමත සමීකාචිතා වක්‍රයෙහි ගුණ යොදාගෙන ලකුණු ප්‍රවර්ග කරන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
- (iii) පරීක්ෂණයකදී සිසුන් 1200 දෙනෙක් ලබාගත් ලකුණු ප්‍රමත සමීකාචිතා වක්‍රයට අනුව විසිරී ඇත. එම ව්‍යාප්තියේ සමාන්තර මධ්‍යන්‍යය සහ සම්මත අපගමනය පිළිවෙලින් 52 ක් සහ 12 ක් වේ.
- (අ) හොඳම සිසුන් 120 දෙනාට A ශ්‍රේණි ලබාදී ඇත්නම් A ශ්‍රේණියක් ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය අවම ලකුණු කොයන්න.
- (ආ) ලකුණු 35 ට අඩුවෙන් ලබාගත් සිසුන් පරීක්ෂණයෙන් අසමත් වේ නම් පරීක්ෂණය අසමත්වන සිසුන් සංඛ්‍යාව කොයන්න.

13. (i) 'සහ සම්බන්ධතාවය' යනුවෙන් කුමක් අදහස් වේද ?
(ii) ධන සහසම්බන්ධතාවය සහ පූර්ණ ධන සහසම්බන්ධතාවය අතර වෙනස පැහැදිලි කරන්න.
(iii) සිසුන් 10 දෙනෙකු ගණිතයට හා විද්‍යාවට ලැබූ ලකුණු පහත දැක්වේ.

ශිෂ්‍යයා	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ගණිතය	60	45	73	80	35	55	35	40	53	65
විද්‍යාව	45	55	74	60	28	60	80	58	78	60

- (අ) ගණිතය සහ විද්‍යාව ලකුණු අතර තරා අන්තර් සහ සම්බන්ධතා සංගුණකය ගණනය කරන්න.
(ආ) සහ සම්බන්ධතා සංගුණකය සඳහා ඔබ ලබාගත් අගය පිළිබඳව අදහස් දක්වන්න.

14. (i) පන්තිකාමර පරීක්ෂණයක් සැලසුම් කිරීමේදී සැලකිල්ලට ගතයුතු කරුණු පහක් (05) හඳුන්වන්න.
(ii) පරීක්ෂණයක් තැනීමට ප්‍රථම සුවිශේෂතා වගුවක් සකස් කිරීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.
(iii) වනු විශ්ලේෂණ ක්‍රියාවලියක මූලික පියවර ලැයිස්තු ගත කරන්න.
(iv) පහත වගුවෙහි සඳහන් පරීක්ෂණ වනුවල
(අ) සුකරතා දර්ශකය
(ආ) විභාවන දර්ශකය
ගණනය කරන්න.

වනු අංකය	සිසුන්	පිලිතුරු තේරීම්					මුළු ගණන
		A	B	C	D	පිලිතුරු නොදුන්	
1	සියල්ලෝම	02	30*	03	05	0	40
	ඉහල කණ්ඩායම	0	10*	0	0	0	10
	පහල කණ්ඩායම	02	04*	01	03	0	10
2	සියල්ලෝම	02	05	15	17*	01	40
	ඉහල කණ්ඩායම	01	02	0	07*	0	10
	පහල කණ්ඩායම	01	02	02	04*	01	10
3	සියල්ලෝම	07	03	12	18*	0	40
	ඉහල කණ්ඩායම	03	0	02	05*	0	10
	පහල කණ්ඩායම	01	0	04	05*	0	10
4	සියල්ලෝම	04	05	24*	07	0	40
	ඉහල කණ්ඩායම	0	0	10*	0	0	10
	පහල කණ්ඩායම	0	01	08*	01	0	10

* ලකුණින් නිවැරදි පිලිතුර දැක්වේ.

- (v) සංශෝධනය කලයුතු හෝ ඉවත් කළ යුතු පරීක්ෂණ වනු හඳුන්වන්න.

