ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය
අධ්‍යාපන පීඨය
ද්විතීයික හා තෘතීයික අධ්‍යාපන අධ්‍යනාංශය
පශ්චාත් උපාධි අධ්‍යාපන ඩිප්ලෝමා වැඩ සටහන 2015/2016
ESP2103/1103- අධ්‍යාපන මිනුම සහ ඇගයුම
කාලය - පැය තුනයි.

දිනය -2017.03.11 වේලාව - පෙ.ව.09.30 - ප.ව.12.30 දක්වා

- 1 වන කොටසේ සියලුම ප්‍රශ්නවලටත් 2 වන කොටසේ ඕනෑම ප්‍රශ්න තුනකටත් (03) පිළිතුරු සපයන්න.
- අදාල සමීකරණ ලබා දී ඇත.
- මූලික ගණනය කිරීම් සඳහා ගණක යන්ත්‍ර භාවිතා කළ හැක.
- ජංගම දුරකථන භාවිතය සපුරා තහනම්.

1 වන කොටස

01. අදාල නිදසුනක් බැගින් සපයමින් "අධ්‍යාපන මිනුම" සහ "අධ්‍යාපන ඇගයුම" වෙන් කොට දක්වන්න.

02. සංශෝධිත බ්ලූම්ගේ අරමුණු වර්ගීකරණය පිළිබඳ කෙටි සටහනක් ලියන්න. මුල් සහ සංශෝධිත වර්ගීකරණ අතර වෙනස ද එහි ඇතුලත් විය යුතුය.

03. i. රචනා වර්ගයේ පරීක්ෂණයක් යනු කුමක් ද?

ii. රචනා වර්ගයේ පරීක්ෂණවල අවාසි මොනවා ද?

04. පරීක්ෂණයක "සන්ධාර වලංගුතාවය" යනුවෙන් කුමක් අදහස් වේ ද?

05. මනෝචාලක ක්ෂේත්‍රයෙහි හැරෝ (Harrow) ගේ වර්ගීකරණයෙහි මට්ටම් සය (6) සඳහන් කරන්න.

06. ප්‍රමත සම්භාවිතා වක්‍රයෙහි ගති ලක්ෂණ පහ (5) ක් සැකෙවින් පැහැදිලි කරන්න.

07. i. "ප්‍රතිමාන වගු" යනුවෙන් කුමක් අදහස් වේ ද?

ii. අධ්‍යාපන ඇගයුමෙහි යොදා ගනු ලබන ප්‍රතිමාන වගු වර්ග තුන (3) ක් සඳහන් කරන්න.

iii. එක් ප්‍රතිමාන වගු වර්ගයක් සැකෙවින් පැහැදිලි කරන්න.

08. මිනුම් පරිමාණ සතර (4) නම් කරන්න.

පහත සඳහන් එක එකක් සඳහා මිනුම් පරිමාණය දක්වන්න.

i. උෂ්ණත්වය සෙල්සියස් අංශක වලින්
ii. කිරි බහාලුම්වල පරිමාව ඝන සෙන්ටිමීටර වලින් 0 සිට 200 දක්වා
iii. සෆාරි පාක් හෝටලයේ කාමර අංක 101 සිට 250 දක්වා
iv. උපදේශක, කථිකාචාර්ය, ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය, සහාය මහාචාර්ය, මහාචාර්ය

(ලකුණු 5 x 8 = 40)

2 වන කොටස

09. අ. i. වාස්තවිත වර්ගයේ පරීක්ෂණයක් යන්නෙන් කුමක් අදහස් වේදැයි පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 2)

ii. වාස්තවික වර්ගයේ පරික්ෂණයක වාසි තුන (3) ක් සහ අවාසි තුන (3) ක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 3)

iii. ඔබගේ තෝරා ගැනීමට අනුව කුමන හෝ විෂයයක් සහ ශ්‍රේණියක් වෙනුවෙන් පහත සඳහන් ඕනෑම වාස්තවික පරීක්ෂණ වර්ග සතර (4) ක් සඳහා පරීක්ෂණ වනු දෙක (2) බැගින් සකසන්න.

අ) කෙටි පිළිතුරු
ආ) හිස්තැන් පිරවීම්
ඇ) බහුවරණ
ඈ) යුගල ගැලපීම්
ඉ) ප්‍රති සැකසුම් (ලකුණු 8)

iv. ඉහත ඕනෑම වර්ගයක පරීක්ෂණ වනු සැකසීමේ දි සලකා බැලිය යුතු සාධක දෙක (02) ක් සැකෙවින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 2)

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

48	13	46	62	75	27	45	38	64	47
57	40	85	18	70	45	42	55	51	82
30	68	37	52	34	35	25	50	72	60

i. (44 -54) එක් පන්ති ප්‍රාන්තරයක් ලෙස ගෙන ඉහත ලකුණු සමූහය සඳහා සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් පිළියෙල කරන්න. (ලකුණු 3)

ii. සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තිය සඳහා සංඛ්‍යාත බහු අස්‍රය අඳින්න. (ලකුණු 2)

(මුළු ලකුණු 20)

10. අ. සිසුන් කණ්ඩායමක් අවසාන පරීක්ෂණයක දී ලබාගත් ලකුණු පහත වගුවෙහි දී ඇත.

