



THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
BACHELOR OF EDUCATION (NATURAL SCIENCES)
FINAL EXAMINATION 2009 – LEVEL 06
ESU 4205– MEASUREMENT AND EVALUATION IN EDUCATION
DURATION: THREE (03) HOURS

DATE: 08th September 2009

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. State three special characteristics of educational measurements.
02. Write five main characteristics of multiple choice test items.
03. What is the central tendency of a distribution of marks? State three measures of central tendency and define the measure which you consider to be most important?
04. What is 'skewness' of a distribution of marks? Explain using diagrams the positive skewness and negative skewness.
05. Explain the meaning of discrimination ability of a test item and define discrimination index.
06.
 - a) The arithmetic mean and the standard deviation of a list of marks obtained by a group of students are 48 and 18 respectively. Convert the marks of in student who obtained 65 in this group into Macall's scale.
 - b) State two uses of converting marks of different subject into a common scale.
07. What are the major differences between the two scales interval and ratio?
08. Explain what is a "sociogram" and state three uses of it.

PART – II

09. i. Describe two advantages and two disadvantages in using tests to assess cognitive development.
- ii. What steps could be taken by examiners to increase the reliability and validity in the preparation and marking of essay type questions.
- iii. Citing examples explain the differences between an open essay type question and a structured essay type question.
10. The following frequency distribution represents the mathematics marks obtained by 50 students in grade 9, in their term test.

Class interval	frequency
89 – 100	3
78 – 88	6
67 – 77	7
56 – 66	9
45 – 55	6
34 – 44	7
23 – 33	5
12 – 22	4
0 – 11	3
	50

- i. Represent the above distribution of marks using a Histogram or Bar chart.
- ii. Calculate the mode and median of this distribution.
- iii. Considering the assumed mean to be in the class interval 45 – 55, calculate the arithmetic mean.
- iv. Calculate the standard deviation of this distribution.
11. i. State four main characteristics of a Normal Probability curve.
- ii. Marks obtain by 1800 students in a test were distributed according to the normal probability curve. The arithmetic mean and standard deviation of this set of marks were 60 and 14 respectively.
- a) If the pass marks in 40, how many students will fail in this examination.
- b) If 120 students obtained A grades. What is the minimum mark required for A grade.
- c) How many students scored between 50 and 65 marks.

12. Write short notes on any four of the following.
- i. Assessment of psycho-motor abilities.
 - ii. Calculation of quartile deviation using Ogive.
 - iii. Different types of Norm Tables.
 - iv. Grading of marks
 - v. The difference between Intelligence test and achievement test.
 - vi. Facilities Index of a test
13. i. Citing examples explain the concept correlation, using scattered diagrams.
 ii. Marks obtained by 10 students for Mathematics and science in a test are given below.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Mathematics	45	80	35	35	40	73	60	53	65	55
Science	55	60	30	80	58	74	45	78	60	60

- a) Calculate the Rank Difference Correlation coefficient between mathematics and science Marks.
- b) Using the value you obtained explain the type of correlation between the above two subjects.

- Copyrights reserved -



ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

අධ්‍යාපනවේදී (ස්වකාමික විද්‍යා) උපාධි වැඩ සටහන - කඟවන මට්ටම

අවසාන පරීක්ෂණය - 2009

ESU 4205 - අධ්‍යාපනික මිනුම සහ ඇගයුම

කාලය - පැය තුනයි.

