

උසස් පෙළ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

කාලය

එස්. විනානගේ

වර්ෂය

Rev/sin/08

1. පහත දැක්වෙන URL ය සලකන්න.
<http://www.schoolnet.sch.lk/2013/sw/winners.html>
 මෙම URL හි වසම (domain) කුමක්ද?
 i. http ii. html iii. www
 iv. sch.lk v. schoolnet.sch.lk

2. RJ-45 කවුළුව (port) භාවිතා වන අවස්ථාවක් වන්නේ කුමක් ද?
 i. බහු මාධ්‍ය ප්‍රකේෂණ (Multimedia projector) යන්ත්‍රය සම්බන්ධ කිරීම සඳහා
 ii. පරිලෝකකය (scanner) සම්බන්ධ කිරීම සඳහා
 iii. අන්තර්ජාල (internet) පහසුකම ලබාගැනීම සඳහා
 iv. වෙබ් කැමරාව (webcam) සම්බන්ධ කිරීම සඳහා
 v. මූසිකය (mouse) සම්බන්ධ කිරීම සඳහා

3. අන්තර්ජාලය (internet) හරහා වෙබ් සේවාදායක පරිගණකයේ (web server) සිට වෙබ් පිරික්සනයක් (web browser) වෙතින් දිස්වන සේ වෙබ් අන්තර්ගතයක් සේවාවලාභී පරිගණකය වෙත ආරක්ෂිතව ලබාදෙන්නේ මගිනි. හිස්තැනට සුදුසු පිළිතුර වන්නේ,
 i. https ii. php iii. IP address
 iv. http v. ftp

එස්.විනානගේ
 4. පහත දැක්වෙන URL ය සලකන්න.
<https://www.dropbox.com/ict/ol2013.pdf>
 A B C

මෙම URL හි (A, B හා C කොටස් නිවැරදිව දැක්වෙන්නේ කුමකින් ද?
 i. A = නාමාවලිය (protocol), B = වසම් නාමය (domain name), C = ලේඛනය (document)
 ii. A = ආරක්ෂිත නාමාවලිය (secured protocol), B = වසම් නාමය, C = ලේඛනය
 iii. A = ආරක්ෂිත නාමාවලිය, B = වසම, C = ලේඛනය
 iv. A = නාමාවලිය, B = වසම, C = ලේඛනය
 v. A = මූල නාමාවලිය (root), B = වසම, C = ලේඛනය

5. "..... නියමාවලිය භාවිතයෙන් අන්තර්ජාලය තුළ අඩංගු වෙබ් සේවාදායක පරිගණකයක ඇති ගොනු, වෙබ් අතිරික්තයක් භාවිතයෙන් දර්ශනය කරගත හැකි පරිදි සේවාවලාභී පරිගණකය වෙත ගෙන්වා ගත හැකිය.

පහත දැක්වෙන පිළිතුරු අතුරෙන් ඉහත හිස්තැනට සුදුසු පදය කුමක් ද?

