සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

20 S I

පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 13 ශ්‍රේණිය - 2025
Practice Test – Grade 13 - 2025

විභාග අංකය .... **තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය - I** කාලය පැය දෙකයි

උපදෙස්,

- **සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.**
- **පිළිතුරු පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.**
- **පිළිතුරු පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස් සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.**
- **1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1),(2),(3),(4),(5) යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරන්න.**

01. පහත දී ඇති ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - අර්ථවත් නොවන සංවිධානාත්මක දෑ දත්ත වේ.
B - තොරතුරුවල වටිනාකම අදාළත්වය මත රඳා පවතී.
C - දත්ත හා තොරතුරුවල වටිනාකම කාලයත් සමග වැඩි වේ.
D - මහා දත්තවල විශේෂත්වයක් වන්නේ දත්තවල ප්‍රමාණය හා විවිධත්වයයි.

ඉහත කවරක් නිවැරදි වන්නේ ද?

(1) A සහ B පමණි (2) A සහ C පමණි (3) B සහ C පමණි
(4) B සහ D පමණි (5) C සහ D පමණි

02. සිසුවකු අන්තර්ජාලය ඔස්සේ අයදුම්පත්‍රයක් පිරවීමේ දී **වයස** සහ **නම** ඇතුළත් කිරීම අවශ්‍ය වේ.

- වයස ලෙස ඉලක්කමක් පමණක් භාරගන්නා අතර, එය 5 සහ 18 අතර විය යුතුය.
- නම හිස් නොවිය යුතුය.
- වයස අක්ෂර වලින් දක්වන්නේ නම් දෝෂයක් පෙන්වයි.

මෙම ක්‍රියාවලිය තුළ භාවිත වන වලංගුතා පරීක්ෂා කිරීමේ ක්‍රම වන්නේ,

(1) වයස පරික්ෂාව, පරාස පරික්ෂාව, ඇති බව පරික්ෂාව
(2) වර්ග පරික්ෂාව, පරාස පරික්ෂාව, සත්‍යතා පරික්ෂාව
(3) වර්ග පරික්ෂාව, පරාස පරික්ෂාව, ඇති බව පරික්ෂාව
(4) සත්‍යතා පරික්ෂාව, ඇති බව පරික්ෂාව, වයස පරික්ෂාව
(5) සත්‍යතා පරික්ෂාව, පරාස පරික්ෂාව, වයස පරික්ෂාව

03. දත්ත සකස් කිරීම, කළමණාකරණය කිරීම හා ගබඩා කිරීම සඳහා අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ වූ දුරස්ථව පිහිටි සේවාදායක පරිගණකවල අඩංගු යෙදුම් භාවිත කිරීමේ සංකල්පය .... නමින් හැඳින්වේ.

(1) ජංගම පරිගණනය (2) ජාලක පරිගණනය (3) වලාකුළු පරිගණනය
(4) සාර්වත්‍රික පරිගණනය (5) නියෝජිත පරිගණනය

04. පහත දැක්වෙන පිළිතුරු අතුරෙන් සම්පූර්ණයෙන්ම ස්වයංක්‍රීය දත්ත රැස් කිරීමේ ක්‍රම පමණක් අඩංගු පිළිතුර වන්නේ,

(1) සංවේදක, මූසිකය, තීරු කේත කියවනය
(2) චුම්බක තීන්ත අනුලක්ෂන කියවනය (MICR), යතුරු පුවරුව, ප්‍රකාශ සලකුණු කියවනය (OMR)
(3) චුම්බක තීන්ත අනුලක්ෂන කියවනය, තීරු කේත කියවනය, ප්‍රකාශ සලකුණු කියවනය
(4) ස්පර්ශ තිරය, යතුරු පුවරුව, මූසිකය
(5) චුම්බක තීරු කේත කියවනය, තීරු කේත කියවනය, ලකුණුකරණය(Plotter)

AL අපි
Click & Visit Our Site
ALapiedu.com

05. ආහරණ ක්‍රියාකරවුම් චක්‍රයේ(Fetch Execute Cycle) අවධි සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ පහත කවරක්ද?

A - අංක ගණිතමය හා තාර්කික ඒකකය මගින් උපදෙස් ක්‍රියාත්මක කිරීම සිදු කරයි.

B - උපදෙස් විකේතනය කිරීම පාලන ඒකකය මගින් සිදු කරයි.

C - උපදෙස් ද්විතියික මතකයෙන් පාලන ඒකකය වෙත ලබා ගනී.

(1) A පමණි (2) A සහ B පමණි. (3) A සහ C පමණි.
(4) B සහ C පමණි. (5) A, B සහ C සියල්ලම.

