081

IHRA
UNIVERSITY OF COLOMBO

මානව සම්පත් අභිවර්ධන ආයතනය
කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලය - ශ්‍රී ලංකාව

ශ්‍රම අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පරීක්ෂණය - II කොටස - 2015/2016

(ප්‍රථම සෙමෙස්තරය)

(පවත්වන ලද්දේ 2017 දෙසැම්බර්)

BLE 202 – තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය II

අයදුම්කරුවන්ට උපදෙස් :

(1) **පළමු ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වේ. තවත් ප්‍රශ්න 04 ක් තෝරා ගත යුතුය.** පළමු ප්‍රශ්නයද ඇතුලත් වන සේ ප්‍රශ්න පහකට (05) පමණක් පිළිතුරු සැපයිය යුතුයි.

(2) මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය ප්‍රශ්න හයකින් (06) සහ පිටු හයකින් (06) සමන්විත වේ

(3) කාලය පැය තුනයි (03)

(4) සෑම ප්‍රශ්නයකට සමාන ලකුණු හිමිවේ.

(5) පිළිතුරු පත්‍රයේ සියලුම පිටුවල විභාග අංකය යොදන්න.

(6) ප්‍රශ්න පත්‍රයේ යම් පිටුවක් හෝ කොටසක් පැහැදිලිව මුද්‍රණයවී නොතිබේ නම් කරුණාකර වහාම ඒ බව ශාලාධිපතිට දැනුම් දෙන්න.

01. 1. Input devices හා Output devices යනුවෙන් ඔබ අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?

Input හා Output devices (2) බැගින් නම් කරන්න.

2. පරිගණක මෘදුකාංග යනුවෙන් ඔබ අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?

3. "Utility Software" යනුවෙන් ඔබ අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?

4. "Hard Copy හා Soft Copy අතර වෙනස්කම් විස්තර කරන්න.

5. Optical Character Recognizer හි කාර්යභාරය විස්තර කරන්න.

6. ඔබ විසින් පරිගණකයට ඇතුලත් කරන තොරතුරු පරිගණකය මඟින් හඳුනාගන්නේ කවර සංඛ්‍යා පාදය මඟින්ද?

7. "Primary Memory" යනු කුමක්ද?

8. "Arithmetic Logic Unit" හි ක්‍රියාකාරිත්වය කෙටියෙන් පහදන්න.

9. RAM, ROM, EEPROM යන ඒවායේ සම්පූර්ණ නාමයන් ලියා දක්වන්න.

10. ස්වභාවික පද්ධතියක් සඳහා උදාහරණ දෙකක් දෙන්න.

11. මිනිසා විසින් සාදන ලද පද්ධති යනු කුමක්ද? කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

12. Batch Processing System සඳහා උදාහරණ දෙකක් දෙන්න.

13. තොරතුරු කළමනාකරණ පද්ධතියක් ඇසුරෙන් Field Names හා Record යන්න සුදුසු උදාහරණයක් දෙමින් පැහැදිලි කරන්න.

14. තොරතුරු කළමනාකරණ පද්ධතියක record duplicating යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක්ද? කෙටියෙන් පහදන්න.

15. Ms Excel සඳහා පහත දැක්වෙන අවස්ථා පැහැදිලි කරන්න.

i. =SUM (A10:A25)

ii. = MAX (A10:A25)

16. Email ලිපියක් යැවීමේදී ඔබට අවශ්‍ය කරනු ලබන අමතර ලේඛනයක් යැවීම සඳහා ඔබ භාවිතා කරන ක්‍රමය පැහැදිලි කරන්න.

17. 2031_0 (8 පාදය) දී ඇති අෂ්ට පාදයේ සංඛ්‍යාව 10 පාදයට හා දෙකේ පාදයට හරවන්න.

18. "Ctrl + x" භාවිතයෙන් පසුව "Ctrl +v" භාවිතා කලවිට කුමක් සිදුවේද? (Ms Excel A 1 සිට H 20 දක්වා තොරතුරු ඇතැයි සලකන්න.