පන්ති ප්‍රාන්තරය	සංඛ්‍යාතය
80 - 89	1
70 – 79	2
60 – 69	3
50 – 59	6
40 – 49	7
30 – 39	9
20 - 29	7
10 - 19	5
	40

i. සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියේ මාතය සහ මධ්‍යස්ථය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 4)

ii. උපකල්පිත මධ්‍යනාය (30-39) පන්ති ප්‍රාන්තරයේ ඇතැයි සලකා ව්‍යාප්තියෙහි සමාන්තර මධ්‍යනාය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 4)

iii. ඉහත ලකුණු ව්‍යාප්තියෙහි සම්මත අපගමනය සොයන්න. (ලකුණු 5)

iv. ii හා iii කොටස් සඳහා ලබාගත් අගයයන් පිළිබඳ අදහස් දක්වන්න. (ලකුණු 2)

ආ. i. පන්තිකාමර පරීක්ෂණයක් සකස් කිරීමේ දී සුවිශේෂණ වගුවක් භාවිතා කිරීමේ වාසි දෙකක් (2) ක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 1)

ii. "වනු විශ්ලේෂණය" යනුවෙන් කුමක් අදහස් වේ ද? (ලකුණු 1)

iii. පරීක්ෂණ සැකසීමේ දී වනු විශ්ලේෂණය වැදගත් වන්නේ කෙසේ ද? (ලකුණු 1)

v. වනු දුෂ්කරතා දර්ශකය නසහ වනු විභාවන දර්ශකය වෙන් කොට දක්වන්න. (ලකුණු 2)

(මුළු ලකුණු 20)

11. අ) i. "මනෝචාලක සංවර්ධනය" යනු කුමක්දැයි සැකෙවින් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 1)

ii. මනෝචාලක සංවර්ධනය කෙරෙහි බලපාන සාධක තුන (3) ක් සැකෙවින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 3)

iii. මනෝචාලක ක්‍රියාකාරකම් වලදී මැනිය හැකි ප්‍රධාන අංශ සඳහන් කොට ඒවා සැකෙවින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 3)

iv. නිදසුනක් මගින් එම අංග මැනිය හැක්කේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 3)

v. කිසියම් විෂයයක, සිසුන්ගේ මනෝචාලක කුසලතා මැනීම සඳහා අවම වශයෙන් වනු පහ (5) ක් ඇතුලත් උපකරණයක් පිළියෙල කරන්න. (ලකුණු 5)

ආ) 3 වන ශ්‍රේණියේ ඉංග්‍රීසි පරීක්ෂණයක ලකුණු ව්‍යාප්තිය

11, 12, 13, 14, 15, 15, 16, 17, 18, 19 වේ.

I. පහත සඳහන් කේන්ද්‍රික ප්‍රවණතා මිනුම් ගණනය කරන්න.

i. මාතය (ලකුණු 1/ 2)

ii. මධ්‍යස්ථය (ලකුණු 1)

iii. සමාන්තර මධ්‍යනාය (ලකුණු 1)

II. පහත සඳහන් අපකිරණ මිනුම් ගණනය කරන්න.

i. පරාසය (ලකුණු 1/2)

ii. මධ්‍යනාය අපගමනය (ලකුණු 1)

iii. සම්මත අපගමනය (ලකුණු 1)

(මුළු ලකුණු 20)

12. අ. පරීක්ෂණයක දී සිසුන් 5000 ක් ලබා ගත් ලකුණු ප්‍රමත සම්භාවිතා වක්‍රයක ආකාරයට ව්‍යාප්ත වී ඇත. එහි සමාන්තර මධ්‍යනාය සහ සම්මත අපගමනය පිළිවෙලින් 52 හා 14 වේ.

i) ලකුණු 40 හා 60 අතර ලබාගත් සිසුන් සංඛ්‍යාව සොයන්න. (ලකුණු 5)

ii) ලකුණු 30 ට අඩුවෙන් ලබාගත් සිසුන් අසමත් වේ නම් අසමත් වන සිසුන් සංඛ්‍යාව සොයන්න. (ලකුණු 5)

iii) හොඳම සිසුන් 12% ට A ශ්‍රේණි පිරිනමන්නේ නම් A ශ්‍රේණියක් ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය අවම ලකුණ සොයන්න. (ලකුණු 5)

ආ. i. අධ්‍යාපනයෙහි "අනාවරණ පරීක්ෂණ" යන්නෙහි අදහස නිදසුනක් සමගින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 2)

ii. අනාවරණ පරීක්ෂණවල අරමුණ සහ භාවිතය සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 3)

(මුළු ලකුණු 20)

13. අ. i. "ආවේදනික සංවර්ධනය " යන්නෙන් කුමක් අදහස් වේ ද? (ලකුණු 1)

ii. ආවේදනික සංවර්ධනය මැනීමට අපහසු ඇයි දැයි පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 2)

iii. "ආකල්ප" සහ "අභිරුචි" අතර වෙනස සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 1)

iv. ආකල්පවල ගති ලක්ෂණ සතර **(04)** ක් සඳහන් කර ඒවා සැකෙවින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 2)

v. I.) ආකල්ප මැනීම සඳහා භාවිත වන එකිනෙකට වෙනස් පරිමාණ තුන **(03)** ක් නම් කරන්න. (ලකුණු 3)

II.) අධ්‍යාපනය හා සම්බන්ධ කිසියම් අංශයක් පිළිබඳ ගුරුවරුන්ගේ ආකල්ප මැනීම සඳහා, ඔබ ඉහත සඳහන් පරිමාණ අතුරින් එකක් අවම වශයෙන් වනු හය **(6)** ක් ඇතුලත් වන පරිදි සැලසුම් කරන්න.