06. නෂ්‍ය මතකවල ධාරිතාවය පමණක් ආරෝහණ පිළිවෙලට සකසා ඇති පිළිතුර වන්නේ,

(1) සසම්භාවී පිවිසුම් මතකය, වාරක මතකය, පඨන මාත්‍ර මතකය
(2) මතක රෙජිස්තර, සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය, වාරක මතකය
(3) වාරක මතකය, සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය, මතක රෙජිස්තර
(4) මතක රෙජිස්තර, වාරක මතකය, සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතක
(5) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

07. 111001.101_2 ට තුල්‍ය වන දශමය සංඛ්‍යාව කුමක් ද?

(1) 56.625 (2) 57.500 (3) 57.625 (4) 71.500 (5) 71.625

08. 1001_{16} ට තුල්‍ය අෂ්ඨමය සංඛ්‍යාව කුමක් ද?

(1) 00011 (2) 10001 (3) 10100 (4) 10400 (5) 40010

09. පහත කවරක් නිවැරදි වේ ද?

A - $11011_2 = 27$

B - $161_8 = 113$

C - $11B_{16} = 288$

(1) A පමණි (2) A සහ B පමණි (3) A සහ C පමණි (4) B සහ C පමණි (5) A,B සහ C පමණි

10. පහත සඳහන් කේත ක්‍රම සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශයන් තෝරන්න.

A - ASCII කේත ක්‍රමයේ දී අක්ෂර, අංක සහ විශේෂ ලකුණු 127ක් නිරූපණය කළ හැකිය.

B - Unicode යනු බහු භාෂාමය සහ ජාත්‍යන්තර කේත පද්ධතියකි.

C - EBCDIC කේතනය IBM මහා පරිගණක සඳහා භාවිත කළ පුරාණ කේත ක්‍රමයකි.

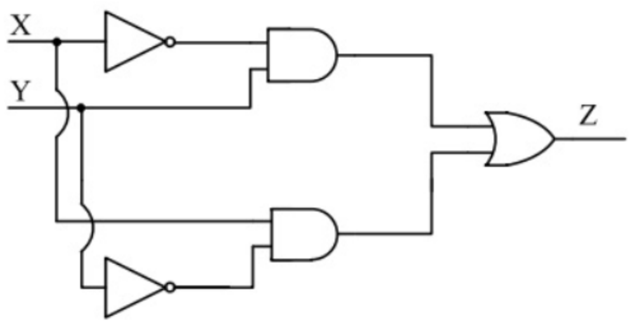
D - ASCII හි "A" අකුරට අදාළ දශමය අගය 65 හා ද්විමය අගය 100001 වේ.

(1) A සහ B පමණි (2) A සහ D පමණි (3) B සහ C පමණි (4) B ,C සහ D පමණි (5) සියල්ලම නිවැරදිය

11. $11001_2 + 10011_2 - 10101_2 =$

(1)10011_2 (2) 10111_2 (3) 11000_2 (4) 11100_2 (5) 11110_2

12. පහත දැක්වෙන පරිපථයේ X සහ Y යනු අංකිත ආදාන වන අතර, Z යනු අංකිත ප්‍රතිදානයයි. එයට සමාන තාර්කික ද්වාරය වන්නේ,



(1) AND gate (2) NAND gate (3) NOR gate (4) XOR gate (5) XNOR gate

AL අපි
Click & Visit Our Site
ALapiedu.com

13. (A+B)(A+B’) බූලියන් ප්‍රකාශනය සරල කළ විට නිවැරදි පිළිතුරු වන්නේ,

(1) A (2) B (3) AB (4) A+B (5) A’+B

14. පහත දී ඇති කානෝ සිතියම (Karnaugh map) හරහා ව්‍යුත්පන්න කළ හැකි සරලම බූලියානු ප්‍රකාශනය කුමක්ද?

C \ AB	00	01	11	10
0	0	1	1	0
1	0	0	1	0

(1) A’B’+ AC (2) AB’+ C (3) (A’+ C).B’ (4) (A+ C’).B (5) A’+B

15. සුදානම් පෙළෙහි ඇති ක්‍රියායනයක් ප්‍රතිහරණය කළ සහ රැඳී සිටින තත්ත්වයට පත්වීමට බලපාන සාධකයක් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද ?

(1) දෘඪාංග අතුරු බිඳුම (2) කාලය අවසන් වීම (3) ආදාන/ප්‍රතිදාන පොරොත්තුව
(4) සාමාන්‍ය සමාප්තිය (5) Virus scan වැනි ඉහළ ප්‍රමුඛතාවය ඇති ක්‍රියායනයක් පැමිණීම

16. දෘඪ තැටියෙහි කොටසක (Block) විශාලත්වය 512 Byte වේ. එහි ආවයනය කර ඇති ගොනු 3ක ධාරිතාවයන් පහත පරිදි වේ.

A – 800 Byte B – 1400 Byte C – 2500 Byte

අභ්‍යන්තර ඛණ්ඩනීකරණය නිසා අපතේ යන බයිට ප්‍රමාණය අනුව ඉහත ගොනු නාමයන් අවරෝහණ පිළිවෙලින් දැක්වෙන ප්‍රකාශය කුමක්ද?

