

20 - තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

ප්‍රශ්න පත්‍ර ව්‍යුහය

I පත්‍රය - කාලය: පැය 02යි.  
වරණ 5 බැගින් වූ බහුවරණ ප්‍රශ්න 50කි. ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 02 බැගින් මුළු ලකුණු 100කි.

II පත්‍රය - කාලය: පැය 03යි.  
මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය ව්‍යුහගත රචනා හා රචනා වශයෙන් කොටස් දෙකකින් සමන්විත ය.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා වර්ගයේ ප්‍රශ්න හතරකි. ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින් ලකුණු 40කි.

B කොටස - රචනා වර්ගයේ ප්‍රශ්න හයකි. ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සැපයිය යුතුය. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 15 බැගින් ලකුණු 60කි.

II පත්‍රය සඳහා මුළු ලකුණු = 100

අවසාන ලකුණ ගණනය කිරීම : I පත්‍රය = 100  
II පත්‍රය = 100  
අවසාන ලකුණ =  $200 \div 2 = 100$

I පත්‍රය

සැලකිය යුතුයි :

- \* සිංදු ම ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සපයන්න.
- \* නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන පිළිතුර තෝරන්න. (විභාගයේ දී පිළිතුරු සැපයීම සඳහා බහුවරණ කඩදාසියක් සපයනු ලැබේ.)

1. 0.1780 සංඛ්‍යාවේ වැඩිම වෙළෙඳ සංඛ්‍යාංකය (MSD) සහ අඩුම වෙළෙඳ සංඛ්‍යාංකය (LSD) පිළිවෙළින්  
(1) 0 හා 0 ය. (2) 1 හා 8 ය. (3) 1 හා 0 ය. (4) 8 හා 1 ය. (5) 0 හා 1 ය.
2. නූතන පරිගණක නිර්මාණය පාදක වී ඇත්තේ  
(1) පරිණාමවාදී පරිගණන (Evolutionary Computing) සංකල්පය මත ය.  
(2) පුද්ගලික සහ වින්තවේගාත්මක පරිගණන (Intelligent and Emotional Computing) සංකල්පය මත ය.  
(3) කෘත්‍රිම පුද්ගලික (Artificial Intelligence) සංකල්පය මත ය.  
(4) වොන් නියුමාන් (Von Neumann) සංකල්පය මත ය.  
(5) බහු නියෝජිත මෘදුකාංග (Multi Agent Software) සංකල්පය මත ය.
3. ප්‍රතිසමු (Analog) හා අංකිත (Digital) ලෙස පරිගණක විර්ගකරනු ලබන්නේ, පහත දැක්වෙන කුමන කරුණ සැලකීමෙන් ද?  
(1) පරිගණකයේ වේගය  
(2) පරිගණකයේ භෞතික ප්‍රමාණය  
(3) භාවිත කෙරෙන තාක්ෂණය  
(4) ලබාගත හැකි දත්ත ප්‍රමාණය  
(5) ලබාගත හැකි තොරතුරු ප්‍රමාණය