(ලකුණු 6)

ආ. විෂයයන් සතර (4) ක් සඳහා සාරා ලබාගත් අමු ලකුණු ද එම විෂයයන්ගේ සමාන්තර මධ්‍යනා සහ සම්මත අපගමන ද පහත දැක්වේ.

විෂයයන්	අමු ලකුණු	සමාන්තර මධ්‍යනාය	සම්මත අපගමනය
A	50	45	10
B	30	30	10
C	16	20	2
D	45	40	3

i. සියලුම අමු ලකුණු Z ලකුණුවලට පරිවර්තනය කරන්න. (ලකුණු 2)

ii. සාරාට ඉහළම Z ලකුණ ලැබුනේ කවර විෂයයට ද? (ලකුණු 1)

iii. එක් එක් Z ලකුණ, සමාන්තර මධ්‍යනය 50 ක් ද සම්මත අපගමනය 10 ක් ද වන සම්මත පරිමාණයකට (මැකෝල් පරිමාණයට) පරිවර්තනය කරන්න. (ලකුණු 2)

(මුළු ලකුණු 20)

14. අ. i. සහසම්බන්ධතාව යනු කුමක් ද? (ලකුණු 1)

ii. සහසම්බන්ධතාව සම්බන්ධයෙන් විසිරි තිත් සටහනක් ප්‍රයෝජනවත් වන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 2)

iii. 10 වන ශ්‍රේණියේ සිසුන් 10 දෙනෙකු ගණිතය සහ භූගෝලය පරීක්ෂණ වලදී පහත ලකුණු ලබා ඇත.

සිසුන්	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ගණිතය	3	5	6	4	3	7	6	5	4	7
භූගෝලය	4	3	2	1	2	3	3	5	4	3

I. මෙම ලකුණු ව්‍යාප්තිය විසිරි තිත් සටහනක දක්වන්න. (ලකුණු 2)

II. ඉහත ලකුණු සඳහා පියර්සන් ගේ ගණිත සූර්ණ සහසම්බන්ධතා සංගුණකය γ_{xy} ගණනය කරන්න. (ලකුණු 8)

III. ගණනය කරන ලද γ_{xy} අගය අර්ථ කථනය කොට එය විසිරි තිත් සටහන හා සන්සන්දනය කරන්න. (ලකුණු 2)

ආ. i. සමාජමිතික පරීක්ෂණයක් යනු කුමක් ද? (ලකුණු 1)

ii. සමාජමිතික පරීක්ෂණයක වාසි දෙක (2) ක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 2)

iii. පන්ති කාමරයක දි සමාජමිතික පරීක්ෂණයක භාවිතය සඳහා නිදසුනක් දෙන්න. (ලකුණු 2)

(මුළු ලකුණු 20)

හිමිකම ඇවිරිණි.

Some important formulas / වැදගත් සූත්‍ර කිහිපයක්
சில முக்கிய சூத்திரங்கள்

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

$$A.M_{\,(\overline{x})} = \left(A + \frac{i\sum fd}{N}\right)$$

$$SD_{(\sigma)} = i\sqrt{\frac{\sum fd^2}{N} - \left(\frac{\sum fd}{N}\right)^2}$$

$$\gamma_{xy} = \frac{\sum XY}{(\sum X^2)\,(\sum Y^2)}$$

$$\gamma_{xy} = \frac{\sum(x - \bar{x})\,(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x - \bar{x})^2 \times \sum(y - \bar{y})^2}}$$

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

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

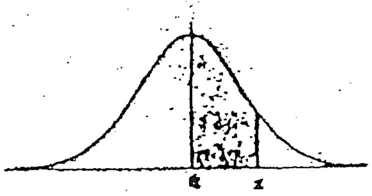
இலங்கைத் திறந்த பல்கலைக்கழகம்

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA

සම්මත ප්‍රමත වක්‍රය යට ක්ෂේත්‍රඵල - (0 සිට Z දක්වා)

நியம வளையி கீழ் பரப்புகள் - 0 முதல் Z வரை

Areas Under the standard Normal Curve from 0 to Z



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	0.0754
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	0.2258	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2518	0.2549
0.7	0.2580	0.2612	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	0.2996	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
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
3.6	0.4998	0.4998	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.7	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.8	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.9	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000

018

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA

FACULTY OF EDUCATION

DEPARTMENT OF SECONDARY AND TERTIARY EDUCATION

POSTGRADUATE DIPLOMA IN EDUCATION PROGRAMME 2015/2016

FINAL EXAMINATION 2017

ESP1103/2103 – MEASUREMENT AND EVALUATION IN EDUCATION

DURATION – THREE (03) HOURS

Date: 11th March 2017 Date: 9.30 a.m. – 12.30 p.m.

