



**THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA**  
**BACHELOR OF EDUCATION (NATURAL SCIENCES)**  
**FINAL EXAMINATION 2011**  
**ESU 4205- MEASUREMENT AND EVALUATION IN EDUCATION**  
**DURATION: THREE (03) HOURS**

**DATE: 04<sup>th</sup> October 2011**

**TIME: 1.30 p.m. – 4.30 p.m.**

**Answer all the questions in Part I and any three questions from Part II.**

**PART – I**

01. Explain the meaning and the nature of Educational Measurement.
02. What is “Cognitive Development”? Name the six levels of cognitive development according to Bloom’s classification.
03. What is a “Sociometric Test”? State three instances where sociometric tests are used in school activities.
04. Discuss the importance of “formative evaluation” in class room teaching.
05. Citing an example explain what is a “Histogram”?
06. What is “Standard score”? Calculate the standard score corresponding to a raw marks 61 of a distribution in which arithmetic mean is 46 and standard deviation is 15.
07.
  - a) Name three (03) scales of measurement.
  - b) Explain the characteristics of any one of the above.
08. Illustrate what is “Positive skewness” of a frequency curve?

(5 x 8 = 40 marks)

**PART – II**

09. Open Essay, structured essay and objective type tests are used to measure the development in cognitive domain.
- Explain each of these tests using at least one example for each type.
  - What are the advantages of objective type over essay type of tests?
  - Show the importance of essay type tests to measure certain type of skills in Blooms Taxonomy.

(20 marks)

10. Following are the marks obtained by 30 students in a class at an year end examination.

10	38	51	85	62	18	27	75	13	72
45	64	82	40	70	37	34	22	42	55
50	60	47	30	46	68	45	52	57	25

- Prepare a frequency distribution for the above set of marks taking (39-51) as one of the class intervals.
- Calculate the mode and median of this distribution.
- Considering the assumed mean of the above set of marks to be in the class interval (39-51), calculate the arithmetic mean.
- Calculate the standard deviation of the distribution of marks.

(20 marks)

11. i. Explain the terms 'correlation' and 'correlation coefficient'.
- ii. What is meant by 'perfect positive correlation'?
- iii. Below given are marks obtained by 10 students for Science and Mathematics at an year end examination.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
<b>Science</b>	56	45	60	60	40	55	76	58	25	70
<b>Mathematics</b>	60	40	67	55	35	45	52	67	30	80

- Calculate the Rank Difference correlation coefficient between Science marks and Mathematics marks.
- Comment on the value you obtained for correlation coefficient.

(20 marks)

12. i. Explain how the normal probability curve is used for grading of marks.
- ii. Marks obtained by 1800 students in an examination are distributed according to normal probability curve. The arithmetic mean of this distribution of marks is 48 and the standard deviation is 12.
- a) If the best 10% of the students are expected to be given A grades what is the minimum mark required to obtain a A grade.
- b) If those who obtained less than 36 marks fail the examination, what is the number failing this examination?
- (20 marks)

13. Write short notes on any four of the following.

- i. Characteristics of school based assessment.
- ii. Calculate of quartile deviation using Ogive.
- iii. Facilities Index of a test.
- iv. The difference between aptitude tests and diagnostic tests.
- v. Simpson's classification of Psychomotor Domain.
- vi. Main steps in used in an evaluation process.

(5 x 4 = 20 marks)

14. i. Explain the importance of Bloom Taxonomy of Educational objectives in preparing testing instruments to measure learning outcomes of students.
- ii. Explain the importance of preparing a "Table of specifications" before constructing a test.
- iii. Identify five important consideration in planning classroom test.
- iv. List the basic steps in an item analysis procedure.

(20 marks)

- Copyrights reserved -



00027

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

අධ්‍යාපනවේදී (ස්වභාවික විද්‍යා) උපාධි වැඩ සටහන - හයවන වටය

අවසාන පරීක්ෂණය - 2011

ESU 4205 - අධ්‍යාපනික මිනුම සහ ඇගයුම

කාලය - පැය තුනයි.

