

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි]
 முழுப் பதிப்புரிமையுடையது]
 All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் / Department of Examinations, Sri Lanka

ශ්‍රී ලංකා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ සේවයේ 2 වන පන්තියේ II ශ්‍රේණිය
 සඳහා බඳවා ගැනීමේ විවෘත තරග විභාගය - 2015

(01) තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය

පැ දෙකයි

විභාග අපේක්ෂකයින්ට උපදෙස්

ඉතා වැදගත් :



- * පිළිතුරු සැපයීමේ දී පහත සඳහන් ආකාරයට ඉලක්කම් ලියා නැති උත්තර පත්‍ර ඇගයීමට ලක් නොකෙරේ.
1 2 3 4

ඔබේ විභාග අංකය මෙහි ද තුන්වන හා පස්වන පිටුවල ඇති තීන් ඉටු මත ද ලියන්න.

නිවැරදි බවට නිරීක්ෂකගේ කෙටි අත්සන

වැදගත් :

- * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 12 කින් හා ප්‍රශ්න 65 කින් යුක්ත වේ.
- * පිළිතුරු ලිවීමට පෙර ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු අංක අනුව සකසා ගන්න.
- * ප්‍රශ්න කියවීමට ම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය පැය දෙකකි.
- * ශාලාධිපතිවරයා නිවේදනය කළ පසු පිළිතුරු ලිවීම ආරම්භ කරන්න.
- * දී ඇති උපදෙස් අනුව ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයිය යුතු වන අතර උපදෙස්වලට පටහැනිව සපයන පිළිතුරු සඳහා ලකුණු දෙනු නොලැබේ.
- * ඔබට සැපයීමට පිළිතුරු නැතත් මෙම පිළිතුරු පත ශාලාධිපතිට භාර දිය යුතුය.
- * ඔබේ පිළිතුරු පැහැදිලි ලෙස නිල් හෝ කළු පෑනෙන් පමණක් ලියන්න. පැන්සල් පාවිච්චි නොකරන්න.
- * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාම හෝ එහි ඡායා පිටපත් ගැනීම හෝ වරදකි.
- * අපැහැදිලි ඉලක්කම්, අපැහැදිලි අත් අකුරු, මකන දියර භාවිත කරන ලද හා පැන්සලෙන් පිළිතුරු සපයන ලද පිළිතුරු පත්‍ර ඇගයීමට ලක් නොකෙරේ.

පරීක්ෂකගේ ප්‍රශ්නපත සඳහා පමණි

පිටුව	ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
2	1 - 10	
3	11 - 17	
4	18 - 27	
5	28 - 35	
6	36 - 46	
7	47 - 53	
8	54 - 56	
9	57 - 58	
10	59 - 61	
11	62 - 63	
12	64 - 65	
එකතුව		

අවසාන ලකුණු

ඉලක්කමෙන්	
අකුරින්	
උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ	

● අංක 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන පිළිතුර තෝරා, ඊට අදාළ වරණයෙහි අංකය ප්‍රශ්නය ඉදිරියේ දී ඇති තීන්ත ඉර මත ලියන්න.

1. L1 නිහිත මතකය (Cache memory) සම්බන්ධයෙන් මින් කවරක් නිවැරදි ද?
 - (1) එය සැමවිටම RAM හි ස්ථානගත වේ. (2) එය සැමවිටම CPU හි ස්ථානගත වේ.
 - (3) එය මතක රෙජිස්තර හා RAM අතර වේ. (4) එය බාහිර උපාංගයකි. (.....)
2. 32-bit යොමු බසය සහිත සකසනයක (processor) අයත් වන මතක ඒකකයේ ධාරිතාව
 - (1) 2KB කි. (2) 2GB කි. (3) 4GB කි. (4) 32GB කි. (.....)
3. පරිගණකය හා යතුරු පුවරුව අතර පවතින්නේ සම්ප්‍රේෂණ ආකාරයේ සන්නිවේදනයකි.
 - (1) ස්වයංක්‍රීය (automatic) (2) අර්ධ ද්විපථ (half duplex)
 - (3) පූර්ණ ද්විපථ (full duplex) (4) ඒක පථ (simplex) (.....)
4. යනු ජංගම දුරකථනවල භාවිත වන මෙහෙයුම් පද්ධතියකි.
 - (1) CentOS (2) Android (3) Fedora (4) SSP (.....)
5. පහත දැක්වෙන නොමිලේ භාවිත කළ හැකි කාර්යාල මෘදුකාංග කවරල සලකන්න.
 - A - Apache OpenOffice
 - B - Google Docs
 - C - LibreOffice

