1. GSM කෙටි යෙදුම භාවිත වන්නේ,
(1) Global System for Mobile Access සඳහා ය.
(2) Global System for Mobile Communication සඳහා ය.
(3) Global System for Mobile Phone සඳහා ය.
(4) Global System for Mobile Transmission සඳහා ය.
(5) Global System for Mobile Interconnection සඳහා ය. ***(2011, Q 6)***

2. පරිගණක ජාලයක රවුටරයක (Router) ප්‍රධාන කාර්යය වන්නේ,
(1) ජාලයේ සියලුම සත්කාරකයින්ට (Host) දත්ත මලු (Packets) විකාශය (Broadcast) කිරීමයි
(2) අහිතකර ක්‍රියාකාරකම් පිළිබඳව ජාලය නියාමනය (Monitor) කිරීමයි.
(3) ලැබූ සංඥා ඉහළ බලයකින් (Power) ප්‍රතිසම්ප්‍රේෂණය කිරීමයි
(4) ජාල දෙකක සත්කාරකයින්ට සන්නිවේදනය සඳහා ඉඩ ලබාදීමයි
(5) වෙන් වූ විවිධ ජාල අතර භාරය සංතුලනය (Load balancing) කර ගැනීමට ඉඩ සැලසීමයි. ***(2011, Q 8)***

3. පරිගණකයට ජාල සම්බන්ධතාව (Network connectivity) ඇත්දැයි පිරික්සීමට යොදාගත හැකි විධානයක් (Command) වනුයේ, ***(2011, Q 9)***
(1) ipconfig (2) ping (3) traceroute (4) netstat (5) hostname

4. DHCP සේවාදායක පරිගණකයක (Server) ප්‍රධාන කාර්යය කුමක් ද?
(1) IP ලිපින ලබාදීම
(2) IP ලිපිනවලින් වසම් නාම (Domain name) ලබාදීම
(3) පරිශීලකයින්ට නාමාවලි සේවා (Directory Services) සැපයීම
(4) පරිශීලකයින් අතර අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවක් හවුලට බුක්ති විඳීමට සැලැස්වීම
(5) වයිරස් ප්‍රහාරවලින් (Virus attacks) පරිගණක ජාලයක් ආරක්ෂා කිරීම. ***(2011, Q 16)***

5. 192.248.87.3 යන IP ලිපිනය හා 255.255.255.224 අනුජාල වසනය (Subnet mask) සලකන්න. මෙම ජාලයට සත්කාරකකයින් කී දෙනෙකු සෘජුවම සම්බන්ධ කළ හැකි ද?
(1) 16 (2) 24 (3) 30 (4) 64 (5) 128 ***(2011, Q 17)***

6. 5km දුරක් ආවරණය වන පරිදි අධි විභේදන වීඩියෝවක් (High definition video) සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සඳහා වඩාත් සුදුසු මාධ්‍යය කුමක් ද?
(1) රේඩියෝ තරංග
(2) ඇඹරි යුගල (Twisted pair) තඹ කේබල
(3) ප්‍රකාශ තන්තු (Fibre optic) කේබල
(4) ඒකාක්ෂ (Coaxial) කේබල
(5) විවෘත (Open) වයර් කේබල ***(2011, Q 18)***

7. OSI නිර්දේශ ආකෘතියෙහි (Reference model) ප්‍රවාහන තලය (Transport layer) මගින් සපයනු ලබන්නේ
(1) දෝෂ නිවැරදි කිරීමයි.
(2) දත්ත මලු (Packet) මාර්ගගත (Routing) කිරීමයි.
(3) ගැලීම් පාලනයයි (Flow control)
(4) ක්‍රියාවලි - සිට - ක්‍රියාවලි (Process-to-process) සන්නිවේදනයයි.
(5) දෝෂ අනාවරණයයි. (Error detection) ***(2011, Q 19)***

8. පරිගණක ජාලවල DHCP හැකුළුමෙන් අදහස් වන්නේ,
1. Dynamic Host Control Protocol
2. Dynamic Host Configuration Protocol
3. Domain Host Configuration Protocol
4. Dynamic Host Configuration Practice
5. Dynamic Host Control Parameters ***(2012, Q 6)***

9. පරිගණක ජාලයක DNS හි කාර්යය කුමක් ද?
(1) IP ලිපින පවරා දෙයි.
(2) වසම්, නාම, IP ලිපින බවට පරිවර්තනය කරයි.
(3) ජාලයක් වයිරසවලින් ආරක්ෂා කරයි.
(4) පරිශීලකයන්ට නාමාවලි (Directory) සේවා සපයයි.
(5) පරිගණක ජාල කිහිපයක් එකිනෙකට සම්බන්ධ කරයි. ***(2012, Q 8)***

10. පරිගණකයක ජාල වින්‍යාසය (network configuration) පරීක්ෂා කිරීම සඳහා යොදාගත හැකි විධානය වනුයේ, ***(2012, Q 9)***
1. traceroute 2. Netstat 3. Hostname 4. Ipconfig 5. Ping

11. ජංගම දුරකථනයක කාර්ය බද්ධ නොවන (non-functional) අවශ්‍යතාවයක් හොඳින්ම විස්තර කෙරෙන්නේ පහත සඳහන් කවරක් මගින් ද?
(1) කෙටි පණිවිඩයක් යැවීම
(2) දුරකථන ඇමතුමක් ලැබීම (receiving)
(3) සම්බන්ධ අයගේ ලේඛනයෙන් (contact list) අංකයක් තෝරාගැනීම.
(4) දුරකථන ඇමතුමක් ලබාදීම (making)
(5) බැටරිය සඳහා අවුරුද්දක වගකීම් කාලයක් තිබීම ***(2012, Q 11)***