4. පරිගණක සකසන පිළිබඳව පහත දැක්වෙන කරුණු සලකන්න:
- A - වේගය  
B - ධාරිතාව  
C - සකසනයේ කුඩු (Pins) සංඛ්‍යාව
- මේවා අතුරින්, පරිගණකයක් මිලදී ගැනීමේදී සැලකිය යුතු කරුණ/කරුණු නොවන්නේ,
- (1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි. (4) A හා B පමණි. (5) B හා C පමණි.
5. එක් තානියක් (Hub) පමණක් යොදාගනිමින් පරිගණක සම්බන්ධ කරනු ලබන ස්ථානීය ප්‍රදේශ ජාලයක් (LAN) සඳහා වඩාත් ම ගැලපෙන ජාල ස්ථරලකය (Network Topology) වන්නේ කුමක් ද?
- (1) බස් (Bus) (2) දැලැස් (Mesh) (3) රුක් (Tree)  
(4) තාරකා (Star) (5) මුදු (Ring)
6. එකිනෙකට මීටර 170ක් පමණ දුරින් පිහිටි ගොඩනැගිලි දෙකක ඇති පරිගණක හා උපාංග සම්බන්ධ කිරීමට වඩාත්ම සුදුසු සන්නිවේදන මාධ්‍යය පහත සඳහන් ඒවායින් කවරක් ද?
- (1) ඝන සමාක්ෂ රැහැන (Thick co-axial cable)  
(2) ක්ෂුද්‍ර තරංග (Microwave)  
(3) ප්‍රකාශ තන්තු රැහැන (Fiber optic cable)  
(4) අනාවරිත ඇඹිරි යුගල රැහැන (Unshielded twisted pair cable)  
(5) ආවරිත ඇඹිරි යුගල රැහැන (Shielded twisted pair cable)
7. TCP/IP ආකෘතියේ ඇති යෙදුම් ස්තරයට (Application layer) අනුරූප වන්නේ OSI ආකෘතියේ කුමන ස්තර ද?
- (1) භෞතික (Physical), දත්ත සන්ධාන (Data link) සහ ප්‍රවාහන (Transport)  
(2) දත්ත සන්ධාන, ජාල (Network) සහ සැසි (Session)  
(3) ප්‍රවාහන, යෙදුම් (Application) සහ සැසි  
(4) සමර්පණ (Presentation), යෙදුම් සහ සැසි  
(5) යෙදුම්, භෞතික සහ ජාල
8. Data Processing Life Cycle හි පියවර පිළිබඳ පහත සඳහන් කරුණු සලකා බලන්න:
- A - දත්ත ආදානය  
B - දත්ත රැස්කිරීම  
C - දත්ත සැකසීම  
D - දත්ත ගබඩාකිරීම සහ ප්‍රතිදානය
- මේවායේ නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වන්නේ
- (1) A, B, C සහ D ය. (2) B, A, C සහ D ය. (3) B, D, A සහ C ය.  
(4) C, B, D සහ A ය. (5) D, A, B සහ C ය.
9. පරිගණක මෙහෙයුම් පද්ධතියක් පිළිබඳව පහත දී ඇති ප්‍රකාශ සලකා බලන්න:
- A - පරිගණක සම්පත් කළමනාකරණය කරයි.  
B - පරිශීලක හා පරිගණකය අතර අතුරු මුහුණතක් ගොඩනගයි.  
C - වෛරසවලින් පරිගණකය ආරක්ෂා කරයි.
- ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය වන්නේ,
- (1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි.  
(4) A සහ B පමණි. (5) B සහ C පමණි.
10. පහත දැක්වෙන ඒවා අතුරින්, විවෘත මෘදුකාංගයක් (Open Source) වන්නේ කුමක් ද?
- (1) Ubuntu (2) Lotus 123 (3) DOS  
(4) PhotoShop (5) Auto CAD

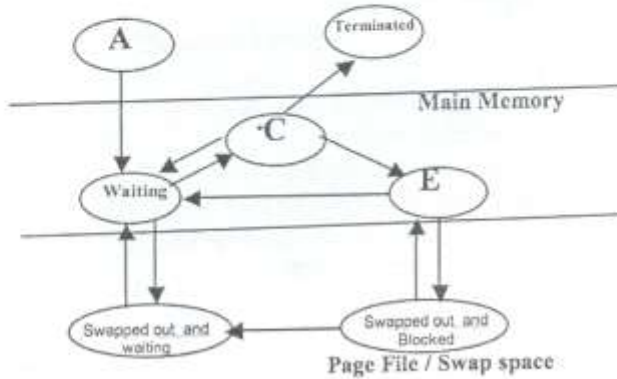
11. පහත සඳහන් පයිතන් දත්ත සලකුණු:  
'win', ['Nimal',55,'male'], ('abc',45,'xyz'), {'2':'name','tel':'0721475454'}  
එම දත්ත අයත් වන පයිතන් දත්ත වර්ග අනුපිළිවෙළින්,  
(1) string, float, double, array වේ. (2) string, tuple, dictionary, list වේ.  
(3) string, long, float, complex වේ. (4) string, array, integer, list වේ.  
(5) string, list, tuple, dictionary වේ.
12. දත්ත සමුදායක් සැලසුම් කිරීමේදී අනුගමනය කරනු ලබන පියවර පහත දැක්වේ:  
A - කාර්මික සැලසුම (Logical design)  
B - භෞතික/අභ්‍යන්තර සැලසුම (Physical design)  
C - සංකල්පීය සැලසුම (Conceptual design)  
මෙම පියවරවල නියමිත අනුපිළිවෙළ වනුයේ,  
(1) A, B, C ය. (2) A, C, B ය. (3) B, A, C ය. (4) B, C, A ය. (5) C, A, B ය.
13. CSS පිළිබඳව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකා බලන්න:  
A - වෙබ් පිටුවක ක්‍රියාකාරීත්වය හසුරුවයි.  
B - Cascade Style Sheet යන්නට අක්ෂර (acronym) වේ.  
C - Computer System Software යන්නට අක්ෂර වේ.  
D - වෙබ් පිටුව දර්ශනය වන ආකාරය සැකසීම සඳහා යොදා ගැනෙයි.  
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශ මොනවා ද?  
(1) A, D (2) B, D (3) A, B, C (4) A, B, D (5) B, C, D
14. BLOG පිළිබඳව සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.  
(1) වෙනත් BLOG වලට සම්බන්ධක ඇති අතර පාඨ, පින්තූර වැනි දේවලින් සමන්විත වේ.  
(2) ව්‍යාපාරික කටයුතුවලට භාවිත නොකෙරෙයි.  
(3) මවුනොවුන්ගේ අදහස් හුවමාරු කර ගැනීම සඳහා යොදා ගත හැකිය.  
(4) මුද්‍රණ ආයතනවලට BLOG ප්‍රකාශන මෙවලම් (publishing tool) වෙබ් (www) හි අඩංගු වේ.  
(5) පුද්ගල දිනපොත් වැනි වේ.
15. වෙබ් පිටු පිරික්සන්නාගේ පරිගණකයේ කාවකාලික දත්ත ගබඩාකර ගැනීම සඳහා භාවිත කළ හැක්කේ,  
(1) CSSs ය. (2) Frames ය. (3) Sessions ය. (4) Forms ය. (5) Cookies ය.
16. 8 වන ශ්‍රේණියේ අවසාන වාර පරීක්ෂණ ලකුණු වාර්තා පිළියෙල කර අවසාන වූ ගුරු මහත්මිය, පන්තියේ පළමුවෙනියා නිමල්කා බව සියලුම සිසුන් කැඳවා ප්‍රකාශ කළාය. මෙම තොරතුරෙහි උපරිම වටිනාකම නිමල්කාට ලැබුණේ කවර මොහොතේ ද?  
(1) පාසලේ භාග ප්‍රදානෝත්සවයේදී නිමල්කාගේ නම ප්‍රකාශ වූ මොහොතේ  
(2) පන්තියේ පළමුවෙනියා නිමල්කා බව ගුරු මහත්මිය සිසුන්ට මුලින් ම පැවසූ මොහොතේ  
(3) පන්තියේ පළමුවෙනියා නිමල්කා බව දෙමව්පියන් දැනගත් මොහොතේ  
(4) මිතුරියන් නිමල්කාට සුභ පැතු මොහොතේ  
(5) නිමල්කාගේ මව ඇයට භාගයක් පිරිනැමූ මොහොතේ
17. පුද්ගලයකු හමු නිවසේ සිට ගුවන් විකට්පනක් ලබාගැනීම අයත් වන්නේ පහත සඳහන් කුමන විද්‍යුත් වාණිජ්‍ය හමුදෙකු වර්ගයට ද?  
(1) B 2 B (2) B 2 C (3) C 2 C (4) C 2 G (5) G 2 C