(1) A, B හා C (2) B, A හා C (3) B, C හා A (4) C, A හා B (5) C, B හා A

17. පිටුවක විශාලත්වය (page size) කුඩා වීම නිසා සිදුවන **අවාසියක් නොවන්නේ** පහත ප්‍රකාශ අතුරින් කවරක්ද?

(1) පිටු වගුවේ ධාරිතාවය වැඩිවීම. (2) අභ්‍යන්තර ඛණ්ඩනීකරණය අවම වීම.
(3) පිටු හැසිරවීම සඳහා අමතර කාර්ය වැඩිවීම. (4) ලිපින අනුරූපනය වේගවත් වීම.
(5) දෘඪ තැටිය වෙත ප්‍රවේශ වේගය වැඩි කිරීම.

18. වර්ධකය (Repeater), සේතුව (Bridge) සහ ජාලකරණ නාභිය (Hub) OSI ආකෘතිය තුළ පිළිවෙලින් දක්වා ඇති වරණය පහත ඒවායින් කුමක්ද?

(1) දත්ත සබැඳි, ජාල, ප්‍රවාහන (2) භෞතික, ප්‍රවාහන,ජාල
(3) භෞතික, දත්ත සබැඳි, භෞතික (4) භෞතික, දත්ත සබැඳි, ප්‍රවාහන
(5) ප්‍රවාහන, දත්ත සබැඳි, භෞතික

19. 172.20.10.120 යනු ජාලයක පිහිටි සංග්‍රාහක ලිපිනයකි. එම උපාංගය පිහිටි ජාලයෙහි උපජාල ආවරණය 255.255.255.240 වේ. පහත IP ලිපින අතරින් කුමන ලිපිනය එම ජාලයෙන් බාහිර ලිපිනයක්ද?

(1) 172.20.10.110 (2) 172.20.10.112 (3) 172.20.10.116
(4) 172.20.10.118 (5) 172.20.10.127

20. පහත කුමන ජාලය තුළ අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවයක් රහිතව උපාංග අතර දත්ත සන්නිවේදනයට අවසර හිමිවේද?

(1) 172.9.0.0/16 (2) 172.28.0.0/16 (3) 192.0.0.0/28
(4) 192.178.10.0/24 (5) 209.165.201.0/24

AL අපි
Click & Visit Our Site
ALapiedu.com

21. සමතා බිටු පරීක්ෂාව (Parity Bit Check) පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශන සලකන්න.

A - සම්ප්‍රේෂණය අතරතුර බිටු විතැන්වීමක් (Flip) වුවහොත් හඳුනා ගත හැක.

B - සම්ප්‍රේෂණය කරන බිටු සමග යොමු කරන අමතර බිටුවක් මගින් දෝෂ හඳුනා ගනියි.

C- සමතා බිටු පරීක්ෂාව (Parity Check) ප්‍රධාන ආකාර දෙකකින් කළ හැක.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශ/ප්‍රකාශය වනුයේ,

(1) A පමණි (2) B පමණි (3) A සහ B පමණි

(4) B සහ C පමණි (5) A, B සහ C සියල්ලම

22. දත්ත ගුප්ත කේතනය (Data Encryption) සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - අංකිත අත්සන තුළ දී ලබන්නා විසින් යවන්නාගේ පොදු යතුරින් සත්‍යාපනය සිදු කරයි.

B - සමමිතික ගුප්ත කේතනයේ දී යවන්නා එකම යතුරක් භාවිත කරයි.

C - අසමමිතික ගුප්ත කේතනයේ දී යතුරු නිර්මාණය සඳහා Hashing Algorithm යොදා ගනියි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශ/ ප්‍රකාශනය වනුයේ,

(1) A පමණි (2) C පමණි (3) A සහ B පමණි

(4) A සහ C පමණි (5) B සහ C පමණි

23. Telnet හා SSH යන නියමාවලීන් සම්බන්ධයෙන් **සාවද්‍ය** වන්නේ පහත ප්‍රකාශ අතරින් කවරක්ද?

(1) නියමාවලි දෙකම දුරස්ථ පිවිසුම සඳහා යොදා ගැනේ.

(2) නියමාවලි දෙකම යෙදවුම් ස්ථරය තුළ ක්‍රියාත්මක වේ.

(3) Telnet ආරක්ෂිත නියමාවලියක් වන අතර SSH අඩු ආරක්ෂාවකින් යුක්ත වේ.

(4) SSH ආරක්ෂිත නියමාවලියක් වන අතර Telnet අඩු ආරක්ෂාවකින් යුක්ත වේ.

(5) SSH මගින් දත්ත ගුප්තකේතනය කර සම්ප්‍රේෂණය කරයි.