දිනය - 2011.10.04

වේලාව - ප.ව.01.30 - ප.ව. 04.30

I වන කොටසේ සියළුම ප්‍රශ්නවලට ද, II වන කොටසේ ඕනෑම ප්‍රශ්න තුනකට (03) ද පිළිතුරු සපයන්න.

I වන කොටස

- 01. අධ්‍යාපනික මිනුම යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්දැයි දක්වා එහි ස්වභාවය පැහැදිලි කරන්න.
- 02. 'ප්‍රජානන සංවර්ධනය' යනු කුමක්ද? ඩිලුම් ගේ වර්ගීකරණයට අනුව ප්‍රජානන සංවර්ධනයේ තල හය (06) නම් කරන්න.
- 03. 'සමාජමිතික පරීක්ෂණයක්' යනු කුමක් ද? පාසල් ක්‍රියාකාරකම්වල දී සමාජමිතික පරීක්ෂණ භාවිතා කෙරෙන අවස්ථා තුන (03) ක් දක්වන්න.
- 04. 'සමීකවන ඇගයුම' පන්තිකාමර ඉගැන්වීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා වැදගත් වන අයුරු සාකච්ඡා කරන්න.
- 05. උදාහරණයක් ඇසුරින් 'භාල රේඛය' යනු කුමක්දැයි පැහැදිලි කරන්න.
- 06. 'ප්‍රමිත ලකුණ' යනු කුමක් ද? සමාන්තර මධ්‍යයනය 46 ක් වූද, සමීකවන අපගමනය 15 ක් වූද ලකුණු ව්‍යාප්තියක 61 වන අග්‍ර ලකුණට අනුරූප ප්‍රමිත ලකුණ ගණනය කරන්න.
- 07. (අ) මිනුම් පරිමාණ තුනක් (03) නම් කරන්න.  
(ආ) ඉහත එක් පරිමාණයක ලක්ෂණ පැහැදිලි කරන්න.
- 08. ප්‍රමිත සම්භාවිතා වක්‍රයක ධන කුට්ඨිතාව යනු කුමක්දැයි රූප සටහනක් ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 5 x 8 = 40)

**II වන කොටස**

09. ප්‍රජාතන්ත්‍රවාදයේ සංවර්ධනය මැතිම සඳහා රචනාමය, ව්‍යුහගත රචනාමය සහ වාක්තවික පරීක්ෂණ භාවිත කෙරේ.

- (i) එක් පරීක්ෂණ වර්ගයක් සඳහා එක් උදාහරණයක් බැගින්වත් යොදා ගනිමින් ඉහත එක් එක් පරීක්ෂණ වර්ගය පැහැදිලි කරන්න.
- (ii) රචනාමය පරීක්ෂණවලට වඩා වාක්තවික පරීක්ෂණ භාවිතයේ ඇති වාසි මොනවා ද?
- (iii) බිලුමියේ අරමුණු වර්ගීකරණයේ ඇතැම් කුසලතා මැතිම සඳහා රචනාමය පරීක්ෂණවල ඇති වැදගත්කම පෙන්වා දෙන්න.

(ලකුණු 20)

10. වසර අවසාන පරීක්ෂණයක දී පන්තියක සිසුන් 30 දෙනෙකු ලබාගත් ලකුණු පහත දැක්වේ.

10	38	51	85	62	18	27	75	13	72
45	64	82	40	70	37	34	22	42	55
50	60	47	30	46	68	45	52	57	25

- (i) එක් පන්ති ප්‍රාන්තරයක් (39-51) ලෙස ගෙන ඉහත ලකුණු සඳහා සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් පිළියෙල කරන්න.
- (ii) මෙම ව්‍යාප්තියේ මාතය සහ මධ්‍යස්ථය ගණනය කරන්න.
- (iii) එම ලකුණුවල උපකල්පිත මධ්‍යයනය (39-51) පන්ති ප්‍රාන්තරය තුළ වේ යැයි සලකා සමාන්තර මධ්‍යයනය ගණනය කරන්න.
- (iv) එම ලකුණු ව්‍යාප්තියේ සම්මත අපගමනය ගණනය කරන්න.