දිනය - 2009.09.08

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 මිනුම්වල සුවිශේෂ ලක්ෂණ තුනක් (03) දක්වන්න.
02. බහුවරණ පරීක්ෂණ වනුවල ප්‍රධාන ලක්ෂණ පහක් (05) ලියන්න.
03. ලකුණුවල ව්‍යාප්තිය පිළිබඳ කේන්ද්‍රික ප්‍රවණතා මිනුම යනු කුමක් ද? කේන්ද්‍රික ප්‍රවණතා මිනුම් තුනක් (03) දක්වා, ඔබ වඩාත්ම වැදගත් යයි සලකන මිනුම නිර්වචනය කරන්න.
04. ලකුණු ව්‍යාප්තියක "කුටිකතාව" යනු කුමක් ද? ධන කුටිකතාව හා සෘණ කුටිකතාව රූප සටහනක් ඇඳුරින් පැහැදිලි කරන්න.
05. පරීක්ෂණ වනුවක "විභවනතා හැකියාව" යන්නෙහි අර්ථය පැහැදිලි කර "විභවනතා දර්ශකය" යන්න නිර්වචනය කරන්න.
06. (a) සිසුන් කණ්ඩායමක් විසින් ලබාගත් ලකුණු ලැයිස්තුවක සමාන්තර මධ්‍යන්‍යය හා සම්මත අපගමනය පිළිවෙලින් 48 හා 18 වේ. මෙම කණ්ඩායමේ සිසුවෙක් ලබාගත් 65 යන ලකුණ මැකෝල්ගේ පරිමාණයට පරිවර්තනය කරන්න.
(b) විවිධ විෂයන්වල ලකුණු යොදා පොදු පරිමාණයකට පරිවර්තනය කිරීමේ ප්‍රයෝජන දෙකක් (02) දක්වන්න.
07. ආන්තර කෝද හා අනුපාත කෝද අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කම් කුමක් ද?
08. සමාජ රේඛය යනු කුමක්දැයි පැහැදිලි කර, එහි ප්‍රයෝජන තුනක් (03) දක්වන්න.

II වන කොටස

09. (i) ප්‍රජාතන සංවර්ධනය මැනීම සඳහා රචනා පරීක්ෂණ භාවිතා කිරීමේ වාසි හා අවාසි දෙක (02) බැගින් විස්තර කරන්න.
- (ii) රචනා වර්ගයේ ප්‍රශ්න සැලසුම් කිරීමේ දී හා ලකුණු කිරීමේදී විශ්වසනීයතාවය හා වලංගුතාවය ඉහළ නැංවීම සඳහා පරීක්ෂකවරුන්ට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග මොනවාද ?
- (iii) විවෘත රචනාමය ප්‍රශ්න හා ව්‍යුහගත රචනාමය ප්‍රශ්න අතර වෙනස්කම් උදාහරණ සහිතව පැහැදිලි කරන්න.
10. වාර පරීක්ෂණයක දී 9 වසර සිසුන් 50 දෙනෙකු ගණිතය සඳහා ලබාගත් ලකුණුවල සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තිය පහත දැක්වේ.

පන්ති ප්‍රාන්තරය	සංඛ්‍යාතය
89-100	3
78-88	6
67-77	7
56-66	9
45-55	6
34-44	7
23-33	5
12-22	4
0-11	3
	N = 50

- i. ඉහත ලකුණුවල විසිරීම ජල රේඛය හෝ තීරු ප්‍රස්ථාරය භාවිතයෙන් නිරූපණය කර දක්වන්න.
- ii. මෙම ලකුණු විසිරීමේ, මාතය හා මධ්‍යස්ථය ගණනය කරන්න.
- iii. උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යය (45-55) පන්ති ප්‍රාන්තරය තුළ වේ යයි සලකා සමාන්තර මධ්‍යන්‍යය ගණනය කරන්න.
- iv. මෙම ලකුණු ව්‍යාප්තියේ සම්මත අපගමනය ගණනය කරන්න.

11. I. ප්‍රමත සමීකාචිතා වක්‍රයක ප්‍රධාන ලක්ෂණ හතරක් (04) දැක්වන්න.
- II. පරිඝණකයක දී සිසුන් 1800 ක් ලබාගත් ලකුණු, ප්‍රමත සමීකාචිතා වක්‍රයට අනුව ව්‍යාප්තව ඇත. මෙම ලකුණුවල සමාන්තර මධ්‍යන්‍යය හා සම්මත අපගමනය පිළිවෙලින් 60 හා 14 විය.
- විභාගයෙන් සමත් ලකුණ 40 නම්, විභාගයෙන් අසමත් සිසුන් ගණන කීය ද?
 - සිසුන් 120 ක් 'A' කාමාර්ථ ලබා ගත්තේ නම් 'A' කාමාර්ථයකට අවශ්‍ය අවම ලකුණ කීය ද?
 - ලකුණු 50 හා 65 අතර ලකුණු ලබා ගත් ළමුන් කී දෙනෙක් සිටී ද?