18. පහත දැක්වෙන මතක වර්ග සලකන්න:
- A - පඨන මාත්‍ර මතකය (Read Only Memory)
  - B - ද්විතීයික ආවයනය (Secondary Storage)
  - C - රෙජිස්තර මතකය (Register Memory)
  - D - සැනෙළි මතකය (Flash Memory)
  - E - සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (Random Access Memory)
- මෙම මතක වර්ග අතුරින් නෂ්‍ය මතක (Volatile Memory) යුගලය කුමක් ද?
- (1) A, B                      (2) A, C                      (3) C, D                      (4) C, E                      (5) D, E

19. ක්‍රියායන තත්ත්ව රූප සටහන (Process State Diagram) පහත දැක්වේ:



ඉහත රූප සටහනේ පිළිවෙළින් A, C සහ E වලින් නිරූපනය වන ක්‍රියායන තත්ත්ව (Process States) මොනවාද?

- (1) ධාවන තත්ත්වය (Running State), නිර්මිත තත්ත්වය (Created State), අවහිර කළ තත්ත්වය (Block State)
- (2) නිර්මිත තත්ත්වය, ධාවන තත්ත්වය, අවහිර කළ තත්ත්වය
- (3) අවහිර කළ තත්ත්වය, ධාවන තත්ත්වය, නිර්මිත තත්ත්වය
- (4) ධාවන තත්ත්වය, අවහිර කළ තත්ත්වය, නිර්මිත තත්ත්වය
- (5) නිර්මිත තත්ත්වය, අවහිර කළ තත්ත්වය, ධාවන තත්ත්වය

20. දත්ත සමුදාය කළමනාකරණ පද්ධතියක (Database Management System) ප්‍රධාන කාර්යයන් නොවන්නේ,

- (1) දත්ත එකතු කිරීමයි. (Data Collection)
- (2) ගබඩා කළ යුතු දත්තවල වර්ගය (type), ආකෘතිය සහ සීමා සැකසීමයි.
- (3) විශේෂිත දත්ත තේරීම, දත්ත යාවත්කාලීන කිරීම හා වාර්තා පිළියෙල කිරීමයි.
- (4) භාවිත කරන්නන්ට දත්ත සමුදාය හැසිරවීමට අවකාශ සැලසීමයි.
- (5) අනවසර භාවිතවලින් දත්ත රැකගැනීමයි.