(ලකුණු 20)

11. (i) “සහසම්බන්ධතාව” සහ “සහසම්බන්ධතා සංගුණකය” යන පද පැහැදිලි කරන්න.

(ii) “පුර්ණ ධන සහසම්බන්ධතාව” යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

(iii) වසර අවසාන පරීක්ෂණයක දී විද්‍යාව සහ ගණිතය විෂයයන් සඳහා පන්තියක සිසුන් 10 දෙනෙකු ලබාගත් ලකුණු පහත දැක්වේ.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
විද්‍යාව	56	45	60	60	40	55	76	58	25	70
ගණිතය	60	40	67	55	35	45	52	67	30	80

අ) විද්‍යාව සහ ගණිතය ලකුණු අතර තරා සහසම්බන්ධතා සංගුණකය ගණනය කරන්න.

ආ) සහසම්බන්ධතා සංගුණකය සඳහා ඔබ ලත් අගය පිළිබඳව ඔබට කිව හැක්කේ කුමක් ද?

(ලකුණු 20)

12. (i) ලකුණු ශ්‍රේණිගත කිරීම සඳහා ප්‍රමිත සමීකාචිතා වක්‍රය භාවිත කරන්නේ කෙසේද යන්න පැහැදිලි කරන්න.
- (ii) විකාශයක දී සිසුන් 1800 ක් ලබාගත් ලකුණු, ප්‍රමත සමීකාචිතා වක්‍රයට අනුව ව්‍යාප්තව ඇත. මෙම ලකුණුවල සමාන්තර මධ්‍යයනය හා සම්මත අපගමනය පිළිවෙලින් 48 හා 12 විය.
- අ) හොඳම සිසුන් 10% සඳහා 'A' ශ්‍රේණි පිරිනැමීමට අපේක්ෂිත නම්, A ශ්‍රේණියක් ලබා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය අවම ලකුණු කොපමණ ද?
- ආ) ලකුණු 36 ට අඩුවෙන් ලබා ගන්නා සිසුන් අසමත් යැයි සැලකේ නම්, විකාශයෙන් අසමත් වන සිසුන් සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?
- (ලකුණු 20)

13. පහත දැක්වෙන ඕනෑම මාතෘකා හතරක් (04) පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.
- i) පාසල් පාදක තක්සේරුකරණයේ ලක්ෂණ
  - ii) ඔගිවියක් මගින් වතුර්ථක අපගමනය ගණනය කිරීම
  - iii) පරීක්ෂණයක පහසුතා දර්ශකය
  - iv) අභියෝග්‍යතා පරීක්ෂණ සහ අනාවරණ පරීක්ෂණ අතර වෙනස
  - v) සිමිසන්ගේ මනෝචාලක ක්ෂේත්‍රයෙහි වර්ගීකරණය
  - vi) ඇගයීම් ක්‍රියාවලියක ප්‍රධාන පියවර
- (ලකුණු 20)

14. (i) සිසුන්ගේ ඉගෙනුම් වල මැනීම සඳහා පරීක්ෂණ උපකරණ සකස් කිරීමේ දී බිලුම්ගේ අධ්‍යාපන අරමුණු වර්ගීකරණයේ ඇති වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.
- (ii) පරීක්ෂණයක් සකස් කිරීමට ප්‍රථම 'සුවිශේෂණ වගුවක්' සකස් කිරීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.
- (iii) පන්තිකාමර පරීක්ෂණයක් සකස් කිරීමේ දී සැලකිලිමත් වියයුතු වැදගත් කරුණු පහ (05) ක් හඳුනා ගන්න.
- (iv) පරීක්ෂණ වනු වියලේෂණ ක්‍රියාවලියේ මූලික පියවර ලැයිස්තු ගත කරන්න.
- (ලකුණු 20)