24. විශාල පරිමාණ මෘදුකාංග ව්‍යාපෘතියකට ඉතා සංවිධානාත්මක හා අනුක්‍රමික ප්‍රවේශයක් අවශ්‍ය වේ. ආරම්භක අවශ්‍යතා රැස් කිරීමෙන් පසු වෙනස්කම් අවම වනු ඇතැයි අපේක්ෂා කරන අතර, එක් එක් අදියරෙහි පුළුල් ලියකියවිලිවල වැදගත්කම සේවාදායකයා අවධාරණය කරයි. මෙම ව්‍යාපෘතිය සඳහා වඩාත් සුදුසු මෘදුකාංග සංවර්ධන ආකෘතිය පහත සඳහන් කුමක්ද?

(1) සුචල්‍ය (Agile) (2) සර්පිල (Spiral) (3) දිය ඇලි ආකෘතිය (Waterfall)

(4) පුනරාවර්තන (Iterative) (5) සීඝ්‍ර යෙදවුම් සංවර්ධනය (RAD)

25. නව විද්‍යුත් වාණිජ වේදිකාවක් සඳහා ශක්‍යතා අධ්‍යයනය අතරතුර, යෝජිත පද්ධතියට ඉලක්ක වෙළඳපොළේ තවමත් නීත්‍යානුකූලව අනුමත කර නොමැති දත්ත ගුප්තකේතන ප්‍රමිතීන් අවශ්‍ය වන බව සංවර්ධන කණ්ඩායම සොයා ගත්තේය. ශක්‍යතා අධ්‍යයනයේ කුමන අංගයක් මෙම ගැටලුව හඳුනා ගනු ඇත්ද?

(1) මෙහෙයුම් ශක්‍යතාව (Operational Feasibility) (2) තාක්ෂණික ශක්‍යතාව(Technical Feasibility)

(3) ආර්ථික ශක්‍යතාව (Economic Feasibility) (4) නීතිමය ශක්‍යතාව (Legal Feasibility)

(5) පාරිසරික ශක්‍යතාව (Environmental Feasibility)

26. සාම්ප්‍රදායික පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයක (SDLC) සාමාන්‍ය අදියර අනුපිළිවෙල පහත සඳහන් කුමක්ද?

(1) සැලසුම් කිරීම → අවශ්‍යතා විශ්ලේෂණය → ශක්‍යතා අධ්‍යයනය → ක්‍රියාත්මක කිරීම → යෙදවීම → පරීක්ෂා කිරීම

(2) ශක්‍යතා අධ්‍යයනය → අවශ්‍යතා විශ්ලේෂණය → සැලසුම් කිරීම → ක්‍රියාත්මක කිරීම → පරීක්ෂා කිරීම → යෙදවීම

(3) අවශ්‍යතා විශ්ලේෂණය → සැලසුම් කිරීම → ශක්‍යතා අධ්‍යයනය → පරීක්ෂා කිරීම → ක්‍රියාත්මක කිරීම → යෙදවීම

(4) ක්‍රියාත්මක කිරීම → පරීක්ෂා කිරීම → යෙදවීම → ශක්‍යතා අධ්‍යයනය → අවශ්‍යතා විශ්ලේෂණය → සැලසුම් කිරීම

(6) අවශ්‍යතා විශ්ලේෂණය → ශක්‍යතා අධ්‍යයනය → ක්‍රියාත්මක කිරීම → පරීක්ෂා කිරීම → යෙදවීම → සැලසුම් කිරීම

AL අපි
Click & Visit Our Site
ALapiedu.com

27. පද්ධති සංවර්ධනයේ මූලාකෘතිකරණය (prototyping) පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශයන්ගෙන් සත්‍ය **නොවන** ප්‍රකාශය කුමක්ද?

(1) මූලාකෘතිකරණයක් යනු අදහස් පරීක්ෂා කිරීමට සහ ප්‍රතිපෝෂණ ලබා ගැනීමට සාදන ලද නිෂ්පාදනයක මුල්, සරල කළ අනුවාදයකි.

(2) මූලාකෘතිකරණය, සාමාන්‍යයෙන් අවසාන පද්ධතියේ සම්පූර්ණ අනුවාදය වේ.

(3) සාර්ථක මූලාකෘතිකරණය මගින් සංවර්ධන ක්‍රියාවලියේ මුල් අවධියේදී නිර්මාණ දෝෂ හඳුනා ගැනීමට උපකාරී වේ.

(4) මූලාකෘතිකරණය මගින් පරිශීලක අවශ්‍යතා සපුරාලන්නේ නැති පද්ධතියක් ගොඩනැගීමේ අවදානම අඩු කළ හැකිය.

(5) මූලාකෘතිකරණය මුල් පරිශීලක ප්‍රතිපෝෂණ සහ අවශ්‍යතා වැඩිදියුණු කිරීමට ඉඩ සලසයි.

28. සුචලා (Agile) මෘදුකාංග සංවර්ධන ක්‍රමවේදයක දී, පහත සඳහන් කුමන පුහුණුව අවධාරණය කරනු ලබයි ද?