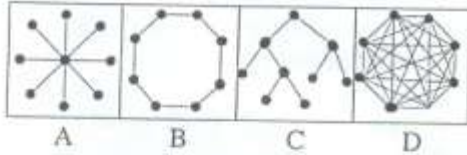
21. සන්නිවේදනය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකා බලන්න:

- A - අර්ධ ද්විපථ (half duplex) සන්නිවේදනය සෑම මොහොතකම දිශා දෙකටම සිදුවේ.
- B - පොදු මංමාරු දුරකථන ජාල (PSTN -Public Switched Telephone Network), අර්ධ ද්විපථ සන්නිවේදන ක්‍රමය භාවිත කරයි.
- C - රූපවාහිනී සන්නිවේදනය, ඒකපථ (simplex) සන්නිවේදන ක්‍රමය භාවිත කරයි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ

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

22. පහත දැක්වෙන A, B, C, D රූප සටහන්වල ජාල ස්ථරය (Network Topologies) නාම අනුපිළිවෙළින්,



- (1) තාරකා, මුදු, බස්, දැලිස වේ. (2) තාරකා, මුදු, රූක්, දැලිස වේ.  
 (3) දැලිස, තාරකා, මුදු, බස් වේ. (4) බස්, තාරකා, මුදු, දැලිස වේ.  
 (5) රූක්, මුදු, බස්, දැලිස වේ.

23. වසම් නාම අනුග්‍රාහක පරිගණකය DNS (Domain Name Server) සම්බන්ධව වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) ධාරක නාමය (Host Name) IP ලිපිනයට අනුරූපකරණය (Mapping) කරනු ලබන අනුග්‍රාහක පරිගණකයකි  
 (2) ව්‍යාප්ත වූ දත්තසමුදාය පද්ධතියක් (Distributed Database System) හැසිරවීම සඳහා භාවිත වන අනුග්‍රාහක පරිගණකයකි  
 (3) ධුරාවලි (hierarchical) නොවන නිර්මාණ ආකෘතියක් භාවිත වන අනුග්‍රාහක පරිගණකයකි  
 (4) විද්‍යුත් තැපැල් ගබඩා කරනු ලබන අනුග්‍රාහක පරිගණකයකි  
 (5) ඇමරිකා එක්සත් ජනපදයේ භාවිත වන මහා පරිමාණ අනුග්‍රාහක පරිගණකයකි.

24. පහත දැක්වෙන IP ලිපින සලකන්න:

- A - 137.10.23.4  
 B - 192.10.23.4  
 C - 200.10.23.4  
 D - 222.10.23.4  
 E - 224.10.23.4

ඒවා අතුරෙන් C පන්තියේ (Class C) IP ලිපින වන්නේ,

- (1) A, B සහ C ය. (2) A, B සහ E ය. (3) A, D සහ C ය.  
 (4) B, C සහ D ය. (5) B, D සහ E ය.

25. සංවෘත පද්ධතියක් (Closed system) සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන ලක්ෂණ සලකා බලන්න:

- A - විවිධ පද්ධති හා සබැඳිව තොරතුරු ලබා ගනියි.  
 B - නිශ්චිත සීමාවක් තුළ, එනම්, කිසියම් සීමිත බල ප්‍රදේශයක් තුළ හුදකලාව පවතී.  
 C - බාහිර විචලන සබඳතා නොවැදගත් ලෙස සලකයි.  
 D - පද්ධතියට පමණක් සීමාවූ අදහස් හා අභිමතාර්ථ පවතියි.  
 E - පාරගම්‍ය පද්ධතියකි.

ඒවා අතුරින්, සංවෘත පද්ධතියක පැවතිය හැකි මූලික ලක්ෂණ වනුයේ,

- (1) A, B, C ය. (2) A, B, E ය. (3) B, C, D ය. (4) B, C, E ය. (5) C, D, E ය.

26. පද්ධතියක් පිළිබඳ පහත දැක්වෙන ලක්ෂණ සලකා බලන්න:

- A - පද්ධතිය සංවිධිත වීම  
 B - උප පද්ධති අතර අන්තර් සම්බන්ධතා පැවතීම  
 C - නිශ්චිත අරමුණක් පැවතීම  
 D - සැමවිටම සාර්ථක ප්‍රතිඳන පැවතීම

මේවා අතුරින්, පද්ධතියක පැවතිය යුතු මූලික ලක්ෂණ වනුයේ,

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



27. කන්සෙයි පද්ධති (Kansei System) ක්‍රමවේදය පිළිබඳ පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකා බලන්න:
- A - භාවිතමත හෝ සංවේදී ලෙස උප-ලක්ෂණ හඳුනාගැනීම.
  - B - නව ලොව පරිගණක සැලසුම්කරණයේ ප්‍රවීණතාව හා සබැඳිව පවතී.
  - C - කාර්මිකරණයට අහිතකර බලපෑමක් ඇති කරයි.