19. පහත දැක්වෙන "Domain name" විස්තර කරන්න.

i. .gov ii. .edu

20. පහත දැක්වෙන රටවල් හඳුනාගැනීමට අන්තර්ජාලය භාවිතයට ගන්නා කේතයන් මොනවාද?

i. ඔස්ට්‍රේලියාව ii. සිංගප්පූරුව

(ලකුණු 02 බැගින් ලකුණු 20)

02. (අ) ස්වභාවික ජල චක්‍රය හා ස්වභාවික වනාන්තර ස්වභාවික පද්ධති යටතේ විස්තර කරන්න.

(ආ) Online System සඳහා උදාහරණ දෙකක් ලබා දෙන්න. ඉන් එක් වර්ගයක් සළකා Online System ක්‍රියාකාරීත්වය පැහැදිලි කරන්න.

(ඇ) "Expert System" කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ඈ) ඔබ සේවය කරන ආයතනයේ ආයතන ව්‍යුහය Hierarchical System ආකාරයට ගොනු කර දක්වන්න.

(ලකුණු 10 බැගින් ලකුණු 04)

03. (අ) jonathan.sch@uadm.uu.se
www.uu.se

ඉහත දක්වා ඇත්තේ ස්විඩනයේ උප්සලා විශ්වවිද්‍යාලයේ සේවය කරන පරිපාලන නිලධාරියෙකුගේ (email) ඊමේල් ලිපිනය හා එම විශ්වවිද්‍යාලයේ වෙබ් අඩවියයි. ඊමේල් ලිපිනයේ ඇති කොටස් වෙන් වෙන්ව විස්තර කරන්න.

(ආ) අන්තර්ජාලය හා සම්බන්ධවීමට Dial-up, ADSL හෝ Wi-Fi භාවිතා කළ හැකිය. මින් දෙකක් ගැන කෙටි සටහන් ලියන්න.

(ඇ) ඉන්ටර්නෙට් බ්‍රවුසර (4) හතරක නම් ලියන්න. ඉන් එකක් සඳහා කෙටි සටහනක් ලියන්න.

(ඈ) Teleconferencing හි භාවිතයේ වැදගත් කම පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 10 බැගින් 04)

04. (අ) ඉලෙක්ට්‍රෝනික පත් ඉරු (Electronic Spreadsheet) යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?

(ලකුණු 08)

(ආ) Ms Excel යටතේ Formulas, Functions, Automatic Recalculation හා What-If-Analysis විස්තර කරන්න. ඉන් දෙකක් සඳහා උදාහරණය බැගින් ලබාදෙන්න.

(ලකුණු 10)

	A	B	C	D
1	Student last name	Initials	Maths	ICT
2	Perera	A.M.	40	35
3	Jasiri	P.G.B.	50	46
4	Tilak	K.P.R.S.	30	28
5	Silva	G.V.R.	32	48
6	Mahara	S.W.	24	45

ඉහත වගුව භාවිත කර පහත (ඇ) හා (ඈ) ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුර සපයන්න.

(ඇ) A තීරුවේ Jasiri වෙනුවට Jayasiri හා Mahara වෙනුවට Manohara ලෙස නිවැරදි කිරීමට ඔබ ගන්නා පියවර පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 08)

(ඈ) E තීරුව සඳහා එකතුව (Total) හා F තීරුව සඳහා සාමාන්‍ය (Average) යන්න ලබා ගැනීමට ඔබ භාවිතා කරන පියවර ලියන්න.

(ලකුණු 14)

05. පහත දක්වා ඇත්තේ පෞද්ගලික රෝහලක් සඳහා නිර්මානය කළ යුතු තොරතුරු පද්ධතියක "Field names" වේ.