- හිමිකම් ඇවිරිණි. -

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்

கல்விமாணி பட்டப்படிப்பு(இயற்கை விஞ்ஞானம்)

இறுதிப்பரீட்சை 2011

ESU 4205 – கல்வி அளவீடும் மதிப்பீடும்

காலம்: மூன்று(03) மணித்தியாலங்கள்



திகதி. 04.10.2011

நேரம்: பிப 1.30 – பி.ப 4.30

பகுதி I இல் சகல வினாக்களுக்கும் பகுதி II இல் எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

அடிப்படைக் கணிதச்சமன்பாடுகளுக்கு “கல்குலெற்றர்” பயன்படுத்த முடியும்.

### பகுதி I

01. கல்வி அளவீட்டின் கருத்தையும் இயல்பையும் விளக்குக.
02. “அறிதல்சார் விருத்தி” என்றால் என்ன? புளும் என்பவரின் பகுப்பாய்வு, அறிவுசார் விருத்தியின் ஆறு(06) மட்டங்களையும் பெயரிடுக.
03. “சமூகமானச் சோதனை” என்றால் என்ன? பாடசாலை நடவடிக்கைகளில் சமூகமானச் சோதனை பயன்படுத்தப்படும் மூன்று சந்தர்ப்பங்களைக் குறிப்பிடுக.
04. “வகுப்பறைக் கற்பித்தல்” அமைப்பு மதிப்பீட்டின் முக்கியத்துவத்தை ஆராய்க.
05. உதாரணம் ஒன்றை பயன்படுத்தி “மீடறன் செவ்வகம்” ஒன்றினை விளக்குக.
06. ‘நியமப் புள்ளி’ என்றால் என்ன? கூட்டல் இடை 46, நியம விலகல் 15 என்பவற்றை உடைய புள்ளிப்பரம்பல் ஒன்றிலுள்ள மூலப்புள்ளி 61 இற்குரிய நியமப்புள்ளியைக் கணிக்குக.
- 07 (அ) அளவீட்டு அளவிடைகள் மூன்றினை(03) பெயரிடு  
(ஆ) மேலுள்ள ஏதாயினும் ஒன்றின் இயல்புகளை விளக்குக.
08. மீடறன் வளையி ஒன்றின் “நேர்ச்சரிவு” என்றால் என்ன? விளக்கம் ஒன்றைப் பயன்படுத்தி விளக்குக.

(05 x 08 = 40 புள்ளிகள்)

## பகுதி II

09. அறிவுசார் விருத்தியை அளவீடு செய்வதற்காக திறந்த கட்டுரை, அமைப்புக்கட்டுரை, புறவயவகைச் சோதனைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

- (i) ஒவ்வொருவகைக்கும் ஒரு உதாரணம் வீதம் தந்து. மேற்கூறிய சோதனை வகைகளை விளக்குக.
- (ii) கட்டுரைவகைச் சோதனைவிட புறவயவகைச் சோதனையிலுள்ள அனுகூலங்கள் யாவை?
- (iii) கட்டுரைவகையின் வகைச்சோதனையின் முக்கியத்துவத்தினை அளவிடுவதற்கு புளுமின் பகுப்பியலின் குறித்த வகையான திறன்களைக் குறிப்பிடுக.

(20 புள்ளிகள்)

10. வருட இறுதிப்பரீட்சையொன்றின் வகுப்பொன்றிலுள்ள 30 மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளிகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

10	38	51	85	62	18	27	75	13	72
45	64	82	40	70	37	34	22	42	55
50	60	47	30	46	68	45	52	57	25

- (i) (39 – 51) என்பதனை வகுப்பாயிடைகளில் ஒன்றாகக் கொண்டு மேற்தரப்பட்ட புள்ளிகளின் மீடிறன் பரம்பல் அட்டவணை யொன்றைத் தயாரிக்குக.
- (ii) இப்பரம்பலின் ஆகாரம், இடையம் என்பவற்றைக் கணிக்குக.
- (iii) ஊகஇடை (39 – 51) என்ற பகுப்பாயிடையில் இருப்பதாகக் கொண்டு கூட்டலிடையைக் கணிக்குக.
- (iv) இப்புள்ளிகளின் பரம்பலின் நியமவிலகலைக் கணிக்குக.