මේවා අතුරින් 'විවෘත ප්‍රභව මෘදුකාංග' වන්නේ,

 - (1) A සහ B පමණි. (2) A සහ C පමණි.
 - (3) B සහ C පමණි. (4) A, B සහ C යන සියල්ලම ය. (.....)
6. MS Word ලේඛනයක ඇතුළත්, ව්‍යාකූලත්වයන්ට (compatibility issues) හේතු විය හැකි සැඟවුණු අන්තර්ගතයන් (hidden content) ලක්ෂණ හෝ වෙනත් විස්තර පිළිබඳ පරීක්ෂා කරන පහසුකම
 - (1) backstage view ය. (2) inspect document ය.
 - (3) track changes ය. (4) check compatibility ය. (.....)
7. MS Word ලේඛනයකට ඇතුළත් කළ නොහැකි වස්තුව (object) මින් කුමක් ද?
 - (1) bit map image (2) hyperlink (3) header (4) e-mail message (.....)
8. MS Excel හි දී සමීකරණයක් එහි එක් එක් පියවර වශයෙන් ක්‍රියාත්මක කරමින් පරීක්ෂා කිරීමට ඉඩ සලසා දෙන පහසුකම
 - (1) trace precedents ය. (2) watch window ය. (3) error chastity ය. (4) evaluate formula ය. (.....)
9. MS Excel හි දී විවිධ වගුවක (pivot table) දක්නට ලැබෙන එහෙත් මුල් දත්ත වගුවල ඇතුළත් නොවූ ක්ෂේත්‍රයක් හඳුන්වන්නේ,
 - (1) ghost field ලෙස ය. (2) calculated field ලෙස ය.
 - (3) source field ලෙස ය. (4) dynamic field ලෙස ය. (.....)

10. පහත ප්‍රකාශන සහ රූපසටහන සලකන්න.

- A - = CONCATENATE (A4, " ", B4)
- B - = SUM (A4, B4)
- C - = A4&" "&B4

	A	B	C	D
1				
2				ABC Company Ltd.
				Employee Details
3	First Name	Last Name	Full Name	Address Line 1
4	Sithija	Siriwardhana	Sithija Siriwardhana	
5	Amalee	Meegasthane		
6	Lakshman	Parana		

පින්තූරයේ දක්වා ඇති පරිදි A4 හා B4 කෝෂවල දැනටමත් ඇතුළත් කර ඇති First Name හා Last Name යන දත්ත භාවිත කරමින් C4 හි Full Name ලබා ගැනීම සඳහා ඔබට C4 හි ඇතුළත් කිරීමට තෝරා ගත හැක්කේ ඉහත ප්‍රකාශන අතුරින්

- (1) A සහ B පමණි. (2) B සහ C පමණි.
- (3) A සහ C පමණි. (4) A, B සහ C යන සියල්ලම ය. (.....)

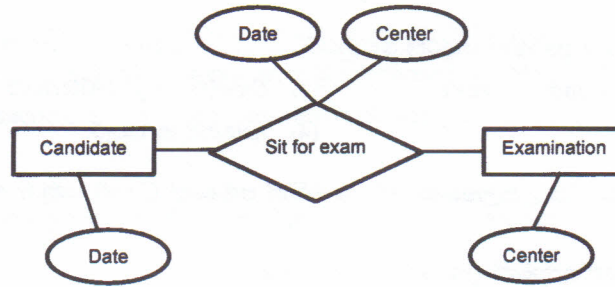
11. ඔබ සමර්පනයක් (presentation) සඳහා භාවිත කළ අකුරු විශේෂය පිහිටුවා නැති පරිගණකයක දී මෙම සමර්පනය පෙන්වීමට සිදුවිය හැකි නම්, එම සමර්පනය සුරැකුම් කරන අවස්ථාවේ දී ඔබට ගත හැකි පියවර කුමක් ද?

- (1) check compatibility (2) font embedding
 (3) check accessibility (4) font replacement (.....)

12. MSPowerPoint හි 'ගුරු කඳා (slide masters)' සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වගන්තිය මින් කුමක් ද?

- (1) එකම සමර්පනයක ගුරු කඳා කිහිපයක් තබා ගැනීමට හැකි ය.
 (2) ගුරු කඳා, සමර්පනයෙහි ඇතුළත් තේමාව, අන්තර්ගතය හා ලක්ෂණ සම්බන්ධව තොරතුරු සුරැකුම් කර තබයි.
 (3) සමර්පනයක ගුරු කඳාවක් නොමැති වීමට ද හැකි ය.
 (4) ගුරු කඳාවකට කරනු ලබන වෙනස්කම් සමර්පනයෙහි ඇතුළත් සියලු කඳාවන්ට බලපායි. (.....)

• අංක 13 සහ 14 ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා පහත ER රූපසටහන භාවිත කරන්න.