INSTRUCTIONS

1. **Answer All Questions in Part I and any three (03) questions from Part II.**
2. **Relevant formulae and standard normal distribution table may be found at the end of this question paper.**
3. **Calculators may be used for basic calculations in this examination.**
4. **Use of Mobile Phones is strictly prohibited.**

PART - I

01. Using one relevant example for each, differentiate between 'Educational Measurement' and 'Educational Evaluation'.

02. Write a brief note on revised Bloom's Taxonomies and mention the difference between original and revised taxonomies.

03. i. What is an essay type test?

    ii. What are the demerits of essay type tests?

04. What is meant by 'content validity' of a test?

05. State the **six (06)** levels of Harrow's classification in the psycho-motor domain.

06. Explain briefly **five (05)** characteristics of normal probability curve.

07. i. What is meant by 'norm tables'?

    ii. Mention **three (03)** types of norm tables used in educational evaluation.

    iii. Explain briefly one type of norm tables.

08. Name the **four (04)** scales of measurement.

For each of the following indicate the scale of (or level) of measurement.

i. Temperature in degrees Celsius.
ii. Volume of milk containers in cubic centimeters from Zero to 200 cubic centimeters.
iii. Rooms 101 – 250 at the Safari Park Hotel.
iv. Tutorial Fellows, Lecturer, Senior Lecturer, Associate Professor and Professor.

(05 x 8 = 40 marks)

PART II

09. A. i. Explain what is meant by an objective type test. (02 marks)

ii. State **three (03)** advantages and **three (03)** disadvantages of an objective type test. (03 marks)

iii. Construct **two (02)** test items each for any **four (04)** objective type tests given below for any subject and grade of your choice.

a. Short answer test
b. Completion test
c. Multiple Choice test
d. Column Match test
e. Re-arrangement test

(08 marks)

iv. Explain briefly **two (02)** factors to be considered in constructing any one test of the above types of test items. (02 marks)

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

48	13	46	62	75	27	45	38	64	47
57	40	85	18	70	45	42	55	51	82
30	68	37	52	34	35	25	50	72	60

i. Prepare a frequency distribution for the above set of marks taking (44-54) as one of the class interval. (03 marks)

ii. Generate the frequency polygon for the frequency distribution. (02 marks)

(Total 20 marks)

10. A. The distribution of marks obtained by students in a final examination is given in the following table.

Class interval	Frequency
89 – 89	1
70 – 79	2
60 – 69	3
50 – 59	6
40 – 49	7
30 – 39	9
20 – 29	7
10 - 19	5
	40

i. Calculate the mode and median of distribution. (04 marks)

ii. Considering the assumed mean of this distribution to be in the class interval (30 – 39), calculate the arithmetic mean. (04 marks)

iii. Find the standard deviation of the above distribution of marks. (05 marks)

iv. Comment on the values obtained in part (ii) and (iii) (02 marks)

B. i. Give **two (02)** advantages of using a table of specifications when preparing a classroom test. (01 mark)

ii. What is meant by "item analysis"? (01 mark)

iii. How is item analysis important in test construction? (01 mark)

iv. Distinguish between Item Difficulty (facility index) and item discrimination index. (02 mark)

(Total 20 marks)

11. A. i. Briefly describe what is "psycho-motor development". (01 mark)

ii. Explain briefly **three (03)** factors affecting psycho motor development. (03 marks)

iii. State the major aspects that can be measured in psycho-motor activities and explain them briefly. (03 marks)

iv. Explain how those can be measured using an example. (03 marks)

v. Construct an instrument with at least **five (05)** items to measure the psycho-motor skills of students in a subject. (05 marks)

B. A distribution of scores obtained on a grade 3 English test are:
11,12, 13, 14, 15, 15, 16, 17, 18, 19
Compute the following measures of:

a. Central tendency:
   i. Mode (1/2 mark)
   ii. Median (1 mark)
   iii. Arithmetic Mean (1 mark)
b. Dispersion
   i. Range (1/2 mark)
   ii. Mean deviation (1 mark)
   iii. Standard deviation (1 mark) (05 marks)

(Total 20 marks)

12. A. i. Marks obtained by 5000 students in a test are distributed according to the normal probability curve. The arithmetic mean and the standard deviation of the marks are 52 and 14 respectively.

a. Find the number of students who scored between 40 – 60 marks. (05 marks)

b. If those who obtained less than 30 marks fail the test, find the number of students failing the test. (05 marks)

c. If 'A' grade is given to the best 12% of the students, find the minimum mark required for an 'A' grade. (05 marks)

B. i. Explain the meaning of "educational diagnostic test" with an example. (02 marks)

ii. Discuss the purpose and application of diagnostic tests (03 marks)

(Total 20 marks)

13. A. i. What is meant by 'affective development".? (01 mark)

ii. Explain why it is difficult to measure affective development. (02 marks)

iii. State the difference between 'attitudes' and ' interest' (01 mark)

iv. Mention **four (04)** characteristics of attitudes and explain them briefly. (02 marks)

v. a. Name **three (03)** different scales used in the measurement of attitudes. (03 marks)

b. Design **one (01)** of the scales mentioned above to measure the attitudes of teachers on any aspect related to education with six (06) items. (06 marks)

B. Sara's raw scores for four subjects are shown below along with the arithmetic mean and the standard deviation for each of the four subjects.