1. Patient Last Name
2. Patient Name with Initials
3. Admission Number
4. National Identity Card
5. Address
6. Contact Numbers (Mobile)
(Land)
7. Date of Birth

8. Date of Admission
9. Age at Date of Admission
10. Admission Fee
11. Room Charges
12. History of Patient
13. Current Status
14. Consultant Charges
15. Other Charges
16. Taxes

(අ) ඉහත තොරතුරු භාවිතා කරමින් MS Access මෘදුකාංගය භාවිත කර තොරතුරු කළමනාකරණ පද්ධතියක් නිර්මානය කරන ආකාරය විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 08)

(ආ) පහත දී ඇති වගුව භාවිතා කර ඉහත "Filed Names" පිටපත් කර වගුව සම්පූර්ණ කරන්න

Field Name	Data Type	Description

(ලකුණු 08)

(ඇ) ඉහත තොරතුරු භාවිතයෙන්,

i. ප්‍රධාන තොරතුරු කළමනාකරණ වගුව (Main data table)

ii. ගෙවීම් තොරතුරු වගුව (Payment data table)

iii. වෛද්‍ය සේවා සඳහා තොරතුරු වගුව (Consultant information table) පිළියෙල කිරීමේදී එම තොරතුරු වගුවල ඇති වැදගත්කම් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 06)

(ඈ) ඉහත table තුන නිර්මාණය කිරීමේදී "Relationship" එක නිර්මානය කිරීමට සුදුසු පොදු "Field Name" එක නම් කරන්න.

(ලකුණු 12)

(ඉ) යම් රෝගියෙකුගේ තොරතුරු සොයා ගැනීමට භාවිතා කරන පියවර කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 06)

06. (අ) පහත දැක්වෙන අටේ පාදයේ සංඛ්‍යා දෙකේ පාදයට හා 16 පාදයට පරිවර්තනය කරන්න.

i. 301_o ii. 2702_o iii. 6027_o

iv. 5301_o v. 2.301_o

(ලකුණු 02 බැගින් 05)

(ආ) සුළු කරන්න. පිළිතුරු දෙකේ පාදයට පරිවර්තනය කරන්න.

i. $203_o + aob_h$

ii. $10110_b + 3102_o - 10b_h$

iii. $10110_b \times 1011010_b$

iv. $11010_b \div 101_b$

v. $1110011_b + 1011_b$

(ලකුණු 02 බැගින් 05)

(ඇ) පරිවර්තනය කර දහයේ පාදයෙන් අගය සොයන්න.

i. $(8D)_h$ = (?)

ii. $(362)_h$ = (?)

iii. $(2D.62)_h$ = (?)

iv. $(26.E)_h$ = (?)

v. $(260)_h$ = (?) (ලකුණු 02 බැගින් 05)

(ඈ) i. BCD හා EBCDIC හා ASCIIයන ඒවායේ සම්පූර්ණ නාමයන් ලියන්න.

(ලකුණු 02)

ii. දී ඇති 6 digit වගුව භාවිතයෙන් ඔබගේ විභාග අංකය ලියන්න.

(ලකුණු 03)

iii. දී ඇති වගුව 6 digit වගුව භාවිතයෙන් ඔබගේ නම (Last Name) ඉංග්‍රීසියෙන් ලියා එය දෙකේ පාදයෙන් ප්‍රකාශ කරන්න.

(ලකුණු 03)

iv. ASCII – 7 හා ASCII – 8 අතර වෙනස්කම් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 02)

(මුළු ලකුණු 10)

* * * * *

The following table illustrates the coding of alphabetic and numeric characters in BCD :

Character	BCD Zone	Code Digit	Octal Equivalent
A	11	0001	61
B	11	0010	62
C	11	0011	63
D	11	0100	64
E	11	0101	65
F	11	0110	66
G	11	0111	67
H	11	1000	70
I	11	1001	71
J	10	0001	41
K	10	0010	42
L	10	0011	43
M	10	0100	44
N	10	0101	45
O	10	0110	46
P	10	0111	47
Q	10	1000	50
R	10	1001	51
S	01	0010	22
T	01	0011	23
U	01	0100	24
V	01	0101	25
W	01	0110	26
X	01	0111	27
Y	01	1000	30
Z	01	1001	31
1	00	0001	01
2	00	0010	02
3	00	0011	03
4	00	0100	04
5	00	0101	05
6	00	0110	06
7	00	0111	07
8	00	1000	10
9	00	1001	11
0	00	1010	12