13. ඉහත ER රූපසටහනේ Cardinality වන්නේ,

- (1) one to one ය. (2) one to many ය. (3) many to many ය. (4) many to one ය. (.....)

14. ඉහත ER රූපසටහන, සම්බන්ධක දත්ත පාදකයක (relational database) නිවැරදිව භාවිත කර ඇති අයුරු දක්වන්නේ පහත කවරක් මගින් ද?

- (1)

CandID	Date
--------	------

ExamID	Center
--------	--------

 (2)

CandID	Date
--------	------

ExamID	Date
--------	------

 (3)

CandID	
--------	--

ExamID	
--------	--

CandID	ExamID	Date	Center
--------	--------	------	--------

 (4)

CandID	
--------	--

ExamID	Date
--------	------

CandID	ExamID	Center
--------	--------	--------

 (.....)

15. සම්බන්ධක දත්ත පාදක වගුවක්, මුල් අවස්ථාවේ (0-normal form) සිට පළමු ප්‍රමිතකරණ මට්ටම (1-normal form) දක්වා වෙනස් කළ හැක්කේ උෟණනය කිරීමෙනි. (reducing)

- (1) එහි ක්ෂේත්‍රයන්හි ඇති අගයන්හි අනුපිටපත්කරණය (Duplications)
 (2) එහි වගුවල පේළි අනුපිටපත්කරණය
 (3) එහි වගුවල උපලක්ෂණ (attributes) අනුපිටපත්කරණය
 (4) ප්‍රාථමික යතුර මත රඳා නොපවතින සියලු උපලක්ෂණ (.....)

16. දත්ත පාදක ආකෘතියක් (model) නොවන්නේ මින් කුමක් ද?

- (1) Relational (2) Object-oriented (3) Network (4) Standard (.....)

17. සංයුක්ත යතුරු (Composite keys) සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වගන්තිය කුමක් ද?

- (1) සංයුක්ත යතුරක අඩංගු උපලක්ෂණයක් සඳහා අගයයන් නොමැති (blank) විය හැකිය.
 (2) සංයුක්ත යතුරක අඩංගු සෑම උපලක්ෂණයක් විසින් ම, රෙකෝඩයක් අනන්‍ය ලෙස (uniquely) හඳුනා ගත හැකිය.
 (3) ආගන්තුක යතුරක් (foreign key) තිබේ නම්, එය සංයුක්ත යතුරෙහි කොටසක් විය යුතුය.
 (4) කිසිදු තනි උපලක්ෂණයක් මගින්, රෙකෝඩ අනන්‍ය ලෙස හඳුනා ගත නොහැකි වීම සංයුක්ත යතුරක් අවශ්‍ය වේ. (.....)

18. Data Definition Language (DDL) ප්‍රකාශනයක් වන්නේ මේ අතුරින් කුමක් ද?
 (1) select from employee;
 (2) update age where employee = "E002";
 (3) insert into Emp values (EmpNumber="15102", EmpName="Sunil");
 (4) drop table employee; (.....)
19. පහත දැක්වෙන ආර්ථව සම්බාධක (integrity constraints) සලකන්න.
 A. Primary key
 B. Foreign key
 C. Unique
 D. Not duplicate
 දත්ත අනුපිටපත්කරණය වළක්වන්නේ මේවා අතුරින් මොනවා ද?
 (1) A සහ B පමණි (2) A සහ C පමණි
 (3) A සහ D පමණි (4) A, B, C සහ D යන සියල්ල ම (.....)
20. සම්බන්ධක දත්ත පාදකයක ප්‍රාථමික යතුරක් වෙනුවට ක ඇති උපලක්ෂණයක් යෙදිය හැකිය.
 (1) අපේක්ෂක යතුර (Candidate key) (2) විකල්ප යතුර (Alternate key)
 (3) සංයුක්ත යතුර (4) ආගන්තුක යතුර (.....)
21. A හා B යනු සංයුක්ත යතුරක උපලක්ෂණ වේ. B මගින් පමණක් C නම් යතුරු නොවන උපලක්ෂණය තීරණය වේ නම්, එය
 (1) සංක්‍රමණික පරායත්තතාවකි (transitive dependency).
 (2) පාර්ශ්වික පරායත්තතාවකි (partial dependency).
 (3) අභ්‍යන්තර පරායත්තතාවකි (internal dependency).
 (4) බාහිර පරායත්තතාවකි (external dependency). (.....)
22. දත්ත පාදකයකට වගුවක් එක් කරන SQL විධානය වන්නේ, ය.
 (1) MAKE TABLE (2) ALTER TABLE (3) DEFINE TABLE (4) CREATE TABLE (.....)
23. DROP TABLE යන SQL විධානය මගින්,
 (1) වගුවක ව්‍යුහය පමණක් මකා දමයි. (2) වගුවක දත්ත සියල්ල හා ව්‍යුහය මකා දමයි.
 (3) දෝෂයක් ඇති කරයි. (4) පළමු උපලක්ෂණය මකා දමයි. (.....)
24. රවුටරය (router) අයත් වන්නේ දත්ත සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතිවල විවෘත පද්ධති සම්බන්ධතා (OSI) ආකෘතියේ කුමන ස්ථරයකට ද?
 (1) යෙදුම් ස්ථරය (application layer) (2) ජාල ස්ථරය (network layer)
 (3) සැසි ස්ථරය (session layer) (4) භෞතික ස්ථරය (physical layer) (.....)
25. OSI ආකෘතියේ ජාල ස්ථර අනුපිළිවෙළ නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.
 (1) යෙදුම් ස්ථරය, සැසි ස්ථරය, ජාල ස්ථරය
 (2) ජාල ස්ථරය, දත්ත සම්බන්ධතා ස්ථරය (data link layer), භෞතික ස්ථරය
 (3) භෞතික ස්ථරය, ජාල ස්ථරය, දත්ත සම්බන්ධතා ස්ථරය
 (4) ජාල ස්ථරය, භෞතික ස්ථරය, දත්ත සම්බන්ධතා ස්ථරය (.....)
26. දත්ත ප්‍රාවර්තකරණය (encapsulation) කිරීමේ නිවැරදි අනුපිළිවෙළ කුමක් ද?
 (1) data, frame, segment, packet (2) data, segment, frame, packet
 (3) data, segment, packet, frame (4) frame, packet, segment, data (.....)
27. ජාලයකට අයත් උපාංගයක (local device) දෘඩාංග ලිපිනය හඳුනා ගැනීමට උපකාරී වන ප්‍රොටෝකෝලය කුමක් ද?
 (1) RARP (2) ARP (3) IP (4) ICMP (.....)