12. IP ලිපින සහ අනුජාල ආවරණ (subnet masks) පිළිබඳව පහත දක්වෙන කවර ප්‍රකාශය නිවැරදි වේ ද?
(1) 192.248.32.3 යනු B පන්තියේ IP ලිපිනයකි.
(2) 255.255.255.248 අනුජාල ආවරණයක් සහිත ජාලයකට සත්කාරකයින් (hosts) හය දෙනෙකුට පහසුකම් සැලසිය හැකි ය.
(3) IP ලිපිනයක් ද්විඅංක (bits) 16 කින් සමන්විත වේ.
(4) 10.32.1.5 යනු C පන්තියේ IP ලිපිනයකි.
(5) 255.255.255.0 යනු C පන්තියේ IP ලිපිනයකි. ***(2012, Q 16)***

13. OSI යොමු ආදර්ශයේ ජාල ස්තරය (network layer)

(1) වැරදි නිවැරදි කිරීම සිදුකරයි.
(2) අන්තර් ක්‍රියාවලි සන්නිවේදනය (inter-process communication) සිදුකරයි.
(3) ගැලීම් පාලනය සිදු කරයි.
(4) දත්ත පැකැට්ටු මාර්ගගත කිරීම (routing) සිදු කරයි.
(5) දෝෂ අනාවරණය සිදුකරයි.

(2012, Q 17)

14. සංවිධානයක සේවකයින් අතර පෞද්ගලික සහ රහස්‍ය පණිවිඩ හා දැන්වීම් සම්ප්‍රේෂණය සඳහා වඩාත් පිරිමැසුම්දායක (cost effective) හා ආරක්ෂිත වන්නේ පහත දක්වෙන කවර ක්‍රමය ද?

(1) ඉලෙක්ට්‍රොනික දන්වීම් පුවරු
(2) ටෙලි සම්මන්ත්‍රණ පැවැත්වීම (Teleconferencing)
(3) විද්‍යුත් තැපෑල (e-mail)
(4) සමාජ ජාලයක් (A social network)
(5) වෙබ් අඩවියක් (A website)

(2012, Q 31)

15. සම්බන්ධක දත්තසමුදා පිළිබඳව පහත දක්වෙන කවර ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ ද?

(1) වගුවක සංයුක්ත යතුරක (composite key) අගය අභිශූන්‍ය (null) විය හැකි ය.
(2) වගුවක ඕනෑම තීරුවක අභිශූන්‍ය (null) අගයන් තිබිය හැකි ය.
(3) ප්‍රාථමික යතුරක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා වගුවක තීරු දෙකක් හෝ කිහිපයක් සංයෝජනය කළ හැකි ය.
(4) වගුවක අන්‍ය යතුරක (foreign key) අගයයන් යාවත්කාලීන කළ නොහැකි ය.
(5) නිර්මාණය කළ පසුව, වගුවක ව්‍යුහය වෙනස් කළ නොහැකි ය.

(2012, Q 42)

16. අන්තර්ජාල සන්නිවේදනයේ දී නියෝජන සේවාදායකයක (PROXY server) ප්‍රධාන කාර්යය වන්නේ කුමක් ද?

(1) IP ලිපින පවරාගෙන මුදා හැරීම
(2) වසම් නාම IP ලිපිනවලට පරිවර්තනය කිරීම
(3) ජාලය වයිරස්වලින් ආරක්ෂා කර ගැනීම
(4) පරිශීලකයන්ට මුද්‍රණ සේවා සැපයීම
(5) පරිගණක කිහිපයක් අතර අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවය හවුලේ භාවිත කිරීම

(2013, Q 41)

17. ආයතනයකට 255.255.255.0 ලෙස ඇති උප ජාල ආවරණයක් (subnet mask) සහිත C පන්තියේ IP ලිපින පරාසයක් වෙන්කර දී තිබේ. මෙම ආයතනයට වෙබ් සේවාදායකයක් හා විද්‍යුත් තැපැල් සේවාදායකයක් ස්ථාපිත කර ගත යුතුව ඇත්නම් මෙම සේවාදායක දෙක සඳහා වෙන් කළ හැකි IP ලිපින මොනවා ද?

1. 192.248.87.2, 192.248.32.3
2. 192.248.87.4, 192.248.87.5
3. 192.248.32.3, 192, 248.33.3
4. 192.248.40.2, 192.248.41.3
5. 192.248.87.1, 192.248.60.2

(2013, Q 42)

18. සන්නිවේදන ජාලවල දී ISDN මගින් දක්වන්නේ,

1. Integrated Service Domain Name
2. Internet Service Directory Name
3. Integrated Service Digital Network
4. Internet Service Digital Network
5. Integrated Service Domain Network

(2013, Q 43)

19. OSI සමුද්දේශ ආකෘතියේ දී ජාලයක ඇති පරිගණක දෙකක් අතර සන්නිවේදනයේ දී ඇතිවන වැරදි සොයා ගැනුම (detect)..... කාර්යයක් වන්නේ ය. ඉහත හිස්තැන පිරවීමට වඩාත්ම යෝග්‍ය පිළිතුර කුමක් ද?

