පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත
மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வட மத்திய மாகாணம்
DEPARTMENT OF EDUCATION – NORTH CENTRAL PROVINCE

Grade
12

Second Term Test - 2023

Information & Communication Technology I , II

School Name:...

Name/ Index No:.. Time : 3hours

- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.

01. மேக கணித்தல் (cloud computing) தொடர்பான கூற்றுகளில் பிழையானதாக காணப்படுவது?
   1) ஒரு இடத்திலிருந்து இணையமூடாக பல்வேறு சேவைகளை அடைய முடிதல்.
   2) தரவுகளை தொடரார (online) முறையில் சேமிக்கும் வசதி காணப்படுதல்.
   3) இதன் பயன்பாட்டின் போது தரவுக்கான பாதுகாப்பு எப்போதும் உத்தரவாதப்படுத்தப்படும்.
   4) இதன் பயன்பாட்டினால் பல்வேறு சேவைகளுக்கான செலவினை குறைக்க முடியும்.
   5) உட்கட்டமைப்பு சேவை, அபிவிருத்தி சேவை, பிரயோக விண்ணப்ப சேவை என்பன இதன் சில சேவைகளாகும

02. கணினியின் நினைவகங்கள் தொடர்பில் பின்வரும் கூற்றுக்களை அவதானிக்குக.
   A- காந்த நாடா வரிசைமுறை அணுகலையுடைய(Sequence Access) தேக்க சாதனம் அதேநேரம் வன்வட்டு மற்றும் DVD என்பன நேரடி அணுகலையுடைய தேக்க சாதனமாகும்.
   B- வன்வட்டு ஆனது CD, DVD யினை விட அணுகல் வேகம் குறைந்ததாகவும் கொள்ளளவு கூடியதாகவும் காணப்படுகின்றது.
   C- வாசிப்பு மாத்திரம் நினைவகம்(ROM) மற்றும் எழுமாறு அணுகல் நினைவகம்(RAM) என்பன தற்போக்கு பெறுவழி (Volatile) நினைவகமாகும்.

மேற்தரபப்பட்டவற்றுள் சரியான கூற்று/கூற்றுகள் யாது/யாவை?
   (1) A மாத்திரம் (2) A, C மாத்திரம் (3) B மாத்திரம் (4) A, B, C மாத்திரம் (5) C மாத்திரம

.

03. ஜோன் மௌக்லி மற்றும;……………A…………ஆகியோர் இணைந்து ENIAC கருவியினை உருவக்கினர். அவர்களால் உருவாக்கப்பட்ட இனனுமொரு சாதனம;………….B……………..ஆகும். A, B இடைவெளிக்குப் பொருத்தமான கூற்று பினவருவனவற்றுள் யாது?
   (1) J பிரஸ்பட் எகேட், EDVAC (2) மொரிஸ் வில்கிஸ், EDSAC (3) மொரிஸ் வில்கிஸ், EDVAC
   (4) J பிரஸ்பட் எகேட், EDSAC (5) வொன் நியுமன், EDVAC

04. பின்வரும் இணையம் சார் தொழிநுட்பங்கள் தொடர்பான கூற்றுக்களைக் கருதுக.
   A- நேரப் பிரிவு பல் அணுகல் (TDMA), குறிப்பிரிவு பல் அணுகல் (CDMA), அதிர்வெண பிரிவு பல் அணுகல் (FDMA) என்பன செல்லிடத் தொடர்பாடலில் தரவுகளை பரிமாறுவதற்கான நுட்பங்களாகும்.
   B- மின்னஞ்சல், வலை மாநாடு, நுகர்வோர் உறவுமுறை முகாமைத்துவம் (CRM) போன்ற பிரயோகங்கள் என்பன மேகக் கணித்தலின் செயல்களாகும்.
   C- மேகக் கணித்தலின் சேவைகளாக உட்கட்டமைப்பு சேவை, சேவைத் தளசேவை, மென்பொருள் சேவை எனபன காணப்படுகின்றன.

மேற்தரபப்பட்டவற்றுள் சரியான கூற்று அல்லது கூற்றுக்கள்?
   (1) A மாத்திரம் (2) A, B மாத்திரம் (3) B, C மாத்திரம் (4) A, B, C மாத்திரம் (5) A, C மாத்திரம

05. மென்பொருட்கள் வன்பொருள் தொடர்பில் அறியாமலையே அதனைப் பயன்படுத்துவதற்கான வசதிகளை வழங்குவதற்காக உள்ள கூறு பின்வருவனவற்றுள் யாது?
   (1) நினைவக முகாமை அலகு(MMU) (2) அட்டவணைப்படுத்தி (3) சாதனச் செலுத்தி(device drive)
   (4) மத்திய செயற்பாட்டு அலகு(CPU) (5) மெய்நிகர் நினைவகம்.