28. IP ලිපිනය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වගන්තිය මින් කුමක් ද?

- (1) එමගින්, පරිගණකය අන්‍ය ලෙස හඳුනා ගැනේ.
- (2) එය භාවිත කෙරෙන්නේ ප්‍රවාහක ස්ථරය (transport layer) විසිනි.
- (3) එමගින් ජාලයකට ඇති සම්බන්ධතාව අන්‍ය ලෙස හඳුනා ගැනේ.
- (4) එය, සම්ප්‍රේෂණ දෝෂ හඳුනා ගැනීමට දත්ත සම්බන්ධතා ස්තරයට (data link layer) සහාය වේ.

29. පරිගණක ජාලයක 'frame' සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වගන්තිය කුමක් ද?

- (1) එය, යෙදුම් ස්ථරයේදී දෝෂ පරීක්ෂා කිරීමට (error checking) සහාය වෙයි.
- (2) එහි අඩංගු වන්නේ 'packet' එකක් පමණි.
- (3) Packet එකක, frame එකක් හෝ වැඩි ගණනක් සහිත විය හැකි ය.
- (4) එය, සන්නිවේදන දෝෂ පරීක්ෂා කිරීමට දත්ත සම්බන්ධතා ස්ථරය විසින් භාවිත කරනු ලැබේ. (.....)

30. TCP/IP පාදක අන්තර්ජාලයක් (Intranet) සම්බන්ධයෙන් පහත කවරක් සත්‍ය වේ ද?

- (1) එය සැමවිටම, දත්ත සිය ගමනාන්තය (destination) දක්වා ගෙන යැවෙන බවට සහතික කරයි.
- (2) එය දෝෂ සහන පද්ධතියක් (fault tolerant system) ලෙස සැලකිය හැකිය.
- (3) එය, සේවාදායකයා හා ගමනාන්තය අතර කැප වූ (dedicated) භෞතික සම්බන්ධතාවක් සපයයි.
- (4) TCP/IP පාදක අන්තර්ජාලයක් හා Novel Netware අන්තර්ජාලයක් අතර දත්ත සම්ප්‍රේෂණය සිදු කළ නොහැකි ය. (.....)

31. දත්ත ගෝපනයේදී (data encryption) භාවිත වන Public key හා Private key සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වගන්තිය මින් කුමක් ද?

- (1) යවන්නාගේ (sender) Private key මගින් ගෝපනය කරන ලද දත්ත, ප්‍රති-ගෝපනය (decrypt) කළ හැක්කේ ලබන්නාගේ Public key මගින් පමණි.
- (2) යවන්නාගේ Public key මගින් ගෝපනය කරන ලද දත්ත, ප්‍රති-ගෝපනය කළ හැක්කේ ලබන්නාගේ Private key මගින් පමණි.
- (3) ලබන්නාගේ Public key මගින් ප්‍රති-ගෝපනය කළ හැකි වන පරිදි යවන්නාගේ Public key මගින් දත්ත ගෝපනය කළ යුතුය.
- (4) ලබන්නාගේ Private key මගින් ප්‍රති-ගෝපනය කළ හැකි වන පරිදි, යවන්නාගේ Private key මගින් දත්ත ගෝපනය කළ යුතුය. (.....)