මේවා අතුරින් සත්‍ය වන්නේ,  
 (1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි. (4) A හා B පමණි. (5) B හා C පමණි.

28. HTML වෙබ් පිටුවක අඩංගු වගුවකට ජේලියක් ඇතුළත් කිරීමේදී යොදා ගැනෙන සම්මත ප්‍රකාශන කුමක් ද?
- (1) <tr> line
  - (2) <tr> line <tr/>
  - (3) <tr> line </tr>
  - (4) <tr> line <tr>
  - (5) <tr line tr>

29. පහත දැක්වෙන ඒවා අතුරින්, විද්‍යුත් වාණිජ්‍යය (E-commerce) සඳහා උදාහරණයක් නොවන්නේ කුමක් ද?
- (1) කොටස් වෙළඳපළ කොටස් මිල ගණන් අන්තර්ජාලය මස්සේ ප්‍රචාරණය
  - (2) කොටස් වෙළඳපළෙන් කොටස් මිල දී ගැනීම හා විකිණීම හැඳවීම සමාගම් හරහා අන්තර්ජාලය තුළින්ම සිදුකිරීම
  - (3) ණය කාඩ්පත් භාවිතයෙන් අන්තර්ජාලය හරහා ගෙවීම් කර, භාණ්ඩ ආනයනය කිරීම
  - (4) ආයතනයක වෙනත් සැකසීම පරිගණකගත කිරීම
  - (5) අන්තර්ජාලය හරහා ගෙවීමෙන් පොත් මිල දී ගැනීම

30.  $275_{10}$  සහ  $250_{10}$  යන සංඛ්‍යා පිළිවෙළින් පෙන්වුම් කෙරෙන ප්‍රකාශය වන්නේ,
- (1)  $423_8$  හා  $FA_{16}$  ය.
  - (2)  $423_8$  හා  $371_8$  ය.
  - (3)  $213_{16}$  හා  $FB_{16}$  ය.
  - (4)  $113_{16}$  හා  $472_8$  ය.
  - (5)  $421_8$  හා  $FA_{16}$  ය.

31. Student

SNo	Name	Address
1	Kamal	Negombo
2	Seetha	Colombo

- මෙම වගුව පිළිබඳ පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකා බලන්න:
- A - එහි ජේලි (Tuples) තුනකි.
  - B - student සම්බන්ධය (Relation) නිරූපණය කරයි.
  - C - SNo මගින් ප්‍රාථමික යතුර දැක්වෙයි.
  - D - මෙහි මූලාංකතාව (Cardinality) 3 වේ.
- මේවා අතුරින් නිවැරදි වන්නේ,  
 (1) A පමණි. (2) A හා C පමණි. (3) B හා C පමණි.  
 (4) B හා D පමණි. (5) D පමණි.



- පහත දැක්වෙන කුමන ලක්ෂණය එම සටහනින් නිරූපණය නොවන්නේ ද?
- (1) භූතාර්ථය (Entity)
  - (2) උප ලක්ෂණය (Attribute)
  - (3) බහු උපලක්ෂණ (Multi Attribute)
  - (4) සම්බන්ධතාව (Relationship)
  - (5) ව්‍යුත්පන්න උපලක්ෂණය (Derived Attribute)





පහත දැක්වෙන්නේ උෂ්ණත්වය සෙල්සියස් පරිමාණයේ සිට ෆැරන්හයිට් පරිමාණයට පරිවර්තනය කිරීම සඳහා සැකසූ ක්‍රමලේඛයකි. ඒ ඇසුරින් අංක 33 හා 34 ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

```
#program to convert Celsius Temperature to Fahrenheit
c=input ('Enter Temperature in Celsius:')
f=c*9/5.0+32
print "Fahrenheit %d" %f
```

33. මෙම පයිතන් ක්‍රමලේඛය සුරැකීමට (save) භාවිත කළ හැකි වඩාත් උචිත දිගුව සහිත ලිපිගොනු නාමය වන්නේ පහත දැක්වෙන ඒවා අතුරින් කුමක් ද?
- (1) Temperature Celsius into Fahrenheit.python
  - (2) Temperature Celsius into Fahrenheit.pyp
  - (3) cel\_into\_fah.pyc
  - (4) cel\_into\_fah.py
  - (5) temp\_conv.pyc