12. පහත දැක්වෙන ඕනෑම අංශ හතරක් (04) පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.
- මනෝ වාලක හැකියා තක්සේරු කිරීම.
 - ඔබ්විය ඇසුරින් වතුර්ථක අපගමනය ගණනය කිරීම.
 - විවිධ ප්‍රතිමාන වගු වර්ග
 - ලකුණු ප්‍රවර්ග කිරීම
 - බුද්ධි පරිඝණ හා සාධන පරිඝණ අතර වෙනස
 - පරිඝණකයක පහසුතා දර්ශකය

13. i. විසිරී හිත් සටහන් මගින් "සහ සම්බන්ධතාව" යන සංකල්පය පැහැදිලි කරන්න.
- ii. ගණිතය සහ විද්‍යාව පරිඝණකයකට සිසුන් 10 දෙනෙක් ලබාගත් ලකුණු පහත දැක්වූ ඇත.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ගණිතය	45	80	35	35	40	73	60	53	65	55
විද්‍යාව	55	60	30	80	58	74	45	78	60	60

- ගණිතය හා විද්‍යාව ලකුණු අතර තරා සහ සම්බන්ධතා සංගුණකය ගණනය කරන්න.
- ඔබ ලබාගත් අගය ඇසුරින් ඉහත විෂයයන් දෙක අතර පවත්නා සහ සම්බන්ධතාවයේ ස්වභාවය පැහැදිලි කරන්න.

සිමිකම් ඇවිරිණි.

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்
கல்விமாணி பட்டப்படிப்பு(இயற்கை விஞ்ஞானம்)
இறுதிப்பரீட்சை 2009
ESU 4205 – கல்வியில் அளவீடும் மதிப்பீடும்
காலம்: மூன்று(03) மணித்தியாலங்கள்



திகதி. 08.09.2009

நேரம்: பி.ப 1.30 – பி.ப 4.30

பகுதி I இலிருந்து சகல வினாக்களுக்கும் பகுதி II இலிருந்து மூன்று வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.

பகுதி I

01. கல்வி அளவீட்டின் மூன்று சிறப்பான இயல்புகளை குறிப்பிடுக.
02. பஸ்தேர்வு சோதனை உருப்படிக்களின் பிரதான ஐந்து இயல்புகளை எழுதுக.
03. புள்ளிப் பரம்பலின் மையநிலை என்றால் என்ன?
மூன்று(03) மையநிலை அளவீடுகளை குறிப்பிட்டு அதிமுக்கியமானதென நீங்கள் கருதும் அளவீட்டை வரையருக்க.
04. புள்ளிப்பரம்பலின் “சரிவு” என்றால் என்ன?
நேர் சரிவு, எதிர் சரிவு என்பவற்றை வரிப்படங்களைப் பயன்படுத்தி விளக்குக.
05. சோதனை உருப்படி ஒன்றின் ‘பிரித்தறி திறன்’ என்பதன் கருத்தினை விளக்கி, பிரித்தறி சுட்டியை வரையருக்க.
06. (a) ஒரு தொகுதி மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளிப்பட்டியலின் கூட்டல் இடையும் நியமவிலகலும் முறையே 48 உம் 18 உம் ஆகும். இத் தொகுதியில் 65 புள்ளி பெற்ற மாணவரின் புள்ளியை மெக்கோலின் அளவுத்திட்டத்திற்கு மாற்றுக.
(b) வித்தியாசமான பாடங்களின் புள்ளிகளை ஒரு பொதுவான அளவுத்திட்டத்திற்கு மாற்றுவதன் பிரயோசனங்கள் இரண்டை(02) குறிப்பிடுக.
07. இடைவெளி மற்றும் விகித எனும் இரு அளவுத்திட்டங்களுக்கிடையிலான பிரதான வேறுபாடுகள் யாவை?
08. சமூகமாண பரீட்சை என்றால் என்ன என்பதை விளக்கி அதன் பயன்பாடுகள் மூன்றைக்(03) குறிப்பிடுக.

பகுதி II.

09. (i) அறிவுசார் விருத்தியை கணிப்பதற்கு கட்டுரைவகை சோதனைகளை பயன்படுத்துவதன் இரண்டு அனுசூலங்களையும் இரண்டு பிரதிகூலங்களையும் விபரிக்க.
(ii) கட்டுரை வகை வினாக்களை தயாரிப்பதிலும் திருத்துவதிலும், நம்பகத்தன்மையையும் தகுதியையும் அதிகரிப்பதற்கு, பரிட்சகர்கள் எப் படிக்களை எடுக்கலாம்?