32. පරිගණක ජාලවලදී භාවිත වන MD5 හා SHA ප්‍රොටොකෝල සම්බන්ධයෙන් මින් කුමන වගන්තියක් නිවැරදි වේ ද?

- (1) MD5 භාවිතයෙන් ගෝපනය කරන ලද දත්ත, ප්‍රති-ගෝපනය කළ නොහැකිය.
- (2) MD5 හා SHA යන දෙකම භාවිත කළ හැක්කේ දත්ත ගෝපනය සඳහා පමණි.
- (3) MD5 හා SHA යන දෙකම භාවිත කළ හැක්කේ දත්ත ප්‍රති-ගෝපනය සඳහා පමණි.
- (4) SHA භාවිතයෙන් ගෝපනය කරන ලද දත්ත, ප්‍රති-ගෝපනය කළ නොහැකි ය. (.....)

33. IP ලිපිනය සහිත යවන්නා විසින් යවනු ලබන දත්ත, ජාලයට පිටතින් වන රවුටර මගින් ඉදිරියට යවනු නොලැබේ.

- (1) 179 . 16 . 4 . 10
- (2) 192 . 248 . 24 . 15
- (3) 192 . 248 . 1 . 2
- (4) 248 . 168 . 2 . 4 (.....)

34. සාමාන්‍යයෙන් DNS භාවිත කරනු ලබන්නේ,

- (1) ඩොමේන් නාමය, IP ලිපිනයට පරිවර්තනය කිරීම සඳහා ය.
- (2) වෙබ් පිටු නිභිතකරණය (cache) සඳහා ය.
- (3) ඉලක්ක ජාලය සොයා ගැනීම සඳහා ය.
- (4) ඊළඟ පිම්ම (hop) සොයා ගැනීම සඳහා ය. (.....)

35. bus ස්ථලකය Ethernet ජාලයක් තුළ භෞතිකව පවතින්නේ ස්ථලකයක් ලෙස ය.

- (1) star
- (2) complete
- (3) ring
- (4) hybrid (.....)

36. Hyper-text යනු සම්බන්ධයෙන් වූ පාඨ වර්ගයකි.
 (1) සන්ධාන (links) (2) අනුරූ (images) (3) ශ්‍රව්‍ය/දෘශ්‍ය (4) වගු (.....)
37. විද්‍යුත් තැපෑල හා සම්බන්ධ වන්නේ මින් කවර ප්‍රොටෝකෝලය ද?
 (1) HTTP (2) SMTP (3) FTP (4) TCP (.....)
38. www යනු සමූහයක එකතුවකි.
 (1) අධිසන්ධානගත (hyperlinked) ලේඛන (2) දත්ත පාදක
 (3) ලේඛනකරණ මෙවලම් (documenting tools) (4) වෙබ් සේවාදායක (.....)
39. අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ කොට ඇති උපාංග දෙකක් අතර සම්බන්ධතාව පරීක්ෂා කර බැලීම සඳහා භාවිත වන්නේ මින් කවරක් ද?
 (1) ping (2) telnet (3) tracert (4) rlogin (.....)
40. වලංගු IP ලිපිනයක් වන්නේ මින් කවරක් ද?
 (1) 192 . 248 . 0 . 0 (2) 192 . 248 . 24 . 0 (3) 192 . 0 . 0 . 0 (4) 170 . 212 . 3 . 0 (.....)
41. විද්‍යුත් තැපෑල් පණිවුඩයක් යැවීම සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වගන්තිය කුමක් ද?
 (1) යවන්නා (sender machine) විසින් ලබන්නා (receiver machine) ඇතිද නැතිද යන වග දැනිය.
 (2) යවන්නා හා ලබන්නා යන යන්ත්‍ර දෙකම මාර්ගගතව සිටී.
 (3) විද්‍යුත් තැපෑල් සේවාදායකය භාවිත කළ හැකි සේ නිදහස්ව සිටීද යන්න යවන්නා දැනිය.
 (4) සැමවිටම පණිවුඩය එසැණින් ලබන්නා වෙත යවනු ලැබේ. (.....)
42. WAMP භාවිත කරන්නේ,
 (1) විද්‍යුත් තැපෑල් පණිවුඩ යැවීමට ය.
 (2) කෙටි පණිවුඩ යැවීමට ය.
 (3) සේවාදායකයෙක් ලෙස ය.
 (4) විද්‍යුත් තැපෑල් පණිවුඩයක වෛරස පරීක්ෂා කිරීමට ය. (.....)
43. පද්ධති සංවර්ධනයේ දියඇළි ආකෘතියෙහි (waterfall model) ප්‍රධාන දුර්වලතාවයක් වන්නේ මින් කුමක් ද?
 (1) ක්‍රියාවලීන් අදෘශ්‍යවීම (process invisibility) ය.
 (2) ව්‍යාපෘති කළමනාකරණයට එමගින් පහසුවක් නොවීම ය.
 (3) ආරම්භක අවස්ථාවේදී ම අවශ්‍යතා සමූහයක් පැහැදිලිව අර්ථ දක්වා තිබිය යුතු වීමය.
 (4) සම්පත් කළමනාකරණය දුෂ්කර වීම ය. (.....)
44. ක්‍රියාවලි පුනාකරණය (process iteration) සඳහා පහසුකම් නොදෙන SDLC ආකෘතිය මින් කුමක් ද?
 (1) waterfall (2) agile (3) spiral (4) RAD (.....)
45. ඒකක පරීක්ෂාවේ (unit testing) අරමුණ සහතික කිරීමයි.
 (1) පද්ධතිය දෝෂ රහිත බව
 (2) පද්ධතියේ ක්‍රමලේඛය (program) පිරිවිතර (Specifications) අනුව ක්‍රියා කරන බව
 (3) පද්ධති ක්‍රමලේඛය කාරක රීති දෝෂවලින් (syntax errors) තොර බව
 (4) පද්ධති ක්‍රමලේඛය තාර්කික දෝෂවලින් (logical errors) තොර බව (.....)
46. මෘදුකාංග සංවර්ධන ව්‍යාපෘතියක පහත දැක්වෙන පාර්ශ්වකරුවන් සලකන්න.
 A. ක්‍රමලේඛක
 B. පද්ධති විශ්ලේෂක
 C. සේවාදායකයා (client)
 ප්‍රතිග්‍රහණ පරීක්ෂාව (acceptance test) සඳහා සහභාගි වන්නේ මින් කවුද?/කවුරුන් ද?
 (1) A සහ B පමණි (2) A සහ C පමණි
 (3) B සහ C පමණි (4) A, B සහ C යන සියල්ල ම (.....)