Subjects	Raw Score	Arithmetic mean	Standard Deviation
A	50	45	10
B	30	30	10
C	16	20	2
D	45	40	3

i. Convert the raw scores of all four subjects to Z -scores. (02 marks)

ii. On which subject did Sara have the highest Z score? (01 mark)

iii. Convert each Z score into a standard score with a mean of 50 and a standard deviation of 10 (McCall' Scale). (02 mark)

(Total 20 marks)

14. A. i. What is correlation? (01 mark)

ii. Explain how a scatter plot diagram is useful in correlation. (02 marks)

iii. The following scores were obtained when a group of ten Grade 10 students were tested in Mathematics and Geography.

Students	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Mathematics	3	5	6	4	3	7	6	5	4	7
Geography	4	3	2	1	2	3	3	5	4	3

a. Show the distribution of marks on a scatter plot diagram. (02 marks)

b. Compute the Pearson product moment correlation coefficient r_{xy}, for the above scores. (08 marks)

c. Interpret the calculated value r_{xy} and compare it with the scatter plot diagram (02 marks)

B. i. What is a Socio-metric test? (01 mark)

ii. Give two advantages of a Socio-metric test. (02 marks)

iii. Give an example for the application of a socio-metric test in the classroom. (02 marks)

(Total 20 marks)

- Copyrights reserved -

Some important formulas / වැදගත් සූත්‍ර කිහිපයක්
சில முக்கிய சூத்திரங்கள்

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

$$A.M_{\,(\overline{x})} = \left(A + \frac{i\sum fd}{N}\right)$$

$$SD_{(\sigma)} = i\sqrt{\frac{\sum fd^2}{N} - \left(\frac{\sum fd}{N}\right)^2}$$

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

$$\gamma_{xy} = \frac{\sum(x-\bar{x})(y-\bar{y})}{\sqrt{\sum(x-\bar{x})^2 \times \sum(y-\bar{y})^2}}$$

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

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

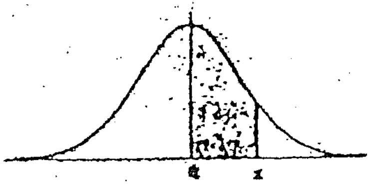
இலங்கைத் திறந்த பல்கலைக்கழகம்

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA

සම්මත ප්‍රමත වක්‍රය යට වර්ගඵල - (0 සිට Z දක්වා)

நியம வளையி கீழ் பரப்பளவுகள் - 0 முதல் Z வரை

Areas Under the standard Normal Curve from 0 to Z



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	0.0754
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	0.2258	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2518	0.2549
0.7	0.2580	0.2612	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	0.2996	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
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
3.6	0.4998	0.4998	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.7	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.8	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.9	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000

01347

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்
கல்விப் பீடம், இடைநிலை மூன்றாம் நிலைக் கல்வித்துறை
பட்டமேற் கல்வி டிப்ளோமா நிகழ்ச்சித் திட்டம் 2015/2016
இறுதிப் பரீட்சை 2017
ESP1103/2103 கல்வி அளவீடும் மதிப்பீடும்
காலம்: மூன்று (03) மணித்தியாலங்கள்

திகதி : 11 மார்ச் 2017 | நேரம்: மு.ப 09.30 – பி.ப 12.30

அறிவுறுத்தல்கள்:

- **பகுதி I இல் சகல வினாக்களுக்கும், பகுதி II இலிருந்து ஏதாவது மூன்று வினாக்களுக்கும் விடை தருக.**
- **வாய்ப்பாடுகளும் நியம செவ்வன் வளையின் பரப்புகளின் அட்டவணைகளும் இவ்வினாத்தாளின் இறுதியில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.**
- **அடிப்படை கணிதச் செய்கைகளுக்காக கணித்தறி கருவியைப் பயன்படுத்த முடியும்.**
- **கையடக்கத் தொலைபேசியைப் பாவிப்பது முற்றாகத் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது.**

பகுதி I

01. பொருத்தமான உதாரணம் ஒன்று வீதம் தந்து "கல்வி அளவீடு" மற்றும் "கல்வி மதிப்பீடு" என்பவற்றை வேறுபடுத்திக் காட்டுக.

02. மாற்றியமைக்கப்பட்ட புளூமின் இலக்குகளின் பகுப்பியல் தொடர்பாக சுருக்கமான குறிப்பினை எழுதுக. ஆரம்ப மற்றும் மாற்றியமைக்கப்பட்ட பகுப்பியலின் வேறுபாட்டினை அதில் உட்படுத்தல் வேண்டும்.

03. (i) கட்டுரை வகைச் சோதனை என்றால் என்ன?
    (ii) கட்டுரை வகைச் சோதனையின் பிரதிகூலங்கள் யாவை?