නිමිකම් ඇවිරිණි.

Some important formulae

විදිමය ප්‍රශ්න විවේචනය.

ඒක මාපකයන් ප්‍රමාණවත්ය

$$\rho = \left[1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2-1)} \right]$$

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fd^2}{N} - \left(\frac{\sum fd}{N}\right)^2}$$

$$r_{xy} = \frac{\sum XY}{\sqrt{(\sum X^2)(\sum Y^2)}}$$

$$A.M. = \left(A + \frac{\sum fd}{N} \right)$$

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
POST GRADUATE DIPLOMA IN EDUCATION
FINAL EXAMINATION (SECOND SEMESTER)- 2007/2008
ESP 1103 – MEASUREMENT AND EVALUATION
IN EDUCATION
DURATION: THREE (03) HOURS



DATE: 02nd May 2009

TIME : 9.30 a.m. – 12.30 p.m.

ANSWER ALL THE QUESTIONS IN PART I AND ANY THREE QUESTIONS FROM PART II. CALCULATORS COULD BE USED FOR BASIC MATHEMATICAL CALCULATIONS.

PART I

01. Explain what is meant by Educational measurement and Evaluation using examples.
02.
 - a) Explain what are psychomotor abilities of a child.
 - b) State the two main aspects measured in psychomotor activities.
03.
 - a) What is an achievement test?
 - b) Briefly identify the major differences between Intelligence test and Achievement test.
04.
 - a) Name three (03) scales of measurement.
 - b) Explain the characteristics of any one of the above.
05. Explain the following using an example.
 - a) Histogram
 - b) Frequency polygon
06.
 - a) Name four types of measures of variability.
 - b) Explain the importance of any one of the above compared to other measures of variability.
07. Explain using a diagram what is 'Negative skewness of a frequency curve.
08. A test has a mean score of 40 and a standard deviation of 14. Find the best one from students who obtained raw scores of 30 and 45 respectively in this test, by calculating their z scores.

PART II

09. Open essay, structured essay and objective type tests are used to measure cognitive Development.
- i. Explain each of these test using one example for each type.
 - ii. Discuss advantage and disadvantage of each type.
 - iii. State what type of tests are more suitable to measure the different levels of cognitive domain.
10. Marks obtained by 30 students in Grade 9 at a term test is given below.
- | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 74 | 34 | 69 | 11 | 64 | 50 | 67 | 34 | 54 | 33 |
| 44 | 51 | 32 | 41 | 24 | 45 | 47 | 43 | 53 | 37 |
| 49 | 56 | 40 | 47 | 14 | 57 | 60 | 27 | 40 | 30 |
- i. Prepare a frequency distribution for the above marks, considering (40-49) as one of the class intervals.
 - ii. Calculate the mode and median of this distribution.
 - iii. Calculate the arithmetic mean, considering the assumed mean to be in the class interval (40-49)
 - iv. Find the standard deviation of the above set of marks.
11. Write short notes on any four (04) of the following topics.
- i. Advantages of sociometric
 - ii. Characteristics of school-based assessment.
 - iii. Calculation of quartile deviation using Ogive.
 - iv. Different types of Norm Tables.
 - v. The difference between aptitude tests and diagnostic tests.
- 12.
- i. Explain briefly four (04) basic characteristics of normal probability curve.
 - ii. Explain how grading of marks could be done using the properties of normal probability curve.
 - iii. Marks obtained by 1200 students in an examination are distributed according to the normal curve. The arithmetic mean and the standard deviation of the above distribution are 52 and 12 respectively.
 - a) If grade 'A' was given to the best 120 students, find the minimum marks required for a 'A' grade.
 - b) If those who obtained less than 35 marks fail the examination, find the number of students failing this examination.