- i. html ii. php iii. IP address
 - iv. http v. ftp
6. රටක කිසියම් සංවිධානයක සාමාජිකයින් අතර රහස්‍ය ලිපියක් ඵලදායී ලෙස සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සඳහා වඩාත් සුදුසු ක්‍රමවේදය කුමක්ද?
- i. A website ii. Teleconferencing
 - iii. e-mail iv. Video conferencing v. A social network
- එස්.විනානගේ
 7. පහත පෙන්වා ඇති හිස්තැන සහිත ඡේදය සලකා බලන්න.
 අන්තර්ජාලයේ නිර්මාතෘවරයා පිළිබඳ සෙවීමට අනිල්ට පවරා ඇත. ඔහු පරිගනකය ඉදිරියේ වාඩි වී අන්තර්ජාලයට පිවිසීම සඳහා(A) ක්(B) ක් ක්‍රියාත්මක කරයි. ඉන්පසු(A) තුළ "අන්තර්ජාලයේ නිර්මාතෘවරයා" යන පාඨය යතුරු ලියනය කරයි.
 i. A : සෙවුම් කවුළුව (Search box), B : සෙවුම් යන්ත්‍රය (Search engine), C : වෙබ් අතිරික්තය (web browser)
 ii. A : සෙවුම් යන්ත්‍රය, B : සෙවුම් කවුළුව, C : වෙබ් අතිරික්තය
 iii. A : වෙබ් අතිරික්තය, B : සෙවුම් කවුළුව, C : සෙවුම් යන්ත්‍රය,
 iv. A : වෙබ් අතිරික්තය, B : සෙවුම් යන්ත්‍රය, C : සෙවුම් කවුළුව
 v. A : සෙවුම් යන්ත්‍රය, B : වෙබ් අතිරික්තය, C : සෙවුම් කවුළුව
8. නගරවල එක් එක් මංසන්ධිවල දී සිදුවන හදිසි අනතුරු, දෘශ්‍ය විඩියෝ දර්ශන ආකාරයෙන් පටිගත කොට පොලිස් ප්‍රධාන කාර්යාලයට යැවීම සඳහා වඩාත් සුදුසු මාධ්‍යය කුමක්ද?
 i. රේඩියෝ තරංග (Microwaves) ii. ඒකාක්ෂ (Coaxial) කේබල
 iii. ක්ෂුද්‍ර තරංග (Micro Waves)
 iv. ප්‍රකාශ තන්තු (Fiber optics) v. ඇඹිරි යුගල (Twisted pair) තඹ කේබල
9. එක් එක් දිස්ත්‍රික්කයන් හි මහ මැතිවරණය ඡන්ද ප්‍රතිඵල ඉතා සුරක්ෂිතව ප්‍රධාන මැතිවරණ කාර්යාලයට සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සඳහා වඩාත් සුදුසු මාධ්‍යය කුමක්ද?
 i. රේඩියෝ තරංග (Microwaves) ii. ඒකාක්ෂ (Coaxial) කේබල
 iii. ක්ෂුද්‍ර තරංග (Micro Waves)
 iv. ප්‍රකාශ තන්තු (Fiber optics) v. ඇඹිරි යුගල (Twisted pair) තඹ කේබල
10. පහත දැක්වෙන පද සලකන්න.
 A - Viruses B - Worms C - Trojans
 D - Spams E - Hackers
- ඉහත ඒවායින් අනිසි මෘදුකාංග (Malware software) වර්ගයට අයත් වන්නේ කුමන ඒවාද?

කිරණ වලට වඩා වැඩි දුරකට දැන් සම්ප්‍රේෂණය කළ හැකිය.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන්,

- i. A හා C සත්‍ය වන අතර B අසත්‍ය වේ
- ii. A හා B සත්‍ය වන අතර C අසත්‍ය වේ
- iii. A, B හා C සියල්ලම සත්‍ය වේ
- iv. A, B හා C සියල්ල අසත්‍ය වේ
- v. A හා C අසත්‍ය වන අතර B සත්‍ය වේ

23. සන්නිවේදනය සම්බන්ධව පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

- A - ජංගම දුරකතන ජාල, පූර්ණ ද්වි පට (duplex) සන්නිවේදන ක්‍රමය භාවිතා කරයි.
- B - අර්ධ ද්වි පට (half-duplex) සන්නිවේදනය සැම මොහොතකම දිශා දෙකකට සිදුවේ.
- C - ගුවන් විදුලි තරංග විකාශය, ඒක පට (simplex) සන්නිවේදන ක්‍රමය භාවිත කරයි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ,

- i. A හා C පමණි
- ii. B හා C පමණි
- iii. A හා B පමණි
- iv. A, B හා C සියල්ලම
- v. B පමණි

24. 126.10.23.2 යන IP ලිපිනය සලකන්න.

මෙහි පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය වේද?