04. பரீட்சையொன்றில் 'உள்ளடக்கத் தகுதி' என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

05. உள இயக்க ஆட்சியில் ஹாரோ (Harrow) இன் வகைப்படுத்தலின் மட்டங்கள் **ஆறு (06)** இனையும் குறிப்பிடுக.

06. செவ்வன் நிகழ்தகவு வளையியின் இயல்புகள் **ஐந்தை (05)** சுருக்கமாக விளக்குக.

07. (i) 'நியம அட்டவணை' என்பதனால் யாது கருதப்படுகின்றது?
    (ii) கல்வி மதிப்பீட்டில் பயன்படுத்தப்படும் நியம அட்டவணை வகைகள் **மூன்றை (03)**க் குறிப்பிடுக.
    (iii) ஒரு நியம அட்டவணையினைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

08. அளவீட்டு அளவிடைகள் **நான்கை (04)** பெயரிடுக.

    பின்வரும் ஒவ்வொன்றினதும் அளவீட்டு அளவிடைகளைக் குறிப்பிடுக.
    (i) வெப்பநிலை செல்சியஸ் பாகைகளில்
    (ii) பால் சேகரிக்கும் பாத்திரங்களின் கொள்ளளவை கன சதம மீற்றர் 0 முதல் 200 வரை
    (iii) சபாரி பார்க் ஹோட்டலின் அறைகள் இலக்கம் 101 முதல் 250 வரை
    (iv) போதனாசிரியர், விரிவுரையாளர், சிரேஷ்ட விரிவுரையாளர், இணை பேராசிரியர், பேராசிரியர்

(5 X 8 = 40 புள்ளிகள்)

ம.ப.பா

பகுதி II

09. (A) (i) புறவய வகைச் சோதனை என்பதனால் யாது கருதப்படுகின்றது என்பதனை விளக்குக. (02 புள்ளிகள்)

(ii) புறவய வகைச் சோதனை ஒன்றின் அனுகூலங்கள் **மூன்றையும் (03)**, பிரதிகூலங்கள் **மூன்றையும் (03)** குறிப்பிடுக. (03 புள்ளிகள்)

(iii) உங்களது தெரிவின் அடிப்படையில் யாதாயினும் பாடம் மற்றும் தரம் ஒன்றிற்கு கீழே தரப்பட்டுள்ள எவையேனும் **நான்கு (04)** புறவய வகைச் சோதனைகளுக்கு சோதனை உருப்படிகள் **இரண்டு (02)** வீதம் தயாரிக்குக.

(அ) சுருக்க விடை சோதனை

(ஆ) இடைவெளி நிரப்புதல் சோதனை

(இ) பல்தேர்வு சோதனை

(ஈ) நிரல் பொருத்துதல் சோதனை

(உ) மீள ஒழுங்கமைத்தல் சோதனை

(08 புள்ளிகள்)

(B) ஆண்டிறுதித் தேர்வொன்றில் 30 மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளிகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

48	13	46	62	75	27	45	38	64	47
57	40	85	18	70	45	42	55	51	82
30	68	37	52	34	35	25	50	72	60

(i) (44 - 54) என்பதனை வகுப்பாயிடைகளுள் ஒன்றாகக் கொண்டு, மேற்குறிப்பிட்ட புள்ளித் தொகுதிக்கான மீடிறன் பரம்பல் அட்டவணை ஒன்றைத் தயாரிக்குக. (03 புள்ளிகள்)

(ii) இப்புள்ளிப் பரம்பலுக்கான மீடிறன் பல்கோணியை வரைக. (02 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 20 புள்ளிகள்)

10. (A) வருட இறுதிப் பரீட்சையொன்றில் மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளிகளின் பரம்பல் கீழே தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளன.

வகுப்பாயிடை	மீடிறன் (f)
80-89	1
70-79	2
60-69	3
50-59	6
40-49	7
30-39	9
20-29	7
10-19	5
	40

மு.ப.பா

(i) இப்பரம்பலின் ஆகாரம், இடையம் என்பவற்றைக் கணிக்குக (04 புள்ளிகள்)

(ii) ஊக இடை (30-39) என்ற வகுப்பாயிடையில் உள்ளதாகக் கொண்டு, இப்பரம்பலின் கூட்டலிடையைக் கணிக்குக. (04 புள்ளிகள்)

(iii) மேலுள்ள புள்ளிப் பரம்பலின் நியம விலகலைக் காண்க. (05 புள்ளிகள்)

(iv) பகுதிகள் (ii), (iii) பெற்ற பெறுமானங்கள் தொடர்பாக குறிப்புரைக்க. (02 புள்ளிகள்)

(B) (i) வகுப்பறைச் சோதனையொன்றையத் தயாரிக்கையில் விபரக்கூற்று அட்டவணை ஒன்றைப் பயன்படுத்துவதன் அனுகூலங்கள் **இரண்டைத் (02)** தருக. (01 புள்ளி)

(ii) 'உருப்படி பகுப்பாய்வு' என்பதனால் யாது கருதப்படுகின்றது? (01 புள்ளி)

(iii) சோதனை தயாரிக்கையில் உருப்படிப் பகுப்பாய்வு எவ்வாறு முக்கியத்துவமாகின்றது? (01 புள்ளி)