(1) භෞතික ස්ථරයෙහි
(2) දත්ත සම්බන්ධක ස්ථරයෙහි
(3) ජාල ස්ථරයෙහි
(4) ප්‍රවාහන ස්ථරයෙහි
(5) යෙදුම් ස්වරයෙහි

(2013, Q 44)

20. ජාලයක් හරහා දුරස්ථ පරිගණකයකට ප්‍රවේශ වීම (login) යාමේ දී භාවිත කළ යුතු විධානය වන්නේ කුමක් ද?

1. ipconfig
2. ftp
3. telnet
4. Tracert
5. Route

(2013, Q 45)

21. IP ලිපින 72.110.0.0 (උප ජාල ආවරණය 255.255.0.0) සහ 192.248.10.0 (උප ජාල ආවරණය 255.255.255.0) ලෙස ඇති භෞතික ජාල දෙකක් සම්බන්ධ කිරීමට යොදා ගත හැක්කේ පහත දක්වා ඇති කවර උපක්‍රමය (Device) ද?

(1) නාභිය (hub)
(2) රිපීටරය (Repeater)
(3) ස්විචය (switch)
(4) මංහසුරුව (Router)
(5) බහුපථ කාරකය (Multiplexer)

(2013, Q 46)

22. ප්‍රතිසම (analog) දුරකථන ජාලයක් හරහා සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සඳහා සංඛ්‍යාංක (digital) දත්ත, ප්‍රතිසම දත්තවලට පරිවර්තනය කරන්නේ පහත සඳහන් කුමකින් ද?

(1) ජාල අතුරු මුහුණත (NIC)
(2) මොඩමය (Modem)
(3) බහුපථ කාරකය (multiplexer)
(4) බිඳුවූත් අනුවර්තකය (adaptor)
(5) Wi-Fi කාඩ්පත

(2014, Q 7)

23. ස්ථානීය පෙදෙස් ජාලයකට (LAN) සම්බන්ධිත පරිගණක ජාලයට ම සම්බන්ධ කර ඇති පුරුදු දොරටුව (default gateway) භාවිත කරනු ලබන්නේ,.....

(1) වසම් නාම (Domain names) IP ලිපිනවලට පරිවර්තනය කිරීමට ය.
(2) ගමනාන්තයට විශේෂිත වූ මාර්ගයක් නොදන්නා විට IP පැකැට්ටුව ඉදිරියට යැවීම සඳහා ය.
(3) ජාලය සඳහා වූ ගිණි පවුර (firewall) ලෙස ය.
(4) මෙම ජාලය තුළ වූ අනෙකුත් පරිගණක සඳහා සියලු දත්ත පැකැට්ටු යැවීම සඳහා ය.
(5) LAN එක තුළ වූ පරිගණකයකට IP ලිපිනයක් දීමට ය.

(2014, Q 23)

24. අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ පරිගණක දෙකක් අතර පවතින වටරවුම් චාරිකා ප්‍රචාරණ පමාව (round trip propgation delay) මැන ගැනීම සඳහා භාවිත වන විධානය වන්නේ

1. ping
2. Ifconfig
3. Ssh
4. ftp
5. telnet

(2014, Q 25)

25. OSI සප්ත ස්ථර සමුද්දේශ ආකෘතිය තුළ දී IP නියමාවලිය අනුරූපණය වන්නේ..... ස්ථරයට ය.
ඉහත හිස්තැන පිරවීමට වඩාත් ම යෝග්‍ය වන්නේ,

(1) යෙදුම් (application)
(2) සැසේ (session)
(3) ප්‍රවාහන (transport)
(4) ජාල (network)
(5) භෞතික (physical)

(2014, Q 26)

26. IP ජාලයක් තුළ DHCP සේවාදායකගේ (server) කාර්යය වනුයේ .....
(1) වසම් නාම (IP) ලිපින වලට පරිවර්තනය කිරීම ය.
(2) වෙබ් පිටු නිහින (cache) කිරීම ය.
(3) IP ලිපින ගතකව පැවරීම ය.
(4) IP පැකැට්ටු පෙරීම ය.
(5) ආරක්ෂාව ලබාදීම ය. **(2014, Q 27)**

27. පහත සඳහන් දෑ අතුරෙන් වලංගු උප ජාල ආවරණයක් (subnet mask) වන්නේ කවරක් ද?
1. 255.255.255.192
2. 255.0.255.0
3. 256.255.255.64
4. 255.256.255.96
5. 0.0.0.255 **(2014, Q 28)**

28. x හා y පරිගණක අතර 5% ක පැකට්ටු හානියක් සිදුව ඇති බව ping විධානය මගින් පෙන්වයි. Y පරිගණකයේ ETP සේවාදායකයක් ක්‍රියාත්මක වෙමින් පවතී. ETP නියමාවලිය භාවිත කර ගොනුවක් Y පරිගණකයේ සිට X පරිගණකය වෙත බාගනු ලැබේ. පහත සඳහන් වගන්ති අතුරෙන් මෙම ගොනු බාගත කිරීම පිළිබඳ ව වඩාත් ම සුදුසු වගන්තිය කුමක් ද?
(1) බාගත් ගොනුවේ හරියට ම 5% ක් දත්ත ගිලිහී ගොස් ඇත.
(2) බාගත් ගොනුවේ 5% කට වඩා දත්ත ගිලිහී ගොස් ඇත.
(3) බාගත් ගොනුවේ හරියට ම 5% ක ප්‍රමාණයේ දත්ත මුල් ගොනුවට වඩා වෙනස් වූ අනුපිළිවෙළකට පවතී.
(4) බාගත් ගොනුවේ දත්ත මුල් ගොනුවේ දත්ත සමග හරියට ම එකම අනුපිළිවෙළකට පවතී.
(5) දෝෂ සහිත ජාල සම්බන්ධනයක FTP නියමාවලිය ධාවනය කළ නොහැකි ය. **(2014, Q 29)**