13. i. What is meant by 'correlation'?
- ii. Explain the difference between positive correlation and perfect positive correlation.
- iii. Marks obtained by 10 students for Mathematics and Science in a test were given below.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Mathematics	60	45	73	80	35	55	35	40	53	65
Science	45	55	74	60	28	60	80	58	78	60

- a) Calculate the Rank Difference Correlation Coefficient between mathematics and science marks.
- b) Comment on the value you obtained for correlation coefficient.
14. i. Identify five important considerations in planning a classroom test.
- ii. Explain the importance of preparing a "Table of Specifications" before constructing a test.
- iii. List the basic steps in an item analysis procedure.
- iv. Calculate
- the facility index and
 - the discrimination index of the test items indicated in the following table.

Item No.	Students	Answer choices*					Total
		A	B	C	D	OMIT	
1	All	2	30*	3	5	0	40
	Upper group	0	10*	0	0	0	10
	Lower group	2	4*	1	3	0	10
2	All	2	5	18	17*	1	40
	Upper group	1	2	0	7*	0	10
	Lower group	1	2	2	4*	1	10
3	All	7	3	12	18*	0	40
	Upper group	3	0	2	5*	0	10
	Lower group	1	0	4	5*	0	10
4	All	4	5	24*	7	0	40
	Upper group	0	0	10*	0	0	10
	Lower group	0	1	8*	1	0	10

* Denotes correct answer.

- v. Identify the questions that should be revised or eliminated.

-Copyright reserved -

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்
பட்டமேற் கல்வி டிப்ளோமா நிகழ்ச்சித்திட்டம்
இறுதிப் பரீட்சை (இரண்டாம் அரையாண்டு) - 2007/2008
ESP 1103 - கல்வி அளவீடும் மதிப்பீடும்
காலம்: மூன்று(03) மணித்தியாலங்கள்



965

திகதி: 02.05.2009

நேரம்: மு.ப 9.30 - பி.ப 12.30

பகுதி 1 இல் உள்ள எல்லா வினாக்களுக்கும், பகுதி 11 இல் இருந்து எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக. அடிப்படை கணிதச் செயற்பாடுகளுக்கு “கல்குலேற்றர்கள்” பயன்படுத்த முடியும்.

பகுதி 1

1. கல்வி அளவீடு, மதிப்பீடு என்பதனால் யாது கருதப்படுகின்றது என்பதை உதாரணங்களுடன் விளக்குக.
2. (அ) பிள்ளை ஒன்றின் உள இயக்க ஆற்றல்கள் யாவை என்பதனை விளக்குக.
(ஆ) உள இயக்க செயற்பாடுகளின் போது அளவிடப்படும் பிரதான அம்சங்கள் இரண்டையும் குறிப்பிடுக.
3. (அ) அடைவுப் பரீட்சை என்றால் என்ன?
(ஆ) நுண்மதிப் பரீட்சைக்கும் அடைவுப் பரீட்சைக்கும் இடையிலான பிரதான வேறுபாடுகளை சுருக்கமாக இனங்காண்க.
4. (அ) அளவீட்டு அளவிடைகள் மூன்றைப் பெயரிடுக.
(ஆ) மேலுள்ள ஏதாயினும் ஒன்றின் இயல்புகளை விளக்குக.
5. பின்வருவனவற்றை உதாரணம் ஒன்றின் மூலம் விளக்குக.
(அ) மீடறன் செவ்வகம்(வலையுருவரையம்)
(ஆ) மீடறன் பல்கோணி
6. (அ) சிதறல் அளவைகளின் நான்கு வகைகளைப் பெயரிடுக.
(ஆ) மற்ற சிதறல் அளவைகளுடன் ஒப்பிடுகையில் மேலுள்ள ஏதாயினும் ஒன்றின் முக்கியத்துவத்தினை விளக்குக.
7. வரைபடம் ஒன்றைப் பயன்படுத்தி “எதிர்ச்சரிவு” என்றால் என்ன என்பதை விளக்குக.
8. பரீட்சை ஒன்றின் புள்ளிகளின் கூட்டல் இடை 40 உம் நியமவிலகல் 14 உம் ஆகும். அப்பரீட்சையில் மூலப் புள்ளிகள் 30, 45 பெற்ற இரு மாணவர்களின் Z புள்ளிகளை கணிப்பிட்டு அதி சிறந்த மாணவனைக் காண்க.