34. දී ඇති ක්‍රමලේඛය දෝෂ සහිත ය. අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය ලබා ගැනීම සඳහා එය නිවැරදි විය යුත්තේ පහත සඳහන් කුමන ආකාරයට ද ?
- (1) #program to convert Celsius Temperature to Fahrenheit යන ජේලිය ඉවත් කිරීම
  - (2) c= input('Enter Temperature in Celsius:') ජේලිය c=input('Enter Temperature in Celsius.') ලෙස වෙනස් කිරීම
  - (3) F=c\*9/5.0+32 ජේලිය f=c\*9.0/5.0+32 ලෙස වෙනස් කිරීම
  - (4) print "Fahrenheit %d" %f ජේලිය print "Fahrenheit %f" %f ලෙස වෙනස් කිරීම
  - (5) print "Fahrenheit %d" %f ජේලිය print "Fahrenheit %f" f ලෙස වෙනස් කිරීම

35. Student

SNumber	Sname	SDOB	Sex	Address
72339043 V	Wijerathne	72.12.08	M	Mawanella

Mark

SNumber	SubjectCode	Marks
72339043 V	NB1	54
60376682 V	NB2	87
72339043 V	NB2	65

- ඉහත දැක්වෙන වගු දෙක සැලකූ විට සත්‍ය වන්නේ පහත දැක්වෙන කුමන ප්‍රකාශය ද?
- (1) SNumber යනු Mark සම්බන්ධයෙහි (වගුවෙහි) ප්‍රාථමික යතුර වේ.
  - (2) SNumber යනු Mark සම්බන්ධයෙහි ආගන්තුක යතුරකි (Foreign key).
  - (3) SNumber හා SubjectCode යනු Student වගුවේ සංගහිත යතුරකි (Composite key).
  - (4) SubjectCode යනු Mark වගුවේ ඇති විකල්ප යතුරකි (Alternate key).
  - (5) SubjectCode යනු Student වගුවේ ඇති නිරූපක යතුරකි (Candidate key).

36. පහත සඳහන් SQL ප්‍රකාශය සලකන්න:

```
SELECT emp.deptno, ename,sal, hiredata
FROM emp, dept
WHERE emp.deptno=dept.deptno
ORDER BY ename
```

- මෙම ප්‍රකාශය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වනුයේ පහත දැක්වෙන කුමන නිගමනය ද?
- (1) ප්‍රතිදානය වනුයේ ename,sal, hiredata යන උපලක්ෂණ පමණි.
  - (2) දත්ත ලබාගැනීම සඳහා භාවිත කර ඇත්තේ dept සබඳතාව පමණි.
  - (3) දත්ත ලබාගැනීම සඳහා emp සහ dept යන සබඳතා දෙකම භාවිත කර ඇත.
  - (4) emp.deptno මගින් dept සබඳතාවේ උපලක්ෂණය නිරූපණය කෙරෙයි.
  - (5) අවසන් ප්‍රතිඵලය deptno අගය අනුව අනුපිළිවෙලට තෝරා ඇත.



37. දී ඇති සත්‍යතා වගුවේ ප්‍රතිදානයට අදාළ තාර්කික ප්‍රකාශය වන්නේ,

- (1)  $A + B$  ය.
- (2)  $A \cdot B$  ය.
- (3)  $\overline{A + B}$  ය.
- (4)  $A \oplus B$  ය.
- (5)  $A \otimes B$  ය.

A	B	Output
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

38.  $B.C(A+BA)$  යන බුලිය ප්‍රකාශනය සුළු කළ විට ලැබෙන පිළිතුර කුමක් ද?

- (1)  $ABC$                       (2)  $\overline{A}BC$                       (3)  $ABC$                       (4)  $\overline{A}\overline{B}C$                       (5)  $C\overline{A} + B.C.A.$

39. පහත දී ඇති HTML කේත බැහැරව සලකා බලන්න:

```
<dl>
<dt>Sinharaja</dt>
<dd>Wet zone forest</dd>
<dt>Ritigala</dt>
<dd>Dry zone forest</dd>
</dl>
```

මෙම කේත බැහැරව වෙබ් අන්තර්ජාලයේ (Web browser) දර්ශනය වන්නේ කුමන ආකාරයට ද?

**Sinharaja**  
Wet zone forest  
**Ritigala**  
Dry zone forest

(1)

Sinharaja Wet zone forest  
Ritigala Dry zone forest

(2)

**Sinharaja**  
Wet zone forest  
**Ritigala**  
Dry zone forest

(3)

Sinharaja  
Wet zone forest  
Ritigala  
Dry zone forest

(4)

**Sinharaja**  
Wet zone forest  
**Ritigala**  
Dry zone forest

(5)

40. අමල් මිල දී ගත් හිමිකම් සහිත (proprietary licence) මෘදුකාංගයක්, ඔහුගේ මිතුරු සහන් සංයුක්ත කැටියකට පිටපත් කර ගත්තේය.

පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකා බලන්න:

- A - සහන් එම මෘදුකාංගය පිටපත් කර ගැනීම නීත්‍යානුකූල නොවේ.
- B - සහන් කම මිතුරාගෙන් මෘදුකාංගය ඉල්ලා ගත් නිසා එය මෘදුකාංග කොල්ලකෑමක් (software piracy) නොවේ.
- C - අමල් මෘදුකාංගය මිලට ගෙන ඇති නමුත් ඔහුට එහි පිටපත් අන් අයට දීමට අයිතියක් නැත.

ඉහත දැක්වෙන ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය වන්නේ

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

41.  $r=11$ ;  $y=2.5$ ;  $c=4$  වශයෙන්  $r$ ,  $y$ ,  $c$  විචල්‍යවලට අගය පවරා ඇත.

ඒ අනුව,  $r\%3*c+10/y$  යන පයිතන් ප්‍රකාශයේ නිවැරදි අගය කුමක් ද?

- (1) 6.2                      (2) 8.0                      (3) 12.0                      (4) 24.0                      (5) 40.0



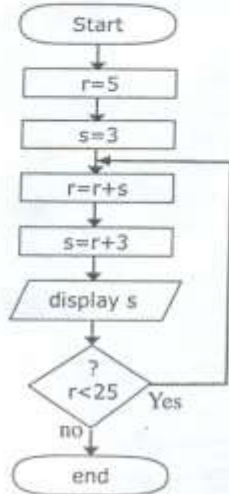
42. කොටුව තුළ දී ඇති පයිතන් ක්‍රමලේඛයේ ප්‍රතිදානය කුමක් ද?

- (1) 4
- (2) 6
- (3) 10
- (4) 14
- (5) 40

```

j=10
y=4
if j<y or j!=4:
    j-=y
    print j
else:
    y*=j
    Print y
    
```

• අංක 43 හා 44 ප්‍රශ්න, පහත දී ඇති ගැලීම් සටහන මත පදනම් වේ.



43. ගැලීම් සටහනේ ප්‍රතිදාන පිළිවෙළින්,
- (1) 8, 11, 14, 17, 20, 23, 26 වේ.
  - (2) 8, 11, 14, 17, 20, 23 වේ.
  - (3) 8, 11, 22, 44, 88 වේ.
  - (4) 11, 22, 44, 88 වේ.
  - (5) 11, 22, 44 වේ.

44. ගැලීම් සටහනේ කර්තව්‍ය අදාළ නිවැරදි ව්‍යාජ කේතය (pseudo code) කුමක් ද?

<pre> begin r=5 s=3   r=r+s   s=r+3   display s if r&lt;25 end                 </pre>	<pre> begin r=5 s=3 if r&lt;25   r=r+s   s=r+3   display s else end                 </pre>	<pre> begin r=5 s=3 while r&lt;25   r=r+s   s=r+3   display s end while end                 </pre>	<pre> begin r=5 s=3 do   r=r+s   s=r+3   display s while r&lt;25 end                 </pre>	<pre> begin r=5 s=3 do   r=r+3   s=r+3   display s while r&lt;25 end                 </pre>
---	--	--	---	---

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)
- (5)

45. පහත දැක්වෙන පයිතන් ප්‍රකාශ සලකා බලන්න:

- A - s="It's correct"
- B - x=y=z=2.5
- C - x,y,z=1,2.3,'string'
- D - #This is not correct
- E - a=['string',123]
- F - b=5  
while 4<=b>10:  
b+=1
- G - for x in range(0,12,3):  
print x
- H - a={'a':'b',4:40}
- I - def fun1(a,b=4,l=[]):  
return b\*a

ඉහත ප්‍රකාශ සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි නිගමනය කුමක් ද?

- (1) A, B හා C යන ප්‍රකාශ පමණක් නිවැරදි වේ.
- (2) A, C හා F යන ප්‍රකාශ පමණක් නිවැරදි වේ.
- (3) D, E හා F යන ප්‍රකාශ පමණක් නිවැරදි වේ.
- (4) G, H හා I යන ප්‍රකාශ පමණක් නිවැරදි වේ.
- (5) සියලුම ප්‍රකාශ නිවැරදි වේ.