29. ජාලයක පවතින පරිගණකයක් 192.248.16.91 යන IP ලිපිනය සහ 255.255.255.128 යන උපජාල ආවරණය (subnet mask) මගින් වින්‍යාසගත කර ඇත. මෙම ජාලයේ පවතින පරිගණකයක් සඳහා ලබාදිය **නොහැක්කේ** පහත පෙන්වා ඇති කවර IP ලිපිනයක් ද?
1. 192.248.16.161
2. 192.248.16.78
3. 192.248.16.110
4. 192.148.16.75
5. 192.248.16.120 **(2015, Q 13)**

30. අන්තර්ජාලයේ මංහැසිරීම (routing) සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ පහත වගන්ති අතුරෙන් කවරක් ද?
(1) දෙන ලද ඕනෑම LAN එකක උපරිම වශයෙන් පැවැතිය හැක්කේ එක් මංහසුරුවකි (router).
(2) එක් මංහසුරුවකට ජාල අතුරු මුහුණත් (network interface) එකකට වඩා පැවතිය හැකි ය.
(3) මංහැසිරවීම ප්‍රවාහන ස්ථරයේ (transport layer) එක් කාර්යයකි.
(4) සියලු මංහසුරු HTTP Proxies ලෙස ක්‍රියාකරයි.
(5) සියලු යෙදුම් TCP භාවිත කරයි නම් අන්තර්ජාලයට මංහැසිරවීම අවශ්‍ය නොවේ. **(2015, Q 20)**

31. පොදු යතුරු ගුප්ත කේතක පද්ධතියක (public key encryption system) දී x නම් පුද්ගලයකුගේ පෞද්ගලික යතුර (private key), priv(x) යන ශ්‍රිතයෙන් හා පොදු යතුර (public key), pub(x) යන ශ්‍රිතයෙන් ද දෙනු ලැබේ.
පහත සඳහන් වගන්ති සලකා බලන්න.
A - priv(x) භාවිත කිරීම මගින් පමණක් විකේතනය (decrypt) කළ හැකි සේ පණිවුඩයක් ගුප්ත කේතනය කිරීම සඳහා pub(x) භාවිත කරයි.
B - x වෙත යවන පණිවුඩයක අත්සන් තැබීම (sign) සඳහා pub(x) භාවිතා කරයි.
C - pub(x) භාවිතයෙන් ගුප්ත කේතනය කරනු ලැබූ පණිවුඩයක් pub(x) භාවිතයෙන් විකේතනය කළ හැකි වේ.
ඉහත වගන්ති අතුරෙන්
(1) A පමණි (2) B පමණි (3) C පමණි (4) A හා B පමණි (5) A හා C පමණි. **(2015, Q 22)**

32. www.bogus.lk වසම්නාමය සහිත සේවාදායක පරිගණකයක් (server) සම්බන්ධයෙන් පහත වගන්ති සලකා බලන්න.
A - www.bogus.lk සේවාදායකය ලෝකයේ ඕනෑම තැනක ස්ථානගත වී තිබිය හැක.
B - www.bogus.lk වෙබ් සේවාදායකයන් ම විය යුතු ය.
C - www.bogus.lk සහ www.bogus.com යන වසම්නාම එකම IP ලිපිනයක් හා බැඳී පැවතිය හැකි ය.
ඉහත වගන්ති අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ,
(1) A පමණි (2) B පමණි (3) C පමණි (4) A හා B පමණි (5) A හා C පමණි. **(2015, Q 23)**

33. ජාලයක X නම් යන්ත්‍රයක සිට Y නම් යන්ත්‍රයක් වෙත 1MB වූ ගොනුවක් TCP සම්බන්ධයක් හරහා සාර්ථකව යවන ලදි. මෙම ගොනුවේ 10 බයිටය R නම් වූ මංහසුරුව (router) තුලින් ගමන් කර ඇති බව නිරීක්ෂණය විය. මෙම සන්නිවේදනය සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති වගන්ති සලකා බලන්න.
A - 10 වැනි බයිටයට පසු 10,000 වැනි බයිටය ද R නම් වූ මංහසුරුව තුලින් ගමන් කර තිබිය යුතුම ය.
B - 10,000 වැනි බයිටය ද X සිට Y දක්වා 10 වැනි බයිටය ගමන් ගත් මාර්ගයේ ම ගමන් කර තිබිය යුතුම ය.
C - 10,000 වැනි බයිටය R නම් වූ මංහසුරුව තුලින් ගමන් කර හෝ ගමන් නොකර හෝ තිබිය හැකි ය.
ඉහත සඳහන් කුමන වගන්තිය/වගන්ති නිවැරදි වන්නේ ද?
(1) A පමණි (2) B පමණි (3) C පමණි. (4) A හා B පමණි (5) B හා C පමණි. **(2015, Q 43)**