பகுதி 11

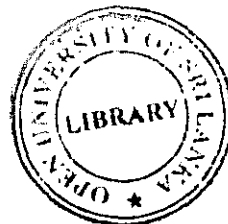
9. அறிதல் சார் விருத்தியை அளவீடு செய்வதற்காக திறந்த கட்டுரை, கட்டமைப்புக் கட்டுரை, புறவய வகைச் சோதனைகள் பயன்படுத்துகின்றன.
 - (i) ஒவ்வொரு வகைக்கும் ஒரு உதாரணம் வீதம் தந்து மேற்கூறிய சோதனை வகைகளை விளக்குக.
 - (ii) ஒவ்வொரு வகையினதும் அனுகூலங்களையும் பிரதிகூலங்களையும் ஆராய்க.
 - (iii) அறிதலாட்சியின் எம்மட்டங்களை அளவிடுவதற்கு எவ்வகையான சோதனைகள் மிகவும் பொருத்தமானவையெனக் காட்டுக.

10. தவணைப் பரீட்சையொன்றில் 30 மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளிகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

74	34	69	11	64	50	67	34	54	33
44	51	32	41	24	45	47	43	53	37
49	56	40	47	14	57	60	27	40	30

- (i) (40 – 49) என்பதை வகுப்பாயிடைகளில் ஒன்றாகக் கொண்டு மேந்தரப்பட்ட புள்ளிகளின் மீடறன் பரம்பல் ஒன்றைத் தயாரிக்குக.
- (ii) இப்பரம்பலின் ஆகாரம், இடையம் என்பனவற்றைக் கணிக்குக.
- (iii) உத்தேச இடை (40 – 49) என்ற வகுப்பாயிடையில் இருப்பதாகக் கொண்டு கூட்டல் இடையினைக் கணிக்குக.
- (iv) இப்புள்ளிகளின் நியமவிலகலைக் காண்க.
11. பின்வரும் தலைப்புகளில் ஏதாவது நான்கு(04) பற்றி சுருக்கக் குறிப்புகள் எழுதுக.
- (i) சமூகமானப் பரீட்சைகளின் அனுசூலங்கள்.
- (ii) பாடசாலை அடிப்படையிலான கணிப்பீட்டின் இயல்புகள்
- (iii) 'ஓகைவ்' ஐப் பயன்படுத்தி கால்மான விலகலைக் கணித்தல்
- (iv) பல்வேறு வகை நியம அட்டவணைகள்
- (v) உளச்சார்பு சோதனைகளுக்கும் குறைகாண்(ஆய்ந்தறி) சோதனைகளுக்கு மிடையிலான வேறுபாடுகள்.
12. (i) செவ்வன் நிகழ்தகவு வகையியின் நான்கு(04) அடிப்படை இயல்புகளை விளக்குக.
- (ii) செவ்வன் நிகழ்தகவு வளையியின் பண்புகளைப் பயன்படுத்தி புள்ளிகளை தரப்படுத்தும் முறையினை விளக்குக.
- (iii) பரீட்சையொன்றில் 1200 மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளிகள் செவ்வன் வளையியில் அமைந்து காணப்பட்டன. இப்பரம்பலின் கூட்டலிடை, நியமவிலகல் முறையே 52 உம் 12 உம் ஆகும்.
- (அ) மிகச் சிறந்த 120 மாணவர்களுக்கு A தரம் வழங்கப்பட்டதாயின் A தரத்திற்கான அதி குறைந்த புள்ளி யாது?
- (ஆ) புள்ளி 35 இற்குக் குறைவாகப் பெற்றவர்கள் இப் பரீட்சையில் சித்தியடையவில்லை எனில் இப்பரீட்சையில் சித்தி பெறாதோரின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.
13. (i) 'இணைப்பு' என்பதனால் யாது கருதப்படுகின்றது?
- (ii) நேர் இணைப்பு, பூரணமான நேர் இணைப்பு என்பவைகளுக்கிடையிலான வேறுபாட்டை விளக்குக.
- (iii) 10 மாணவர்கள் கணிதம், விஞ்ஞானம் ஆகிய பாடங்களில் பெற்ற புள்ளிகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
கணிதம்	60	45	73	80	35	55	35	40	53	65
விஞ்ஞானம்	45	55	74	60	28	60	80	58	78	60