46. තම ව්‍යාපාරය පුළුල් කිරීමට තීරණය කළ පුද්ගලයකු මූලික වශයෙන් ඒ සඳහා සුදුසු බිම් ප්‍රදේශයක් මිල දී ගැනීමට සූදානම් වේ. මෙහිදී පරිසරය, එහි වෙසෙන ජනතාව සහ පුද්ගල අවශ්‍යතා තම ව්‍යාපාරයට කෙතෙක් දුරට යෝග්‍ය වේ ද යන්න ඔහු සොයා බලයි. පද්ධති සැලසුම්කරණය සඳහා දිය ඇලි (Water fall) ආකෘතිය යොදා ගැනීමේදී මෙය වඩාත්ම ගැළපෙනුයේ,

- (1) අවශ්‍යතා හඳුනාගැනීමේ අවධියට ය.
- (2) අවශ්‍යතා විශ්ලේෂණ අවධියට ය.
- (3) පද්ධති සැලසුම් කිරීමේ අවධියට ය.
- (4) පද්ධති සංවර්ධන අවධියට ය.
- (5) පද්ධති පරීක්ෂාව අවධියට ය.

47. පද්ධති ප්‍රතිග්‍රහණ (System Acceptance) අවධියේදී පරිශීලකයා විසින් සිදු කළ යුතු වඩාත් ම සුදුසු පරීක්ෂාව වනුයේ,

- (1) ස්වේච්ඡා මංජුසා පරීක්ෂාවයි (White box Testing).
- (2) කාල මංජුසා පරීක්ෂාවයි (Black box Testing).
- (3) ඒකක පරීක්ෂාවයි (Unit Testing).
- (4) ඒකාබද්ධ පරීක්ෂාවයි (Integrated Testing).
- (5) කේත පරීක්ෂාවයි (Code Testing).

48. ගතික සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (DRAM) හා ස්ථිතික සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (SRAM) අතර වෙනස්කම් සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකන්න:

- A - නූතන පරිගණකවල පුලබව දක්නට ලැබෙන මතක වර්ගය ගතික සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (DRAM) වේ.
- B - ගතික සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය තුළ පවතින දත්ත නිරතුරුව පුහුණු කෙරෙන (Refresh) අතර, ස්ථිතික සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (SRAM) තුළ පවතින දත්ත එසේ සිදු නොවේ.
- C - ස්ථිතික සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය තුළ පවතින දත්ත සත්‍යවශයෙන් අඩු ය.

ඒවා අනුවින් සත්‍ය වනුයේ කවර ප්‍රකාශ ද?

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

49. පරිගණක භාෂා පරිවර්තනය පිළිබඳව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකා බලන්න:
- A - අර්ථ විභාෂකයක් (interpreter) යනු පරිගණක භාෂා පරිවර්තකයක් වන අතර, එය පෙළින් පෙළ ප්‍රභව කේත (source code), යාන්ත්‍රික භාෂාව (machine language) බවට හරවයි.
  - B - සම්පාදකය (compiler) මගින් ද්විමය කේතයක්, ප්‍රභව බයිට කේතයක් බවට පරිවර්තනය කෙරෙයි.
  - C - නිමොනික්ස් (mnemonics) කේත පරිවර්තනය සඳහා එසෙම්බ්ලරය (assembler) නමැති පරිගණක භාෂා පරිවර්තකය යොදා ගැනේ.
- මේවා අතුරින් සත්‍ය වනුයේ,
- (1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි.
  - (4) A හා B පමණි. (5) A හා C පමණි.

50. පහත දැක්වෙන පයිතන් ක්‍රමලේඛය සලකා බලන්න:

```

from date import date
class dtcheck:
    def __init__(self,y,m,d):
        self.now=date.today()
        self.dob=date(y,m,d)
        self.age=self.now - self.dob
    def printage(self):
        return "your age %d"%((self.age.days)/365)

```

මෙහි දැක්වෙන්නේ උපරි දිනය ලබාදීමෙන් පසු වයස අවුරුදුවලින් ප්‍රතිදානය කිරීම සඳහා සැකසූ පන්ති මොඩියුලයකි. මෙම මොඩියුලය "dcheck.py" යන ලිපිගොනු නාමයෙන් පයිතන් ක්‍රමලේඛයක් ලෙස සුරැකි (save) ඇත. මෙම පන්ති මොඩියුලයෙන් වස්තුවක් (object) නිර්මාණය කර, එයට ආදානය ලබාදෙමින් ප්‍රතිදානය ලබාගැනීමට භාවිත කළ හැකි නිවැරදි පයිතන් මොඩියුලය කුමක් ද?

- (1) 

```
import dcheck
w=dcheck.dtcheck(1976,11,10)
result=w.printage()
print w
```
- (2) 

```
import dcheck
w.dcheck(1976/11/10)
result=w.printage()
print result
```
- (3) 

```
import dcheck
u=dcheck.dtcheck(1976,11,10)
print u.printage()
```
- (4) 

```
import dcheck
w.dtcheck.dcheck(1976,11,10)
result=w.printage()
print result
```
- (5) 

```
w=dcheck.dcheck(1976/11/10)
result=w.printage()
print result
```

\* \* \*