34. IP ලිපින 192.248.16.30 සහිත යන්ත්‍ර දෙකක් ස්ථානීය පෙදෙස් ජාලයකට (LAN) සම්බන්ධ කොට ඇත. පහත සඳහන් කවරක් මෙම ජාලය සඳහා සුදුසු උපජාල ආවරණයක් වන්නේ ද?
1. 192.255.255.255
2. 192.248.16.0
3. 255.255.255.224
4. 255.255.255.128
5. 255.255.255.255 **(2016, Q 13)**

35. පහත සඳහන් කවරක් නිවැරදි IPv4 ලිපිනයක් වන්නේ ද?
1. 192.248.0.0.1
2. 192.258.2.1
3. 8.8.8.8
4. 10.256.8.9
5. 255.255.255.268 **(2016, Q 18)**

36. User Datagram Protocol (UDP) යනු ..... ස්තර නියමාවලියකි (layer protocol) ඉහත වැකියේ හිස්තැන් පිරවීම සඳහා පහත ස්තර අතුරෙන් වඩාත් සුදුසු වන්නේ කුමක් ද?
(1) භෞතික (physical) (2) දත්ත සන්ධාන (data link) (3) ජාල (network)
(4) ප්‍රවාහන (transport) (5) යෙදුම් (application) ක **(2016, Q 19)**

37. IP ජාලවල මං හැසිරවීම (routing) සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති වගන්ති සලකන්න.
A - සියලු මංහසුරු IP පැකට්ටු ඉදිරියට යැවීම සඳහා DNS සේවාදායකයක් (server) භාවිත කළ යුතුම ය.
B - මහසුරුවලට ලැබෙන සියලු IP පැකැට්ටු එකම මාර්ගය ඔස්සේ ම ඉදිරියට යැවිය යුතුම ය.
C - මංහසුරවකට IP පැකැට්ටුවක් ඉවත දමිය හැකි ය.
ඉහත වගන්ති අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කවරක් ද?
(1) A පමණි (2) B පමණි (3) C පමණි (4) A හා B පමණි (5) B හා C පමණි. ***(2016, Q 20)***

38. පොදු යතුරු ගුප්ත කේතක පද්ධතියක x නම් පුද්ගලයකුගේ පෞද්ගලික යතුර (private key), priv(x) යන ශ්‍රිතය මගින් හා පොදු යතුර (public.key) .pub(x) යන ශ්‍රිතය මගින් දෙනු ලැබේ.
පහත සඳහන් වගන්ති සලකන්න.
A - වඩා හොඳ ආරක්ෂාවක් සඳහා priv(x) හා pub(x) යන දෙකම එකක් විය යුතු ය.
B - pub (x) භාවිත කර කේතනය (encrypt) කරන ලද පණිවුඩයක් Pub (x) භාවිත කර විකේතනය (decrypt) කළ හැකි ය.
C - x නම් පුද්ගලයා priv(x) හා pub (x) යන දෙක ම දන සිටී.
ඉහත වගන්ති අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ,
(1) A පමණි (2) B පමණි (3) C පමණි (4) A හා C පමණි (5) B හා C පමණි. ***(2016, Q 22)***

39. ස්ථානීය පෙදෙස් ජාලයක (LAN) ජාල උපක්‍රම (network devices) 500 ක් තිබේ. එම පරිගණක ජාලය සඳහා වඩාත් ම සුදුසු උපජාල ආවරණය (subnet mask) කුමක් ද?
1. 255.255.255.0 2. 255.255.255.128 3. 255.255.255.192
4. 255.255.255.224 5. 255.255.254.0 ***(2016, Q 23)***

40. විද්‍යුත් තැපැල් පද්ධතිවල තැපැල් සේවාදායකගෙන් පණිවිඩ ලබාගැනීම සඳහා තැපැල් සේවාග්‍රාහක භාවිත කරන නියමාවලිය වනුයේ.
(1) Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) (2) File Transfer Protocol (FTP)
(3) Internet Control Control Message Protocol (ICMP) (4) Internet Messages Access Protocol (IMAP)
(5) Telnet. ***(2017, Q 16)***

41. User Datagram Protocol (UDP) නම් ප්‍රවාහන ස්ථර නියමාවලිය..... සඳහා භාවිත කළ හැකි ය.
ඉහත වගන්තියේ හිස්තැන පිරවීම සඳහා වඩාත් සුදුසු වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
(1) විශ්වසනීය සන්නිවේදනය (reliable communication) (2) සහතික කරන ලද බෙදා හැරීම
(3) සම්බන්ධනාභිමුඛ සන්නිවේදනය (connection oriented communication)
(4) ක්‍රමානුකූල බෙදාහැරීම (ordered delivery)
(5) මංහසුරු අතර තත්ත්ව තොරතුරු හුවමාරු කිරීම. ***(2017, Q 17)***

42. MAC ලිපින සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වෙන වගන්ති අතුරෙන් කවරක් නිවැරදි වේ ද?
(1) සෑම ජාල උපාංගයකට ම අනන්‍ය MAC ලිපිනයක් ඇත.
(2) සෑම ජාල සංග්‍රහයකට ම (hot) අනන්‍ය MAC ලිපිනයක් ඇත.
(3) සෑම ජාල අතුරු මුහුණතකට ම (Interface) අනන්‍ය MAC ලිපිනයක් ඇත.
(4) එය උපාංගයක් ස්ථාපනය කරන අවස්ථාවේ දී පවරනු ලබයි.
(5) එය මං හැසිරවීම සඳහා භාවිත කරයි. ***(2017, Q 18)***