(1) පුළුල් ලියකියවිලි සහ සවිස්තරාත්මක පූර්ව සැලසුම් කිරීම.

(2) ස්ථාවර අවශ්‍යතා සහ ආරම්භක පිරිවිතරයන්ට දැඩි ලෙස අනුගත වීම.

(3) පුනරාවර්තන සංවර්ධනය, පාර්ශවකරුවන් සමඟ නිරන්තර සහයෝගීතාවය සහ වෙනස්කම්වලට අනුවර්තනය වීමේ හැකියාව.

(4) ව්‍යාපෘතිය අවසානයේදී පමණක් සම්පූර්ණ පද්ධතිය ලබා දීම.

(5) සුචලා මෘදුකාංග සංවර්ධන ක්‍රමවේදය, මෘදුකාංග සංවර්ධනය සඳහා සංවිධානාත්මක හා අනුක්‍රමික ප්‍රවේශය.

29. සාමාන්‍ය මාර්ගගත වේදිකාවක පරිශීලකයෙකුට තම මුරපදය නැවත සැකසීම සඳහා භාවිත වන නිවැරදි පියවර අනුපිළිවෙල පහත සඳහන් කුමක්ද?

A - ඊමේල් ලිපිනය තහවුරු කරන්න

B - නව මුරපදය ඇතුළත් කරන්න

C - මුරපදය නැවත සැකසීමේ සබැඳිය ලබා ගන්න

D - නව මුරපදය තහවුරු කරන්න

(1) A,B,C,D (2) A,B,D,C (3) A,C,B,D (4) C,B,D,A (5) C,B,A,D

30. මාර්ගගත පද්ධතියක දත්ත ආරක්ෂාව සහතික කිරීම සඳහා **සුදුසු නොවන** ව්‍යවහාරය පහත සඳහන් කුමක්ද?

(1) දත්ත නිතිපතා වෙනත් ස්ථානයකට උපස්ථ (back up) කිරීම.

(2) සියලුම ගිණුම් සඳහා ශක්තිමත්, අනන්‍ය මුරපද භාවිතා කිරීම.

(3) සංවේදී පරිශීලක තොරතුරු සරල පෙළ (plain text) ගොනුවල ගබඩා කිරීම.

(4) පරිශීලක පිවිසුම් සඳහා බහු-සාධක සත්‍යාපනය (multi-factor authentication) ක්‍රියාත්මක කිරීම.

(5) දත්ත සංක්‍රාන්තියක දී හා ගබඩා කිරීමේ දී, දත්ත ගුප්තකේතනය නොකිරීම.

31. පහත දැක්වෙන දත්ත සමුදා මෙහෙයුම් සලකන්න.

A - වගුවකින් රෙකෝඩ ඉවත් කිරීම.

B - වගුවකට නව දත්ත එකතු කිරීම.

C - වගුවක ඇති දත්ත නවීකරණය කිරීම.

D - වගු කිහිපයක් භාවිතයෙන් තනි වගුවකට දත්ත සමුද්ධරණය කිරීම.

"A, B, C සහ D යන දත්තසමුදා මෙහෙයුම් ක්‍රියාත්මක කිරීමට පිළිවෙළින් .... යන SQL ප්‍රකාශ භාවිත කළ යුතු වේ. "

ඉහත ප්‍රකාශයේ හිස්තැන පිරවීම සඳහා පහත දැක්වෙන කවර ප්‍රකාශ අනුපිළිවෙළ වඩාත් සුදුසු වේ ද ?

(1) DELETE, SELECT, UPDATE සහ INSERT

(2) DROP, SELECT, UPDATE සහ JOIN

(3) DROP, SELECT, INSERT සහ JOIN

(4) DROP, SELECT, UPDATE සහ INSERT

(5) DELETE, INSERT, UPDATE සහ JOIN

AL අපි Click & Visit Our Site ALapiedu.com

32. පුස්තකාලයක පොත් බැහැරට දීමේ ක්‍රමය විස්තර කරන පහත සම්බන්ධතාවය සලකා බලන්න

BORROW(BookID, MemberID, BorrowDate, ReturnDate, LibrarianID)

සටහන:
- BookID – පොතක අනන්‍ය හඳුනාගැනීමේ අංකය
- MemberID – සාමාජික අංකය
- BorrowDate – පොත ලබා ගත් දිනය
- ReturnDate – පොත ආපසු භාර දුන් දිනය
- LibrarianID – පුස්තකාලාධිපතිවරයාගේ හැඳුනුම්පත් අංකය

පහත සඳහන් ඒවායින් නිවැරදි කුමක්ද?

A – BookID සහ MemberID එක්ව ප්‍රාථමික යතුර සෑදිය හැකිය.
B – MemberID අපේක්ෂක යතුරක් විය හැකිය.
C – LibrarianID ආගන්තුක යතුරක් විය හැකිය.