- i. මෙම IP ලිපිනයෙන් ජාලය සහ සන්නිකාරකය යන දෙකම හඳුනා ගත හැකිය.
- ii. මෙම IP ලිපිනයෙන් තනි පරිගණකයක් පිළිබිඹු කරයි.
- iii. මෙම IP ලිපිනය B පංතියට අයත් වේ.
- iv. උප ජාල රහිතව ජාල ලිපිනය 126.10.0.0 වේ
- v. උප ජාල රහිතව සන්නිකාරක ලිපිනය 255.255.0.0 වේ

25. 128.200.100.50 යන IP ලිපිනය සලකන්න.

මෙහි පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේද?

- i. මෙම IP ලිපිනයෙන් ජාලය සහ සන්නිකාරකය යන දෙකම හඳුනා ගත නොහැකිය.
- ii. මෙම IP ලිපිනයෙන් ජාලගත පරිගණකයක් පිළිබිඹු කරයි.
- iii. මෙම IP ලිපිනය B පංතියට අයත් වේ.
- iv. උප ජාල රහිතව ජාල ලිපිනය 128.200.0.0 වේ
- v. උප ජාල සහිතව සන්නිකාරක ලිපිනය 0.0.255.255 වේ

• පහත දැක්වෙන 35 සිට 38 දක්වා පිළිතුරු සැපයීමට 191.10.31.5 යන IP ලිපිනය හා 255.255.255.128 අනුජාල වසනය (subnet mask) සලකන්න.

26. මෙම IP ලිපිනය අයත් පන්තිය (class) කුමක්ද?

- i. A
- ii. B
- iii. C
- iv. D
- v. E

27. මෙම ජාලයට සන්නිකාරකයන් (hosts) කී දෙනෙකු සෘජුව සම්බන්ධ කළ හැකි ද?

- i. 126
- ii. 128
- iii. 129
- iv. 510
- v. 512

28. මෙම ජාලයට අනු ජාල (sub network address) කොපමණ සංඛ්‍යාවක් සම්බන්ධ කළ හැකි ද?

- i. 126
- ii. 128
- iii. 129
- iv. 510
- v. 512

29. මෙම ජාලයේ අනු ජාල ලිපිනය (sub network address) කුමක් ද?

- i. 255.255.255.0
- ii. 255.255.255.5
- iii. 255.255.31.0
- iv. 255.255.255.0
- v. 255.255.255.127

30. IP ලිපින සහ අනුජාල ආවරණ (subnet masks) පිළිබඳව පහත දැක්වෙන කවර ප්‍රකාශය නිවැරදි වේද?

- i. 128.1.1.0 යනු A පන්තියේ IP ලිපිනයකි
- ii. 11.10.5.4 යනු C පන්තියේ IP ලිපිනයකි
- iii. IP ලිපිනයක් ස්වයංක (bits) 64කින් සමන්විත වේ.
- iv. A පන්තියේදී 255.255.255.248 අනුජාල ආවරණයක් සහිත ජාලයකට සන්නිකාරකයන් (hosts) හය දෙනෙකුට පහසුකම් සැලසිය හැකිය.
- v. 201.20.100.4 යනු B පංතියේ IP ලිපිනයකි

31. IP ලිපින සහ අනුජාල ආවරණ (subnet masks) පිළිබඳව පහත දැක්වෙන කවර ප්‍රකාශය නිවැරදි වේද?

- i. 150.1.1.0 යනු A පන්තියේ IP ලිපිනයකි
- ii. 191.10.5.4 යනු C පන්තියේ IP ලිපිනයකි
- iii. IPv4 ලිපිනයක් ස්වයංක (bits) 48කින් සමන්විත වේ.
- iv. C පන්තියේදී 255.255.255.248 අනුජාල ආවරණයක් සහිත ජාලයකට අනුජාල (subnets) 30 ක් සැකසිය හැකිය.
- v. 200.20.100.4 යනු B පංතියේ IP ලිපිනයකි