47. පහත දැක්වෙන රූප සටහන් සලකන්න.

- A. structural diagram
- B. data flow diagram
- C. use case diagram

ඉහත රූප සටහන් අතුරින් UML හි දක්නට ලැබෙන්නේ මොනවා ද?

- (1) A සහ B පමණි
- (2) B සහ C පමණි
- (3) A සහ C පමණි
- (4) A, B සහ C යන සියල්ල ම (.....)

● අංක 48 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්නවලට ජංගම දුරකථනයක් සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන පරිශීලක අවශ්‍යතා (user requirements) සලකන්න.

- A. පරිශීලකයාට ඇමතුමක් ලබා ගත හැකි ය.
- B. පරිශීලකයාට ලැබෙන ඇමතුමකට පිළිතුරු දිය හැකි ය.
- C. දුරකතනයේ බර ග්‍රෑම් 500 නොඉක්මවයි.

48. කාර්යබද්ධ අවශ්‍යතාවක් (functional requirement) වන්නේ මින් කවරක් ද?

- (1) A සහ B පමණි
- (2) A සහ C පමණි
- (3) B සහ C පමණි
- (4) A, B සහ C යන සියල්ල ම (.....)

49. කාර්යබද්ධ නොවන අවශ්‍යතා/අවශ්‍යතාවක් (non-functional requirement) වන්නේ මින් කවරක් ද?

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

50. අනිවාර්ය කාර්යබද්ධ අවශ්‍යතා/අවශ්‍යතාවක් (mandatory functional requirement) වන්නේ මින් කවරක් ද?

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

● අංක 51 සිට 65 තෙක් ප්‍රශ්නවලට දී ඇති හිඟ ඉරි මත පිළිතුරු ලියන්න.

51. බිටු 16 කින් යුත් ද්වීමය සංඛ්‍යා නිරූපණය කිරීමට, sign magnitude යොදා ගැනීමේදී දී ලබාගත හැකි අගය 10 පාදයේ අගය පරාසය ලියා දක්වන්න.

.....

52. 16.16625₁₀ සංඛ්‍යාව අටේ පාදයට (octal) හරවන්න.

.....

.....

53. මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ (CPU) ක්‍රියාකාරීත්වය මැනීම සඳහා උපයෝගී කරගනු ලබන්නාවූ පහත දැක්වෙන එක් එක් මිනුම කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(i) සාධිත ප්‍රමාණය (Throughput)

.....

.....