(1) A පමණි (2) A සහ B පමණි (3) A සහ C පමණි
(4) B සහ C පමණි (5) සියලුම A, B සහ C

33. වගුවක් පළමු ප්‍රමතකරණ අවස්ථාවේ (1NF) පවතින්නේ නම්,

A – සියලුම ගුණාංගවල බෙදිය නොහැකි අගයයන් අඩංගු වේ.
B – සෑම උපලැකියකම පුනරාවර්තන අගයයන් අඩංගු වේ.
C – සෑම උපලැකියානයකටම අනන්‍ය හඳුනාගැනීමක් ඇත.

(1) A පමණි (2) A සහ B පමණි (3) A සහ C පමණි
(4) B සහ C පමණි (5) A, B, සහ C

34. දෙවන ප්‍රමතකරණයේ (2NF) නොමැති සම්බන්ධතාවය කුමක්ද?

(1) EMP (EmpID, නම, දෙපාර්තමේන්තුව) – EmpID යනු ප්‍රාථමික යතුරයි.
(2) COURSE (CourseID, StudentID, Grade) – සංයුක්ත යතුර (CourseID, StudentID).
(3) ORDER (OrderID, ProductID, ProductName) – සංයුක්ත යතුර (OrderID, ProductID).
(4) BOOK (BookID, Title, Publisher) – BookID යනු ප්‍රාථමික යතුරයි.
(5) CUSTOMER (CustID, Name, Address) – CustID යනු ප්‍රාථමික යතුරයි.

35. තෙවන ප්‍රමතකරණයෙහි (3NF) ඇති සම්බන්ධතාවයක් පිළිබඳව පහත කවර වගන්ති/ය සත්‍ය වේ ද?

A - එයට සංයුක්ත ප්‍රාථමික යතුරක් තිබිය හැක.
B - එය පළමු ප්‍රමතකරණයෙහි (1NF) ද පැවතිය යුතු ය.
C - යතුරු නොවන (non-key) සියලු උපලැකි (attributes) ප්‍රාථමික යතුර මත මුළුමනින්ම කාර්යබද්ධව පරායත්ත වේ.

(1) B පමණි. (2) C පමණි (3) A හා B පමණි.
(4) B හා C පමණි (5) A , B හා C සියල්ලම.

36. මාර්ගගත ආකාරයට ප්‍රවේශ පත්‍ර නිකුත්කරන සිනමා ශාලාවක දත්ත ඇතුළත් දත්ත සමූහයක CUSTOMER සහ TICKET යන වගු දෙකෙන් පාරිභෝගික නම් සහ ඒවාට අනුරූප ආසන අංක නිවැරදිව ලබා ගන්නේ කුමන SQL විමසුම මගින් ද ? එහිදී CUSTOMER.CustomerID = TICKET.CustomerID වේ.

(1)
```
SELECT CUSTOMER.Name, TICKET.SeatNumber
FROM CUSTOMER
JOIN TICKET ON
CUSTOMER.CustomerID = TICKET.CustomerID;
```

(2)
```
SELECT Name, SeatNumber
FROM CUSTOMER, TICKET
WHERE CUSTOMER.Name = TICKET.SeatNumber;
```

(3)
```
SELECT *
FROM CUSTOMER
JOIN TICKET BY CustomerID;
```

(4)
```
SELECT CUSTOMER.Name, TICKET.SeatNumber
FROM CUSTOMER, TICKET
WHERE CUSTOMER.Name = TICKET.SeatNumber;
```

(5)
```
SELECT Name, SeatNumber
FROM CUSTOMER, TICKET
WHERE CUSTOMER.Name = TICKET.SeatNumber;
```

AL අපි
Click & Visit Our Site
ALapiedu.com

37. ආංශික පරායත්තතාව (partial dependency) හා සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ,

(1) උපැලකියක් සම්පූර්ණයෙන්ම ප්‍රාථමික යතුර මත රඳා පවතී.
(2) උපැලකියක් සංයුක්ත ප්‍රාථමික යතුරේ කොටසක් මත පමණක් රඳා පවතී.
(3) උපැලකියක් ආගන්තුක යතුරක් මත රඳා පවතී.
(4) උපැලකියක් ස්වාධීනව පවතී.
(5) උපැලකියක් යතුරු නොවන උපැලකියක් මත රඳා පවතී.