32. IP ලිපින පිළිබඳව පහත දැක්වෙන කවර ප්‍රකාශය සාවද්‍ය වේද?

- i. 127.0.0.0 සිට 127.255.255.255 IP ලිපින සියල්ල loopback අතුරු මුහුණත් (interface) සඳහා වෙන් කර ඇත
- ii. පද්ධතිවල බහුලවම භාවිතා කරන loopback IP ලිපිනය වන්නේ 127.0.0.1 ලිපිනයයි.
- iii. loopback අතුරු මුහුණත් localhost සමඟ සම්බන්ධ වේ.
- iv. IP ලිපිනයක ජාල ලිපිනය (netid) සියලු ම සන්නිකාරක අංක (host number) බිත්දුව බවට පත් කර ඇත.
- v. IP ලිපිනයක ජාල ලිපිනය (netid) සියලු ම සන්නිකාරක අංක (host number) 255 බවට පත් කර

ඇත.

33. IP ලිපින පිළිබඳව පහත දැක්වෙන කවර ප්‍රකාශය සාවද්‍ය වේද?

- i. A පන්තියේ IP ලිපිනයක ජාල අංකය සඳහා මුල් බිටු 8 වෙන් කර ඇත.
- ii. B පන්තියේ IP ලිපිනයක ජාල අංකය සඳහා මුල් බිටු 16 වෙන් කර ඇත.
- iii. ජාලයක ඇති සියලුම සන්නායක වෙත Broadcast IP ලිපිනය ගමන් කරයි.
- iv සාමාන්‍යයෙන් Broadcast IP ලිපිනයක සියලුම සන්නායක අංක (host number) එක බවට පත් කර ඇත.
- v. C පන්තියේ IP ලිපිනයක ජාල අංකය සඳහා අවසන් බිටු 8 වෙන් කර ඇත.

34. IP ලිපින පිළිබඳව පහත දැක්වෙන කවර ප්‍රකාශය සාවද්‍ය වේද?

- i. A පන්තියේ IP ලිපිනය ජාල අංකය බිටු '1' න් ආරම්භ වේ.
- ii. B පන්තියේ IP ලිපිනය ජාල අංකය බිටු '10' න් ආරම්භ වේ.
- iii. C පන්තියේ IP ලිපිනය ජාල අංකය බිටු '110' න් ආරම්භ වේ.
- iv A පන්තියේ IP ලිපින බොහෝමයක් තවමත් භාවිතා කර නොමැත.
- v. C පන්තියේ දී භාවිතා කළ හැකි ජාල ප්‍රමාණය අති විශාල වුවද එක් ජාලයකට සම්බන්ධ කළ හැකි සන්නායකයින් ගණන සාපේක්ෂව ඉතා අඩු අගයකි.

35. OSI නිර්දේශ ආකෘතියෙහි (reference model) සමර්පණ ස්ථරය (presentation layer) මගින් සපයනු ලබන්නේ,

- i. දත්ත මළු (Packets) මාර්ගගත (routing) කිරීමයි
- ii. ක්‍රියාවලි සිට ක්‍රියාවලි (process-to-process) සන්නිවේදනයයි.
- iii. ගැලීම් පාලනයයි. (flow control)
- iv දත්ත පරිවර්තනය (conversions) හා කේතකරණයයි (encryption)
- v. දෝෂ අනාවරණයයි. (error detection)

36. OSI නිර්දේශ ආකෘතියෙහි (reference model) සන්නිවේදන මාධ්‍යයක් හරහා දත්ත සම්ප්‍රේෂණයට සම්බන්ධ වන ස්තරය (layer) වන්නේ කුමක්ද?

- i. Physical ii. Session iii. Transport
- iv. Data link v. Network

37. පරිගණක ජාලයක Router හි කාර්ය කුමක්ද?