(ii) ක්‍රියායන සඳහා ගතවූ මුළු කාලය (Turnaround time)

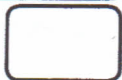
.....

.....

(iii) ප්‍රතිචාර කාලය (Response time)

.....

.....



54. P1, P2, P3, P4 නමැති ක්‍රියායන (processes) හතරක් සඳහා CPU එකෙන් පැවතිය යුතු කාලයන් (burst time) පහත දක්වා ඇත.

ක්‍රියායනය	P1	P2	P3	P4
අවශ්‍ය කාලය (CPU burst time)	20	4	3	6

රවුන්ඩ් රොබින් (Round-robin) ඇල්ගොරිතමයට කාල ක්වොන්ටමයක් 5 ms ක් බව දී ඇති විට ක්‍රියායනයකට ගතවූ සාමාන්‍ය කාලය (average turnaround time) ගණනය කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

55. පහත දැක්වෙන "EMPLOYEE" වගුව සලකන්න.

EMP No	EMP Name	Designation	Department	Basic Salary
E 001	Perera	Manager	FIN	51 000
E 002	Alwis	Clerk	FIN	33 000
E 003	Nimal	Clerk	ACC	30 000
E 004	Silva	Engineer	PROD	50 000

පහත එක් එක් අවශ්‍යතා සඳහා SQL ප්‍රකාශ ලියා දක්වන්න.

- (i) E 007, Amal, Sys.Eng, IT, 50 000 යන තොරතුරු පිළිවෙළින් වූ අලුත් රැකියාලාභියකු වගුවට එක් කිරීමට
.....
- (ii) මූලික වැටුප (Basic Salary) රු. 40 000 හෝ ඊට වැඩි සියලු සේවකයන්ගේ සියලු විස්තර ලබා ගැනීමට
.....
- (iii) එක් එක් Department සඳහා සේවකයින් ගණන හා මූලික වැටුප්වල එකතුව යන විස්තර ලබා ගැනීමට
.....

56. දත්ත පාදකයකට අදාළව පහත දැක්වෙන පද කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

- (i) පාර්ශ්වික පරායත්තතාව (Partial dependency)
.....
- (ii) සංක්‍රමණික පරායත්තතාව (Transitive dependency)
.....

57. පහත දැක්වෙන්නේ එක්තරා වෛද්‍ය ආයතනයකට අදාළ තොරතුරු දැක්වෙන වගුවකි.

රෝගියාගේ අංකය	රෝගියාගේ නම	ප්‍රතිකාර ක්‍රමය	ගාස්තුව (රු.)	ප්‍රතිකාර කළ දිනය
1005	නිමල් පෙරේරා	ලේ පරීක්ෂාව	200.00	2015.02.10
1210	දීපිකා නිල්මිණි	මුත්‍රා පරීක්ෂාව	300.00	2015.02.11
1403	සංජය අල්විස්	X - ray	450.00	2015.02.11
1005	නිමල් පෙරේරා	X - ray	450.00	2015.02.12
1005	නිමල් පෙරේරා	මුත්‍රා පරීක්ෂාව	300.00	2015.02.12
1005	නිමල් පෙරේරා	කායික පරීක්ෂාව	500.00	2015.02.12

(i) මෙම වගුවේ ප්‍රවර්තන ප්‍රමිත අගය (present normal form) කුමක් ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

.....

.....

(ii) ඉහත වගුව 3NF දක්වා ප්‍රමිතකරණය (normalize) කරන්න.

58. ඔබගේ ආයතනයට සපයා ඇති ජාල ලිපිනය 192.150.111.0 යැයි උපකල්පනය කරන්න.

(i) උපජාල ආවරණය (sub-net mask) 255.255.255.224 නම් පහත ප්‍රශ්න සඳහා පියවර පැහැදිලිව දක්වමින් පිළිතුරු සොයන්න.

(අ) භාවිත කළ හැකි උපජාල ගණන

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ආ) ඉහත එක් එක් උපජාලයෙහි සත්කාරක පරිගණක සංඛ්‍යාව හා ලිපින පරාසය

.....

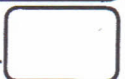
.....

.....

.....

.....

.....



(ii) එම උපරාල පිළිවෙළින් A, B, C, ආදී වශයෙන් හඳුන්වා ඇත්නම් පහත එක් එක් IP ලිපින ලබා දිය හැක්කේ කුමන උපරාල සඳහා දැයි සොයන්න.