43. උපජාලයක පළමු සහ අවසාන IP ලිපින පිළිවෙළින් 192.192.48.0 සහ 192.192.63.255 වේ. මෙම උපජාලයේ උපජාල ආවරණය වන්නේ පහත දක්වෙන දෑ අතුරෙන් කුමකින් ද?
1. 255.255.255.0 2. 255.255.192.0 3. 255.255.255.192
4. 255.255.240.0 5. 255.240.0.0 ***(2017, Q 19)***

44. 172.16.48.200/24 යනු
(1) B පන්තියේ ජාලයක සංග්‍රාහක ලිපිනයක් වේ. (2) C පන්තියේ ජාලයක ජාල ලිපිනයක් වේ.
(3) 172.16.48.0.24 උපජාලය තුළ සංග්‍රාහක ලිපිනයක් වේ. (4) සංග්‍රහක 255 කින් යුත් උපජාලයක ජාල ලිපිනයක් වේ.
(5) ජාල බිටු 8 කින් යුත් සංග්‍රාහක ලිපිනයක් වේ. ***(2017, Q 20)***

45. TCP/IP පරිගණක ජාලය තුළ Transport Protocol Data Unit (TPDU) ලෙස සඳහන් වනුයේ,
(1) පැකට්ටුවක් ය. (2) රාමුවක් (Frame) ය.
(3) කොටසක් (Segment) ය. (4) කවුළුවක් (Window) ය.
(5) පණිවිඩයක් (Message) ය. ***(2017, Q 21)***

46. පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ සලකන්න.
A - පොදු යතුරු (public key) ගුප්ත කේතක පද්ධතිවල සන්නිවේදනයේ යෙදෙන, එක් එක් භූතාර්ථ යුගල ගුප්ත කේතනය හා විකේතනය සඳහා තනි යතුරක් හවුලේ භාවිතා කරයි.
B - තතු බෑම (phishing) යනු බොහෝ විට පරිශීලක නම සහ මුරපදය වැනි පරිශීලක දත්ත සොරා ගැනීමට යොදා ගැනෙන සමාජ ඉංජිනේරු ප්‍රහාර වර්ගයකි.
C - සංඛ්‍යාංක අත්සන (digital signature) විද්‍යුත් තැපැල් පණිවුඩ සත්‍යාපනය කිරීම (authentication) සඳහා භාවිත කෙරේ.
ඉහත ප්‍රකාශ කවරක් නිවැරදි වේ ද?
(1) B හා C පමණි (2) A, B හා C පමණි (3) A, C හා D පමණි
(4) B,C හා D පමණි (5) A, B, C හා D සියල්ලම ***(2018, Q 5)***

47. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
A - IP ජාලයක ඇති DHCP සේවාදායකය ජාල උපක්‍රම සඳහා IP ලිපින ගතිකව වෙන් කරයි.
B - DNS සේවාදායකය වසම් නාම IP ලිපිනවලට පරිවර්තනය කරයි.
C - FTP සේවාදායකය මෑත දී ප්‍රවේශ වන ලද වෙබ් පිටු නිහිත කරයි (caches).
ඉහත ප්‍රකාශ කවරක් නිවැරදි වේ ද?
(1) A පමණි (2) B පමණි (3) A හා B පමණි
(4) B, C හා D පමණි (5) A, B, C හා D සියල්ලම ***(2018, Q 6)***

48. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - TCP යනු සම්බන්ධතා නැඹුරු (connection oriented), විශ්වාස සහගත නියමාවලියකි (protocol).
B - UDP යනු සම්බන්ධතා රහිත (connectionless) විශ්වාසයෙන් තොර නියමාවලියකි.
C - TCP සහ UDP යනු ප්‍රවාහන ස්ථරයෙහි (transport layer) නියමාවලි වේ.

ඉහත ප්‍රකාශ කවරක් නිවැරදි වේ ද?

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

(2018, Q 7)

49. OSI සමුද්දේශ ආකෘතියෙහි ජාල ස්ථරය (network layer) ..... සන්නිවේදනය සඳහා දායක වේ.

ඉහත ප්‍රකාශයෙහි හිස්තැන පිරවීමට පහත කවරක් යෝග්‍ය වේ ද?

(1) පුරුකයේ සිට පුරුකයට (node to node) (2) ප්‍රභවයේ සිට ගමනාන්තයට (source to destination).
(3) පිම්මෙන් පිම්මට (hop to hop) (4) ස්විචයෙහි සිට මාර්ගකාරකයට (switch to router).
(5) ක්‍රියාවලියෙන් ක්‍රියාවලියට (process to process)

(2018, Q 8)

50. පහත කවරක් C පන්තියේ ජාලයක ඇති සත්කාරක (host) බිටු ගණන සහ IP ලිපින ගණන පිළිවෙළින් දක්වයි ද?

(1) 8 සහ 256 (2) 8 සහ 65536 (3) 16 සහ 256 (4) 16 සහ 65536 (5) 24 සහ 256 ***(2018, Q 9)***

51. පහත දක්වෙන කුමන ජාල පන්තියකට 192.248.254.1 යන IP ලිපිනය අයත් වේ ද?