- i. ජාලයක සියලුම සන්නායකයින්ගෙන් (host) දත්ත මළු (Packets) ලබාගැනීමයි
- ii. අහිතකර ක්‍රියාකාරකම් පිළිබඳව ජාලය නියාමනය (monitor) කිරීමයි
- iii. ලැබූ සංඥා ඉහළ බලයකින් (power) ප්‍රතිසම්ප්‍රේෂණය කිරීමයි
- iv ජාල දෙකක සන්නායකයින්ට සන්නිවේදනය සඳහා ඉඩ ලබාදීමයි
- v. පරිගණක ජාලවලට ජාල ලිපින පැවරීමයි

38. DHCP සේවාදායක පරිගණකයක (server) ප්‍රධාන කාර්යය කුමක්ද?

- i. අනිසි ප්‍රවේශ වලින් (unauthorized attacks) පරිගණක ජාලයක් ආරක්ෂා කිරීම
- ii. IP ලිපිනවලින් වසම් නාම (domain name) ලබාදීම
- iii. පරිශීලකයින්ට නාමාවලි සේවා (directory services) සැපයීම
- iv පරිගණක ජාලයක් අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ කිරීම
- v. ගතිකව IP ලිපින ලබාදීම

39. ප්‍රාදේශීය පෙදෙස් ජාල (LANs) සම්බන්ධව අසත්‍ය වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය ද?

- i. තාර්කික ස්ඵල විද්‍යා (Logical Technology) තුළ Media Access Control (MAC) නියමාවලිය (protocol) භාවිතා කරයි
- ii. IEEE 802.3 සම්මතය (standard) සහ එහි නියමාවලි (protocols), බස් ස්ඵල ස්ඵල විද්‍යාව (bus topology) සමඟ LANs මත සන්නිවේදනය කටයුතු නඩත්තු කරයි.
- iii. IEEE 802.3 සියලුම Ethernet මත පදනම් වූ ජාල විස්තර නොකරයි.
- iv පූර්ණ Ethernet Networking family, CSMA/CD protocol මත පදනම් වී ඇත.
- v. LANs තරු (star), රූක් (tree), බස් (bus), මුදු (ring) ආදී ලෙස ජාල ස්ඵල විද්‍යාව (network topology) ආකාර කිහිපයක් පවතී.

40. පරිගණක ජාලයක වෙබ් සේවා දායකයේ (Web server) කාර්ය කුමක්ද?

- i. වෙබ් ලිපින, IP ලිපින බවට පරිවර්තනය කරයි.
- ii. වසම් නාම, IP ලිපින බවට පරිවර්තනය කරයි.
- iii. වෙබ් සේවාදායක පරිගණක තුළ අඩංගු වෙබ් පිටු සේවාවලාභී පරිගණකවලට සැපයීම (Serves web pages to clients).
- iv පරිශීකයන්ට අන්තර්ජාල සේවා සපයයි. v. පරිගණක ජාල කිහිපයක් එකිනෙකට සම්බන්ධ කරයි.

41. පරිගණක ජාලයක තැපැල් සේවා දායකයේ (Mail server) කාර්ය කුමක්ද?

- i. තැපැල් ලිපින, IP ලිපින බවට පරිවර්තනය කරයි.. තැපැල් ලිපින, වසම් නාම බවට පරිවර්තනය කරයි.
- iii. වෙබ් සේවාදායක පරිගණක තුළ අඩංගු විද්‍යුත් ලිපි සේවාවලාභී පරිගණකවලට සැපයීම.
- iv පරිශීකයන්ට අන්තර්ජාල සේවා සපයයි.
- v. සේවාවලාභී පරිගණකවලට විද්‍යුත් තැපැල් පහසුකම් සැපයීම (Provides e-mail facilities to client computers)

42. පරිගණක ජාලයක නියෝජන සේවා දායකයේ (Proxy server) කාර්ය කුමක්ද?

- i. වෙබ් ලිපින, IP ලිපින බවට පරිවර්තනය කරයි.
- ii. තැපැල් ලිපින, වසම් නාම බවට පරිවර්තනය කරයි.
- iii. තනි පොදු (a single public) IP ලිපිනයක් ඔස්සේ ප්‍රාදේශීය පෙදෙස් ජාලයකට අන්තර්ජාල ප්‍රවේශයට ඉඩ සැලසීම.
- iv පරිශීකයන්ට අන්තර්ජාල සේවා නොමිලේ සපයයි.
- v. සේවාවලාභී පරිගණකවලට අන්තර්ජාල සේවා සැපයීම.