(iii) ஒரு திறந்த கட்டுரைவகை வினாவுக்கும் அமைப்பாக்கப்பட்ட கட்டுரை வகை வினாவுக்குமான வித்தியாசங்களை உதாரணங்கள் தந்து விளக்குக.

10. தரம் 9 இலுள்ள 50 மாணவர்கள் அவர்களது தவணைப்பரீட்சையில் கணிதப்பாடத்தில் பெற்ற புள்ளிகளை பின்வரும் மீடறன் பரம்பல் காட்டுகின்றது.

வகுப்பாயிடை	மீடறன்
89 - 100	3
78 - 88	6
67 - 77	7
56 - 66	9
45 - 55	6
34 - 44	7
23 - 33	5
12 - 22	4
0 - 11	3
	N = 50

- (i) மீடறன் வளையி அல்லது இழையவரையத்தைப் பயன்படுத்தி மேலுள்ள புள்ளிகளை குறிக்க.
- (ii) இப்பரம்பலின் ஆகாரம், இடையம் என்பவற்றைக் கணிக்குக..
- (iii) 45 - 55 இலுள்ள வகுப்பாயிடையில் ஊகஇடை உள்ளதெனக்கொண்டு, கூட்டலிடையைக் கணிக்குக.
- (iv) இப்பரம்பலின் நியம விலகலைக் கணிக்குக.

11. (i) செவ்வன் நிகழ்தகவு வளையின் நான்கு(04) பிரதான இயல்புகளைக் குறிப்பிடுக.
(ii) 1800 மாணவர்கள் ஒரு பரீட்சையில் பெற்ற புள்ளிகள் செவ்வன் நிகழ்தகவு வளையில் பரவியிருந்தன. இப் புள்ளிகளின் கூட்டலிடையும் நியம விலகலும் முறையே 60 உம் 14 உமாகும்.

(அ) சித்திப் புள்ளி 40 ஆயின் இப் பரீட்சையில் எத்தனை மாணவர்கள் தோல்வியடைவார்கள்?

(ஆ) 120 மாணவர்கள் A தரத்தினைப் பெறுவார்களாயின், A தரத்தினைப் பெறுவதற்கு அதி குறைந்த புள்ளி யாது?

(இ) 50 க்கும் 65 க்குமிடையே எத்தனை மாணவர்கள் புள்ளிகள் பெற்றுள்ளனர்?

12. பின்வருவனவற்றுள் எவையேனும் நான்கிற்கு(04) சிறு குறிப்புகள் எழுதுக.

- (i) உள இயக்க ஆற்றலை கணிப்பிடுதல்.
(ii) ஓகைவ் வளையியைப் பயன்படுத்தி கால்மான விலகலைக் கணித்தல்.
(iii) பல்வேறு வகையான நியம அட்டவணைகள்.
(iv) புள்ளிகளை தரப்படுத்தல்
(v) நுண்மதிச் சோதனைக்கும் அளவுச்சோதனைக்கு மிடையிலான வேறுபாடுகள்.
(vi) ஒரு சோதனையின் எளிமைத்திறன்.

13. (i) சிதறல் வரைபடத்தினைப் பயன்படுத்தி, உதாரணங்கள் தந்து இணைப்பு எண்ணக்கருவினை விளக்குக.

(ii) 10 மாணவர்கள் கணிதம், விஞ்ஞானப் பரீட்சையில் பெற்ற புள்ளிகள் வருமாறு.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
கணிதம்	45	80	35	35	40	73	60	53	65	55
விஞ்ஞானம்	55	60	30	80	58	74	45	78	60	60

(அ) கணித, விஞ்ஞானப் புள்ளிகளுக்கிடையிலான வரிசைநிலை இணைப்புக் குணகத்தினைக் கணிக்குக.

(ஆ) நீங்கள் பெற்ற பெறுமானத்தைப் பயன்படுத்தி மேலுள்ள இரு பாடங்களுக்கிடையிலான இணைப்பின் வகையினை விளக்குக.

(பதிப்புரிமை பெற்றது)