(අ) 192.150.111.10

(ආ) 192.150.111.66

(ඉ) 192.150.111.100

(ඊ) 192.150.111.200

(උ) 192.150.111.220

(ඌ) 192.150.111.251

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

59. කරුණු වශයෙන් දක්වමින් 1Pv4 සහ 1Pv6 සසඳන්න.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

60. Transmission Control Protocol (TCP) හා User Datagram Protocol (UDP) යනු දත්ත සම්ප්‍රේෂණ ප්‍රොටෝකෝල දෙවර්ගයකි. ඒ එක එකක් වඩාත් යෝග්‍ය වන අවස්ථා උදාහරණ මගින් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

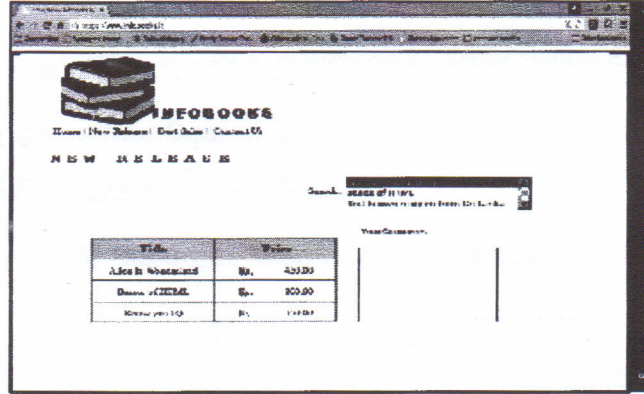
61. පහත එක එකක් කෙටියෙන් හඳුන්වන්න.

(i) Phishing:

(ii) Pharming:

(iii) Spoofing:

62. Info books යනු පොත් අලෙවි කිරීමේ සේවා ආයතනයකි. එහි වෙබ් අඩවියෙන් පිටුවක් පහත දැක්වේ.



(i) ඉහත වෙබ් පිටුවෙහි Home බොත්තම click කළ විට index.html නමැති පිටුවට යෑමට අවශ්‍ය HTML කේත බැඳීමක් ලියා දක්වන්න.

.....
.....

(ii) මෙම ආයතනයේ සංකේතය (logo) Index.html පිටුව සුරැකුම් කර තිබෙන web ගොනු ආවරණය (folder) තුළ වූ image නම් උපගොනු ආවරණය තුළ Books.jpg යන නමින් සුරැකුම් කර ඇත. එය ප්‍රදර්ශනය කිරීමට භාවිත කළ යුතු HTML කේතය ලියා දක්වන්න.

.....
.....
.....
.....
.....

(iii) පහත දී ඇති හිස්තැන් පුරවා xml භාවිතයෙන් ඉහත වෙබ් පිටුවෙහි ඇති වගුවෙහි පොත් සහ මිල ගණන් ලියන අයුරු පෙන්වන්න.

```
< ..... xml version = "1.0" ..... >
```

.....
.....
.....

63. පරිගණක ජාලයක් සම්බන්ධයෙන් විය හැකි ආරක්‍ෂක තර්ජන (security threats) තුනක් කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

.....
.....
.....
.....
.....

64. ඔබ ඉහත 64 හි සඳහන් කළ ආරක්ෂක තර්ජන වළක්වා ගැනීම සඳහා ගත හැකි පුර්වෝපායයන් දෙකක් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

65. සිසිල් බීම වර්ග කිහිපයක් නිෂ්පාදනය කරන සමාගමක් වෙළෙන්දන් වෙත සතියකට වරක් බීම වර්ග සපයනු ලබයි. සිසිල්බීම මිලදී ගැනීමට, වෙළෙඳුන් මෙම ආයතනයේ ලියාපදිංචිවී සිටිය යුතුය. වෙළෙන්දන් සාමාන්‍යයෙන් ඇණවුම් ලිපිකරු වෙත දුරකථන මගින් බීම වර්ග ඇණවුම් කරති. එක් වෙළෙන්දකු සතියක් තුළ ඇණවුම් කිහිපයක් ලබාදිය හැකි ය. ඇණවුමක් කළ පසු තොග පවතී නම් එය තහවුරු කරනු ඇත. නොඑසේ නම් විකල්පය කුමක්ද යන්නත් වෙළෙන්දාට දන්වනු ලැබේ. ඇණවුම් ලිපිකරු විසින් ඇණවුම් පිටපත් ගබඩා හා අයකැමි වෙත යොමු කෙරේ. මුදල් ගෙවූ පසු අයකැමි විසින් ඉන්වොයිසි පිටපත් දෙකකින්, (වෙළෙන්දාට එකක් හා ගබඩාවට එකක්) නිකුත් කරයි. ගබඩාව මගින් භාණ්ඩ හා ගේට්ටුවට ඉදිරිපත් කළයුතු නිකුත් කිරීමේ නිවේදනය නිකුත් කරයි. ඉහත තොරතුරු හා සැකසීම් දක්වන 0-මට්ටමේ දත්ත ගැලීම් සටහනක් (DFD) අඳින්න.