(1) A (2) B (3) C (4) D (5) E ***(2018, Q 10)***

52. OSI සමුද්දේශ ආකෘතියෙහි ජාල ස්ථරයෙහි (network layer) නියමාවලි දත්ත ඒකකයක් (protocol data unit)..... ක් ලෙස හැඳින්වේ.

ඉහත ප්‍රකාශයෙහි හිස්තැන පිරවීම සඳහා පහත කවරක් සුදුසු වේ ද?

(1) රාමුව (frame) (2) බණ්ඩය (batch) (3) කවුළුව (window)
(4) පණිවිඩය (message) (5) පැකට්ටුව (packet)

(2018, Q 11)

53. 192.16.5.133/29 යන IP ලිපිනය සලකන්න. ජාලය හඳුනා ගැනීමට අවශ්‍ය බිටු සංඛ්‍යාව සහ සංග්‍රාහකය (host) හඳුනා ගැනීමට අවශ්‍ය බිටු සංඛ්‍යා කුමක් ද?

(1) බිටු 29 හා බිටු 3 (2) බිටු 28 හා බිටු 3 (3) බිටු 30 හා බිටු 2
(4) බිටු 28 හා බිටු 4 (5) බිටු 29 හා බිටු 4

(Prototype Paper 2019, Q 32)

54. සන්නිවේදන ජාලයක දී පණිවිඩයක් එහි අන්තයට ලඟා වන විට, යෙදුම් ස්ථරයේ (application layer) ධාවනය වන නිවැරදි යෙදුම් ක්‍රමලේඛයට එම පණිවිඩය ලබා දීමට පහත පේනවා ඇති කුමන ලිපිනයක් (address) විමසිය යුතු ද?

(1) MAC ලිපිනය (2) IP ලිපිනය (3) කෙවෙනි ලිපිනය
(4) DNS ලිපිනය (5) යෙදුම් ලිපිනය

(Prototype Paper 2019, Q 33)

55. මං හසුරුවක් (router) තුළ සාමාන්‍ය IP පොදි (pocket) නියමිත ස්ථානයට යැවීමේ දී (forwarding) පහත සඳහන් කුමන පොදි ක්ෂේත්‍රයක් (packet field) යාවත්කාලීන වන්නේ ද?

(1) Time To Live (TTL) අගය (2) ප්‍රභව IP ලිපිනය (3) ආන්ත IP ලිපිනය
(4) ප්‍රභව MAC ලිපිනය (5) ආන්ත ලිපිනය

(Prototype Paper 2019, Q 34)

56. TCP සම්බන්ධතාවක් අනුබද්ධයෙන් පහත සඳහන් කවරක් සත්‍ය වන්නේ ද?

A - විශ්වාස කල හැකි (Reliable) දත්ත හැන්මාරුව
B - සම්බන්ධතාව දිශානත වූ (connection oriented)
C - සහතික කරන ලද සැපයීම

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

(Prototype Paper 2019, Q 35)

57. ප්‍රකාශ තන්තු (fibre optic) සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් අතුරෙන් කවරක් සත්‍ය වන්නේ ද?

A - හායනය (attenuation) ඉතා කුඩා වේ.
B - ලබා දෙනු ලබන බදස්පළල (bandwidth) විශාල වේ.
C - ප්‍රකාශ තන්තු විද්‍යුත් චුම්භක බාධකය (electromagnatic interference) ට ප්‍රතිශක්තී වේ.

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

(Prototype Paper 2019, Q 36)

58. පොදු යතුර (public key) සහ පෞද්ගලික යතුර (private key) භාවිතයෙන් සිදු කෙරෙන ගුප්ත කේතනය (encryption) සහ ගුප්ත විකේතනය (decryption) හඳුන්වනු ලබන්නේ,

1) අසම්මිතික ගුප්ත කේතනය (asymmetric encryption) ලෙස ය.
2) සංඛ්‍යාංක ගුප්ත කේතනය (digital encryption) ලෙස ය.
3) දෙමුහුම් ගුප්ත කේතනය (hybrid encryption) ලෙස ය.
4) පෞද්ගලික යතුරු ගුප්ත කේතනය (private key encryption) ලෙස ය.
5) සම්මිතික ගුප්ත කේතනය (symmetric encryption) ලෙස ය.

(2019, Q 3)

59. එක්තරා පරිගණක ජාලයක සෑම නෝඩුවක්ම (node) මධ්‍යගත ජාල උපක්‍රමයකට (central network device) සෘජුවම සම්බන්ධ කර ඇත. මෙවැනි ස්ථලකයක් (topology) හඳුන්වනු ලබන්නේ,

1) බස් (bus) ස්ථලකයක් ලෙස ය. 2) දෙමුහුම් (hybrid) ස්ථලකයක් ලෙස ය. 3) දැල් (mesh) ස්ථලකයක් ලෙස ය.
4) මුදු (ring) ස්ථලකයක් ලෙස ය. 5) තාරකා (star) ස්ථලකයක් ලෙස ය.

(2019, Q 4)

60. අපහාරකයින් (Hackers) පිළිබඳ පහත කවර ප්‍රකාශයක්/ප්‍රකාශ වලංගු වේ ද?