- (அ) கணிதம், விஞ்ஞானம் புள்ளிகளுக்கிடையேயான வரிசைநிலை இணைப்புக் குணகத்தினைக் கணிக்க.
- (ஆ) இணைப்புக் குணகம் தொடர்பாக நீங்கள் பெற்ற பெறுமானம் தொடர்பாக கருத்தை முன்வைக்க.

14. (i) வகுப்பறை பரீட்சை ஒன்றினை திட்டமிடுகையில் கவனத்திற் கொள்ளப்பட வேண்டிய விடயங்கள் ஐந்தை(05) இனங்காண்க.
- (ii) பரீட்சை ஒன்றினை அமைப்பதற்கு முன்னர் 'விவரக்கூற்று அட்டவணை' ஒன்றை தயாரிப்பதன் முக்கியத்துவத்தினை விளக்குக.
- (iii) உருப்படிப் பகுப்பாய்வு செயன்முறையின் அடிப்படை படிமுறைகளை பட்டியல்படுத்துக.
- (iv) பின்வரும் அட்டவணையில் குறிப்பிட்ட பரீட்சை உருப்படிகளின்

- (அ) எளிமைச் சுட்டி
- (ஆ) பிரித்தறி சுட்டிகளை கணிக்க.

உருப்படி இல.	மாணவர்கள்	விடைகளின் தெரிவு					மொத்தம்
		A	B	C	D	omit விடுதல்	
1	சகலரும்	02	30*	03	05	0	40
	மேற்பகுதியினர்	0	10*	0	0	0	10
	கீழ்த்தொகுதியினர்	02	04*	01	03	0	10
2	சகலரும்	02	05	15	17*	01	40
	மேற்பகுதியினர்	01	02	0	07*	0	10
	கீழ்த்தொகுதியினர்	01	02	02	04*	01	10
3	சகலரும்	07	03	12	18*	0	40
	மேற்பகுதியினர்	03	0	02	05*	0	10
	கீழ்த்தொகுதியினர்	01	0	04	05*	0	10
4	சகலரும்	04	05	24*	07	0	40
	மேற்பகுதியினர்	0	0	10*	0	0	10
	கீழ்த்தொகுதியினர்	0	01	08*	01	0	10

* குறியீடு சரியான விடையினைக் குறிக்கின்றது.

- (v) மாற்றியமைக்கப்பட வேண்டியது அல்லது நீக்கப்படவேண்டிய பரீட்சை உருப்படிகளை இனங்காண்க.

(பதிப்புரிமையுடையது)

Some important formulae

වැදගත් සූත්‍ර විධිවිධාන.

சில முக்கிய சூத்திரங்கள்

$$\rho = \left[1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2-1)} \right]$$

$$S.D. (\sigma) = \sqrt{\frac{\sum fd^2}{N} - \left(\frac{\sum fd}{N}\right)^2}$$

$$r_{xy} = \frac{\sum XY}{\sqrt{(\sum X^2)(\sum Y^2)}}$$

$$A.M. (\bar{x}) = \left(A + i \frac{\sum fd}{N} \right)$$

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