38. පහත දැක්වෙන පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය වන්නේ,

```
student = [
   [101, "Oshen", 58, "C"],
   [102, "Jithmi", 68, "B"],
   [103, "Thashmi", 35, "F"],
   [104, "Binushka", 78, "A"]
]
idx = -1
while (idx < len(student) - 1):
   idx += 1
   if student[idx][3] == "B":
      continue
   print(student[idx][1], end=" ")
```

(1) Jithmi (2) Oshen Thashmi Binushka (3) Oshen Jithmi
(4) Oshen Jithmi Binushka (5) Oshen Jithmi Dewmi

39. පහත සඳහන් පයිතන් කේතය සඳහා ආදාන ලෙස p=10, q=3, r=2 and s=4 ලෙස ලබා දෙන්නේ නම් ලැබෙන ප්‍රතිදානය වන්නේ,

```
result = (p // q) ** r + s % r

print(result)
```

(1) 8 (2) 8.67 (3) 9 (4) 9.0 (5) 11

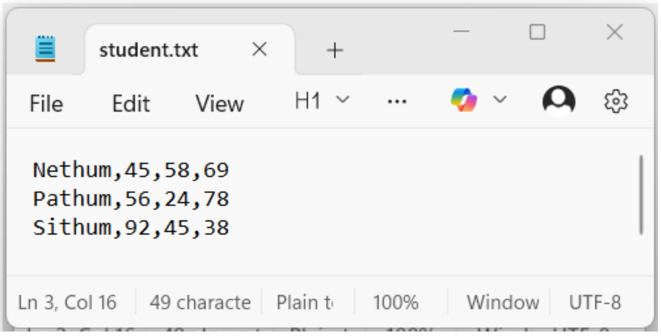
40. පහත දැක්වෙන පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය වන්නේ,

```
sub=["ict","bs","acc","eng","git"]
mark=[48,58,68,25,80]
result={}
for i in range(len(sub)):
   result[sub[i]]=mark[i]
      print(result)
```

(1) { }
(2) ["ict","bs","acc","eng","git",48,58,68,25,80]
(3) { “ict” , 48, "bs" ,58, "acc",68 , "eng",25 } "git":80 }
(4) { ‘ict’ : 48, ‘bs’ :58, ‘acc’:68 , ‘eng’:25 , ‘git’:80 }
(5) error

AL අපි Click & Visit Our Site ALapiedu.com

41. රූපයේ දක්වා ඇති student.txt නැමැති ගොනුව හා සම්බන්ධ කර පහත පයිතන් කේතය ලියා ඇත. මෙහි නිවැරදි ප්‍රතිදානය වන්නේ,




```
stname="Kelum"
ict=45
sft=65
et=78
x=open("student.txt","a")
print(stname,ict,sft,et,file=x,sep=' , ')
x.close()
y = open("student.txt", "r")
for line in y:
    parts = line.strip().split(',')
    name = parts[0]

    mark1 = int(parts[1])
    mark2 = int(parts[2])
    mark3 = int(parts[3])
    total = mark1 + mark2 + mark3
    print(name + ": " + str(total))
y.close()
```

(1)
Kelum
ict: 45
sft: 65
et : 78

(2)
ict: 238
sft: 192
et: 263

(3)
Nethum: 172
Pathum: 158
Sithum: 175
Kelum : 188

(4)
ict: 193
sft: 127
et: 185

(5)
Nethum,45,58,69
Pathum,56,24,78
Sithum,92,45,38
Kelum ,45 ,65 ,78

42. පහත දැක්වෙන පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය වන්නේ,

```
for i in range (5):
    if (i == 2):
        break
    else:
        print(i, end=' ')
```

(1) 0 1 2 (2) 0 1 (3) 1 2 (4) 2 (5) ප්‍රතිදානයක් නැත

43. HTML <form> උපදේශ කේතයේ නිවැරදි භාවිතය පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?

A - වෙබ් පිටුවකට රූප ඇතුළු කිරීමට
B - පිටු අතර අධි සබැඳි නිර්මාණය කිරීමට
C - පරිශීලක ආදාන දත්ත රැස් කිරීමට
D - වෙබ් පිටුවකට මෝස්තර යෙදීමට

(1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි.
(4) B, C සහ D පමණි. (5) A, B, C, D යන සියල්ලම

44. මුරපද ක්ෂේත්‍රයක් නිර්මාණය කිරීමට <input> උපදේශ කේතයේ කුමන ගුණාංගය භාවිතා කරන්නේද?
(1) type="text" (2) type="password" (3) type="secure"
(4) type="hidden" (5) type="encrypt"

AL අපි
Click & Visit Our Site
ALapiedu.com

45. බාහිර විලාසපත්‍ර (External CSS) භාවිත කිරීම සම්බන්ධ ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ,

A. බහු වෙබ් පිටු හරහා නැවත භාවිතා කළ හැක
B. පිටු පූරණය කිරීමේ කාලය සැලකිය යුතු ලෙස අඩු කරයි
C. අන්තර්ගතයෙන්, විලාසයන් වෙනස් කරයි
D. සබැඳි කිරීමෙන් පසු වෙනස් කළ නොහැක

(1) A සහ B පමණි. (2) A, B සහ C පමණි. (3) A, B සහ D පමණි.
(4) A, C සහ D පමණි. (5) B, C සහ D පමණි.