(20 புள்ளிகள்)

11. (i) 'இணைப்பு', 'இணைப்புக் குணகம்' என்னும் பதங்களை விளக்குக.

(ii) 'பூரண நேர் இணைப்பு' என்பதனால் யாது கருதப்படுகின்றது.



- (iii) வருட இறுதிப் பரீட்சையொன்றின் 10 மாணவர்கள் விஞ்ஞானம், கணிதம் ஆகிய பாடங்களில் பெற்ற புள்ளிகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
விஞ்ஞானம்	56	45	60	60	40	55	76	58	25	70
கணிதம்	60	40	67	55	35	45	52	67	30	80

(20 புள்ளிகள்)

12. (i) புள்ளிகளைத் தரப்படுத்துவதற்கு செவ்வன் நிகழ்தகவு வளையி எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகிறது என்பதனை விளக்குக.
- (ii) 1800 மாணவர்கள் பரீட்சையொன்றில் பெற்ற புள்ளிகள் செவ்வன்பரம்பலில் அமைந்து காணப்பட்டன. இப்பரம்பலின் கூட்டலிடை 48 நியமவிலகல் 12 ஆகும்.
- (அ) மிகச் சிறந்த 10% மாணவர்களுக்கு தரம் A வழங்கப்பட்டதாயின் தரம் A பெறுவதற்கான அதிகுறைந்த புள்ளி யாது?
- (ஆ) புள்ளி 36 இற்குக் குறைவாகப் பெற்றவர்கள் இப் பரீட்சையில் சித்தியடையவில்லையெனில் இப்பரீட்சையில் சித்தி பெறாதோரின் எண்ணிக்கை யாது?

(20 புள்ளிகள்)

13. பின்வரும் தலைப்புக்களில் ஏதாவது நான்கு(04) பற்றி சுருக்கக் குறிப்புகள் எழுதுக.

- (i) பாடசாலை அடிப்படையிலான கணிப்பீட்டின் இயல்பு
- (ii) 'ஓகைவ்' வளையினைப் பயன்படுத்தி கால்மான விலகலை கணித்தல்
- (iii) சோதனை ஒன்றின் எளிமைசுட்டி
- (iv) உள்சார்பு சோதனைகளுக்கும் குறைகாண் சோதனைகளுக்கு மிடையிலான வேறுபாடுகள்.
- (v) உளவியக்க ஆட்சியில் சிம்சனின் வகைப்படுத்தல்
- (vi) மதிப்பீட்டு செயன்முறையில் உள்ளடக்கிய பிரதான முறைகள்.

(20 புள்ளிகள்)

14. (i) மாணவரின் கற்றல் பெறுபேறுகளை அளவிடுவதற்காக சோதனைக் கருவிகளை தயாரிப்பதில் கல்வி நோக்கங்களுக்கான புளுமின் பகுப்பின் முக்கியத்துவத்தினை விளக்குக.
- (ii) பரீட்சை ஒன்றினை அமைப்பதற்கு முன்னர் விபரக்கூற்று அட்டவணை ஒன்றை தயாரிப்பதன் முக்கியத்தினை விளக்குக.
- (iii) வகுப்பறை பரீட்சை ஒன்றினை திட்டமிடுகையில் கவனத்திற் கொள்ளப்பட வேண்டிய விடயங்கள் ஐந்தை(05) இனங்காண்க.
- (iv) உருப்படிப் பகுப்பாய்வு செயன்முறையின் அடிப்படை படிமுறைகளை பட்டியலிடுக.

(20 புள்ளிகள்)

(பதிப்புரிமை பெற்றது)