(iv) உருப்படி கடினச் சுட்டி (எளிமைச் சுட்டி) மற்றும் பிறித்தறி சுட்டி என்பவற்றை வேறுபடுத்திக் காட்டுக. (02 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 20 புள்ளிகள்)

11. (A) (i) 'உளவியக்க விருத்தி' என்றால் என்ன என்பதை சுருக்கமாக விபரிக்குக. (01 புள்ளிகள்)

(ii) உள இயக்க விருத்தியில் தாக்கம் செலுத்தம் காரணிகள் **மூன்றை (03)** சுருக்கமாக விளக்குக. (03 புள்ளிகள்)

(iii) உள இயக்கச் செயற்பாடுகளில் அளவிடக்கூடிய பிரதான அம்சங்களைக் குறிப்பிட்டு அவற்றைச் சுருக்கமாக விளக்குக. (03 புள்ளிகள்)

(iv) உதாரணம் ஒன்றின் மூலம் அவ் அம்சங்களை எவ்வாறு அளவிடலாம் என்பதனை விளக்குக. (03 புள்ளிகள்)

(v) யாதாயினுமொரு பாடத்திற்கு, மாணவர்களின் உளவியக்கத் திறன்களை அளவிடுவதற்காக குறைந்தது **ஐந்து (05)** உருப்படிகளை உள்ளடக்கிய உபகரணம் ஒன்றைத் தயாரிக்க. (05 புள்ளிகள்)

(B) தரம் 03 இல் ஆங்கிலப் பரீட்சை ஒன்றில் புள்ளிப் பரம்பல் வருமாறு:
11, 12, 13, 14, 15, 15, 16, 17, 18, 19

(அ) பின்வரும் மையநிலை அளவைகளைக் கணிக்குக.

(i) ஆகாரம் ($\frac{1}{2}$ புள்ளி)

(ii) இடையம் (01 புள்ளி)

(iii) கூட்டலிடை (01 புள்ளி)

(ஆ) பின்வரும் சிதறல் அளவைகளைக் கணிக்குக.

(i) வீச்சு ($\frac{1}{2}$ புள்ளி)

(ii) இடைவிலகல் (01 புள்ளி)

(iii) நியமவிலகல் (01 புள்ளி)

(05 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 20 புள்ளிகள்)

ம.ப.பா

12. (A) (i) பரீட்சை ஒன்றில் 5000 மாணவர்களின் புள்ளிகள் செவ்வன் நிகழ்தகவு பரம்பலில் அமைந்து காணப்பட்டன. அதன் கூட்டல் இடை, நியம விலகல் முறையே 52 உம், 14 உம் ஆகும்.

(அ) புள்ளிகள் 40 க்கும் 60 க்கும் இடையில் பெற்ற மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க. (05 புள்ளிகள்)

(அ) புள்ளிகள் 30 க்குக் குறைவாகப் பெற்ற மாணவர்கள் சித்தியடையவில்லையாயின், சித்தியெய்யாத மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க. (05 புள்ளிகள்)

(இ) மிகச்சிறந்த மாணவர்கள் 12% க்கு 'A' தரம் பெறுவதற்கான அதிகுறைந்த புள்ளியைக் காண்க. (05 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 20 புள்ளிகள்)

(B) (i) கல்வி குறைகாண் (ஆய்ந்தறி) சோதனை என்பதன் கருத்தை உதாரணம் ஒன்றின் மூலம் விளக்குக. (02 புள்ளிகள்)

(ii) குறைகாண் (ஆய்ந்தறி) சோதனையின் நோக்கம் மற்றும் பயன்பாட்டினை ஆராய்க. (03 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 20 புள்ளிகள்)

13. (A) (i) 'எழுச்சி விருத்தி' என்பதனால் யாது கருதப்படுகிறது? (01 புள்ளிகள்)

(ii) எழுச்சி விருத்தியை அளவிடுவது ஏன் கடினமானது என்பதை விளக்குக. (02 புள்ளிகள்)

(iii) 'மனப்பாங்கு' மற்றும் 'இரசனை' என்பவற்றிற்கிடையிலான வேறுபாடுகளைக் குறிப்பிடுக. (01 புள்ளி)

(iv) மனப்பாங்குகளின் இயல்புகள் **நான்கைக் (04)** குறிப்பிட்டு அதனைச் சுருக்கமாக விளக்குக. (02 புள்ளிகள்)

(v) (அ) மனப்பாங்கை அளவிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் வெவ்வேறான **மூன்று (03)** அளவிடைகளைப் பெயரிடுக. (03 புள்ளிகள்)

(ஆ) கல்வி உடன் தொடர்பான யாதாயினுமொரு அம்சம் தொடர்பாக ஆசிரியர்களின் மனப்பாங்குகளை அளவிடுவதற்காக, நீங்கள் மேற்கூறிய அளவிடைகளில் ஒன்றில் **ஆறு (06)** உருப்படிகளைத் திட்டமிடுக. (06 புள்ளிகள்)

(B) நான்கு (04) பாடங்களில் சாரா பெற்ற மூலப்புள்ளிகளும் அப்பாடங்களின் கூட்டலிடை, நியம விலகல் வருமாறு:

பாடங்கள்	மூலப்புள்ளிகள்	கூட்டலிடை	நியம விலகல்
A	50	45	16
B	30	30	10
C	16	20	2
D	45	40	3

(i) எல்லா மூலப்புள்ளிகளையும் Z- புள்ளிகளாக மாற்றுக. (02 புள்ளிகள்)

(ii) சாரா உயர்ந்த Z- புள்ளியைப் பெற்ற பாடம் எது? (01 புள்ளி)

(iii) ஒவ்வொரு Z- புள்ளியையும், கூட்டலிடை 50 உம் நியம விலகல் 10 உள்ள நியமப் புள்ளிக்கு (மெக்கோலின் அளவுத்திட்டம்) மாற்றுக. (02 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 20 புள்ளிகள்)

14. (A) (i) 'இணைபு' என்றால் என்ன? (01 புள்ளி)

(ii) இணைபு தொடர்பாக சிதறல் புள்ளி வரைபின் எவ்வாறு பிரயோசனப்படுகின்றது என்பதனை விளக்குக. (02 புள்ளிகள்)

(iii) தரம் 10 இலுள்ள 10 மாணவர்கள் கணிதம், புவியியல் பரீட்சையில் பெற்ற புள்ளிகள் வருமாறு:

மாணவர்கள்	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
கணிதம்	3	5	6	4	3	7	6	5	4	7
புவியியல்	4	3	2	1	2	3	3	5	4	3

(அ) இப்புள்ளிப் பரம்பலை சிதறல் வரைபில் காட்டுக. (02 புள்ளிகள்)

(ஆ) மேலுள்ள புள்ளிகளுக்கான பியர்ஸனின் பெருக்கத்திருப்ப இணைபுக் குணகம் r_{xy} கணிக்குக. (08 புள்ளிகள்)

(இ) கணித்துப் பெற்ற r_{xy} இன் பெறுமானத்தை வியாக்கியானம் செய்து, அதனை சிதறல் வரைபுடன் ஒப்பிடுக. (02 புள்ளிகள்)

(B) (i) சமூகமான சோதனை என்றால் என்ன? (01 புள்ளி)

(ii) சமூகமான சோதனையின் அனுகூலங்கள் இரண்டை (02)த் தருக. (02 புள்ளிகள்)

(iii) வகுப்பறையில் சமூகமான சோதனையின் பிரயோகப்படுத்துவதற்கான உதாரணம் ஒன்றைத் தருக. (02 புள்ளிகள்)

--பதிப்புரிமையுடையது--

Some important formulas / වැදගත් සූත්‍ර කිහිපයක්

சில முக்கிய சூத்திரங்கள்

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

$$A.M_{\,(\overline{x})} = \left(A + \frac{i\sum fd}{N}\right)$$

$$SD_{(\sigma)} = i\sqrt{\frac{\sum fd^2}{N} - \left(\frac{\sum fd}{N}\right)^2}$$

$$\gamma_{xy} = \frac{\sum XY}{(\sum X^2)\,(\sum Y^2)}$$

$$\gamma_{xy} = \frac{\sum(x - \bar{x})\,(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x - \bar{x})^2 \times \sum(y - \bar{y})^2}}$$

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

01347

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

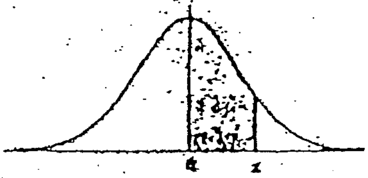
இலங்கைத் திறந்த பல்கலைக்கழகம்

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA

සම්මත ප්‍රමත වක්‍රය යට වර්ගඵල - (0 සිට Z දක්වා)

நியம செவ்வன் வளையி கீழ் பரப்புகள் - 0 முதல் Z வரை

Areas Under the standard Normal Curve from 0 to Z



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	0·0754
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	0·2258	0·2291	0·2324	0·2357	0·2389	0·2422	0·2454	0·2486	0·2518	0·2549
0·7	0·2580	0·2612	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	0·2996	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
3·1	0·4990	0·4991	0·4991	0·4991	0·4992	0·4992	0·4992	0·4992	0·4993	0·4993
3·2	0·4993	0·4993	0·4994	0·4994	0·4994	0·4994	0·4994	0·4995	0·4995	0·4995
3·3	0·4995	0·4995	0·4995	0·4996	0·4996	0·4996	0·4996	0·4996	0·4996	0·4997
3·4	0·4997	0·4997	0·4997	0·4997	0·4997	0·4997	0·4997	0·4997	0·4997	0·4998
3·5	0·4998	0·4998	0·4998	0·4998	0·4998	0·4998	0·4998	0·4998	0·4998	0·4998
3·6	0·4998	0·4998	0·4999	0·4999	0·4999	0·4999	0·4999	0·4999	0·4999	0·4999
3·7	0·4999	0·4999	0·4999	0·4999	0·4999	0·4999	0·4999	0·4999	0·4999	0·4999
3·8	0·4999	0·4999	0·4999	0·4999	0·4999	0·4999	0·4999	0·4999	0·4999	0·4999
3·9	0·5000	0·5000	0·5000	0·5000	0·5000	0·5000	0·5000	0·5000	0·5000	0·5000