46. පහත HTMLකේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේ ද?

```
<html>
<head>
  <title>Sales Report</title>
</head>
<body>
  <h1>Sales Report</h1>

  <table border="1">
    <tr>
      <th rowspan="2">Product</th>
      <th colspan="2">Sales</th>
    </tr>
    <tr>
      <th>Dep A</th>
      <th>Dep B</th>
    </tr>
    <tr>
      <td>Keyboard</td>
      <td>200</td>
      <td>150</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Mouse</td>
      <td>230</td>
      <td>135</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Headphone</td>
      <th colspan="2">N/A</th>
    </tr>
  </table>
</body>
</html>
```

(1)

Sales Report

<table>
<tr><th rowspan="2">Product</th><th colspan="2">Sales</th></tr>
<tr><th>Dep A</th><th>Dep B</th></tr>
<tr><td>Keyboard</td><td>200</td><td>150</td></tr>
<tr><td>Mouse</td><td>230</td><td>135</td></tr>
<tr><td>Headphone</td><td>N/A</td><td></td></tr>
</table>

(2)

Sales Report

<table>
<tr><th rowspan="2">Sales</th><th colspan="2">Product</th></tr>
<tr><td>Dep A</td><td>Dep B</td></tr>
<tr><td>Keyboard</td><td>200</td><td>150</td></tr>
<tr><td>Mouse</td><td>230</td><td>135</td></tr>
<tr><td>Headphone</td><th colspan="2">N/A</th></tr>
</table>

(3)

Sales Report

<table>
<tr><th rowspan="2">Sales</th><th colspan="2">Product</th></tr>
<tr><td>Dep A</td><td>Dep B</td></tr>
<tr><td>Keyboard</td><td>200</td><td>150</td></tr>
<tr><td>Mouse</td><td>230</td><td>135</td></tr>
<tr><td>Headphone</td><th colspan="2">N/A</th></tr>
</table>

(4)

Sales Report

<table>
<tr><th rowspan="2">Sales</th><th colspan="2">Product</th></tr>
<tr><td>Dep A</td><td>Dep B</td></tr>
<tr><td>Keyboard</td><td>200</td><td>150</td></tr>
<tr><td>Mouse</td><td>230</td><td>135</td></tr>
<tr><td>Headphone</td><th colspan="2">N/A</th></tr>
</table>

(5)

Sales Report

<table>
<tr><th rowspan="2">Product</th><th colspan="2">Sales</th></tr>
<tr><th>Dep A</th><th>Dep B</th></tr>
<tr><td>Keyboard</td><td>200</td><td>150</td></tr>
<tr><td>Mouse</td><td>230</td><td>135</td></tr>
<tr><td>Headphone</td><th colspan="2">N/A</th></tr>
</table>

47. සියලුම ඡේදවල පසුබිම් වර්ණය නිල් පැහැයට වෙනස් කිරීමට නිවැරදි CSS වාක්‍ය ඛණ්ඩය හඳුනා ගන්න.

(1) p (bgcolor-blue);
(2) p {background=blue;}
(3) p {background-color: blue;}
(4) <p style="bgcolor=blue;">
(5) <p style="background=blue;">

Click & Visit Our Site
ALapiedu.com

48. නිහිත පද්ධති තුල යොදා ගනු ලබන ක්ෂුද්‍ර පාලක (Micro controller) පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - එය තනි Chip එකක පරිගණකයකි.

B - බාහිර ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග මගින් රෙජිස්තරවල බිටු අගයයන් වෙනස් කළ හැක.

C - රෙජිස්තරවල අගය වෙනස් කිරීම මගින් I/O pin හා සම්බන්ධ උපකරණ හැසිරවිය හැක.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ

(1) A පමණි (2) A හා B පමණි (3) Aහා C පමණි (4) B හා C පමණි (5) A,B හා C සියල්ලම

49. සමූහ බුද්ධියේ ලක්ෂණයක් **නොවන්නේ** කුමක්ද?

(1) විමධ්‍යගත පාලනය
(2) ස්වයං සංවිධානය
(3) පරිසරය පිළිබඳ ගෝලීය දැනුම
(4) නියෝජිතයන් අතර සහයෝගීතාවය
(5) නම්‍යශීලීභාවය සහ ශක්තිමත් බව

50. ඉ-වාණිජ (e-commerce) පද්ධතියක් තුළ ගෙවීම් ද්වාරයක් (Payment Gateway) භාවිත කිරීමේ ප්‍රධානතම කාර්යභාරය කුමක්ද?

(1) නිෂ්පාදන තොරතුරු ගබඩා කිරීම.
(2) ගනුදෙනුකරුවන්ට භාණ්ඩ ඇණවුම් කිරීමට ඉඩදීම.
(3) සුරක්ෂිත මුදල් ගෙවීම් සම්පූර්ණ කිරීම.
(4) භාණ්ඩ බෙදාහැරීමේ සේවාවන් කළමනාකරණය.
(5) පාරිභෝගික අදහස් ලබාගැනීම.

AL අපි
Click & Visit Our Site
ALapiedu.com