A - ඔවුන්, අභියෝගයක් ලෙසත් ඇතැම්විට මුදල් වෙනුවෙනුත් වෙබ් අඩවිවලට හානිකර ලෙස අනවසරයෙන් ප්‍රවේශ වන්නා වූ නීරස දිවියකට හුරු වූ නුදකලා සමාජ විරෝධී යොවුන්වියේ පසුවන තරුණයන් වේ.

B - ඔවුන්, තරගකාරී ලෙස තනි පුද්ගලයන්ගේ හෝ ව්‍යාපාරවල පරිගණක පද්ධතිවලට අනවසරයෙන් ප්‍රවේශ වන්නා වූ තොරතුරු තාක්ෂණ කුසලතා ඇති පුද්ගලයන් වේ.

C - ඔවුන්, ප්‍රතිලාභ සඳහා දැඩි ස්වයංක්‍රීයකරණයෙන් (automated) තනි පුද්ගලයන්ගේ හෝ ව්‍යාපාරවලට හානිකර ලෙස ඉලක්කගත ප්‍රහාර එල්ල කරන්නා වූ සංවිධානාත්මක අපරාධකරුවන්ගේ කණ්ඩායම් වේ.

1) A පමණි 2) B පමණි 3) A සහ C පමණි
4) B සහ C පමණි 5) A, B සහ C සියල්ලම **(2019, Q 22)**

61. පහත කවරක් සංඥාවක ගුණ වන්නේ ද?

1) විස්තාරය (Amplitude), ස්පන්ධක වේගය (Clock time), සංඛ්‍යාතය (Frequency) සහ තරංග ආයාමය (Wavelength),
2) විස්තාරය, සංඛ්‍යාතය, කලාව (Phase) සහ කාලය
3) විස්තාරය, සංඛ්‍යාතය, කලාව සහ තරංග ආයාමය
4) විස්තාරය, සංඛ්‍යාතය, කාලය සහ තරංග ආයාමය
5) විස්තාරය, ආවේගය (Impulse), කලාව සහ තරංග ආයාමය **(2019, Q 25)**

62. පහත කුමන වරණයෙහි නියමු මාධ්‍ය (guided media) පමණක් අන්තර්ගත වේ ද?

1) සමාක්ෂ, ප්‍රකාශ තන්තු සහ අධෝරක්ත 2) සමාක්ෂ, ප්‍රකාශ තන්තු සහ ක්ෂුද්‍ර තරංග
3) සමාක්ෂ, ප්‍රකාශ තන්තු සහ ඇඹරි යුගල 4) සමාක්ෂ, අධෝරක්ත සහ ඇඹරි යුගල
5) ප්‍රකාශ තන්තු, චන්ද්‍රිකා සන්නිවේදනය සහ ඇඹරි යුගල **(2019, Q 26)**

63. සංඛ්‍යාත මූර්ජන (frequency modulation) ශිල්ප ක්‍රමය භාවිතයෙන් වෙනස් කරනු ලබන්නේ,

1) විස්තාරය සහ සංඛ්‍යාතය පමණි. 2) විස්තාරය, සංඛ්‍යාතය සහ කලාව පමණි.
3) විස්තාරය සහ කලාව පමණි. 4) සංඛ්‍යාතය පමණි.
5) සංඛ්‍යාතය සහ කලාව පමණි. **(2019, Q 27)**

64. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න:

A - නාභිය (hub) මගින් ජාලගත පරිගණක පමණක් සම්බන්ධ කෙරෙන අතර ස්විචය (switch) මගින් බහුවිධ උපක්‍රම සම්බන්ධ කෙරේ.

B - ස්විචය මගින් කෙවෙනි සහ VLAN හි ආරක්ෂක පිහිටුම් කළමණාකරණය කෙරේ.

C - දත්ත සම්ප්‍රේෂණයේදී නාභිය විසින් බිටු භාවිත කෙරෙන අතර, ස්විචය මගින් රාමු සහ පොදි (packet) භාවිත කෙරේ.

D - නාභියෙහි දත්ත සම්ප්‍රේෂණ වේගය ස්විචයෙහි එම අගයට වඩා වැඩි වේ.

ඉහත වගන්ති අතුරෙන් කවරක් සත්‍ය වේ ද?

1) A, B සහ C පමණි 2) A, B සහ D පමණි 3) A, C සහ D පමණි
4) B, C සහ D පමණි 5) A, B, C සහ D යන සියල්ලම **(2019, Q 35)**

65. නියෝජන සේවාදායකය (proxy server) පිළිබඳ පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකන්න:

A - එය IP ලිපිනය සැඟවීමට උපකාරී වේ.

B - එය ජාලයක ඇති වෙබ් අඩවියකට ප්‍රවේශය සීමා කිරීමට භාවිත කෙරේ.

C - එය නිරතුරුව ප්‍රවේශ වන වෙබ් අඩවි ඉක්මනින් ප්‍රවේශනය කිරීම (load) සඳහා වාරක දත්ත (cached data) භාවිත කරයි.

D - එය ආගන්තුකයන් සිටින ස්ථානය සොයා දැනගෙන ඔවුන්ගේ අවශ්‍යතා අනුව වෙබ් පිටු ප්‍රවේශනය කිරීමට උපකාරී වේ.

ඉහත කවර වගන්ති සත්‍ය වේ ද?

1) A, B සහ C පමණි 2) A, B සහ D පමණි 3) A, C සහ D පමණි
4) B, C සහ D පමණි 5) A, B, C සහ D යන සියල්ලම **(2019, Q 36)**