06. பின்வருவனவற்றுள் எது 10010110 ^ 11011101 எனும் பிட்வாரியான தர்க்க XOR இயக்கத்தின் விளைவினைக் குறிக்கும்

(1) 148 (2) 223 (3) 150 (4) 221 (5) 75

07. பின்வருவனவற்றுள் எந்த வலையமைப்பு இடவியலில், இணைப்பில் உள்ள ஒரு கணினியினது ஒரு இணைப்பு துண்டிக்கப்பட்டாலும் அக்கணினியிற்கு தரவுகளை பரிமாறக் கூடியதாக இருக்கும் இடத்தியல் யாது?

(1) பாட்டை(Bus) (2) கண்ணி(Mesh) (3) வளைய (Ring) (4) மரம்(tree) (5) விண்மீன்(star)

08. வலையமைப்பில் பயன்படுத்தப்படும் தீச்சுவர்(firewall) தொடர்பில் பின்வரும் கூற்றுக்களை கருத்திற் கொள்க.

A- தனியார் வலையமைப்பினை அனுமதியற்ற முறையில் வெளியார் அனுகுவதை தடுக்கும்

B- தீச்சுவரானது வன் மற்றும் மென் பொருட்களாக உள்ளன

C- நச்சு நிரல் மென்பொருட்களுக்கு எதிராக சிறந்த பாதுகாப்பினை அளிக்கின்றது.

மேற்தரபப்ட்டவற்றுள் எது பிழையான கூற்று/கூற்றுக்கள்?

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

09. நினைவக முகாமை அலகு(MMU) தொடர்பில் பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A - இது தர்க்க முகவரியினை பௌதீக முகவரியாக **மாற்றீடு** செய்வதற்கான வன்பொருளாகும்

B - இது தர்க்க முகவரியினை பௌதீக முகவரியாக **மாற்றீடு** செய்வதற்கான மென்பொருளாகும்

C - இது மெய்நிகர் முகவரியின் இடைவெளியினை பாதுக்க நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்கின்றது.

மேற்தரபப்ட்ட கூற்றுக்களுள் MMU தொடர்பில் சரியானது யாது/யாவை?

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம் (4) A, B மாத்திரம் (5) B, C மாத்திரம

.

10. முறைவழி தொடர்பில் பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A- செயன்முறைகள் உள்ளீடு/வெளியீடு பிணைப்புச் செயன்முறைகள், நுண்செயலி பிணைப்பு செயன்முறைகள் என வகைப்படுத்தப்படும்.

B- செயன்முறைகளானது முன்ஒழுங்கு செயன்முறைகள் மற்றும் முன்ஒழுங்கற்ற செயன்முறைகள் என வகைப்படுத்தப்படும்.

C- ஒரு செயன்முறை தொழிற்பட செயன்முறைகளின் நிலை விபரம், செயன்முறையின ் எண், செய்நிரல் எணணி என்பன அவசியமாகும்.

மேற்தரபப்ட்ட கூற்றுக்களுள் முறைவழிப்படுத்தல் தொடர்பில் சரியானது யாது/யாவை?

(1) A, B, C மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம் (4) A, B மாத்திரம் (5) A, C மாத்திரம

11. $11011011_2 - 01110011_2$ எனும் குறியிடப்படாத துவித எண்களின் எணக்ணித செய்கையின் விளைவு யாது?

(1) 00100111_2 (2) 01011011_2 (3) 00101101_2 (4) 01101000_2 (5) 01010101_2

12. இரண்டி நிரப்பி தொடர்பில் பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A – 2^n – N

B – $(2^n – 1)$ - N+1

C – தரப்பட்ட மறை எண்ணின ் நேர் **எண்னை** துவித எண்ணாக மாற்றி பின் ஒன்றின் நிரப்பியிற்கு மாற்றி அதனுடன் ஒன்றினைக் கூட்டல்.

மேற்தரபப்ட்டவற்றுள் இரண்டின் நிரபபி தொடர்பில் சரியானது எது/எவை?

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

.

13. A என்பவர் B என்பவருக்கு அந்தரங்கமான தரவினை அனுப்ப வேண்டியுள்ளது. அத்துடன் B மட்டுமே அத்தரவை வாசிக்கக்கூடியதாகவும் இருத்தல் வேணடும் என்பதை A உறுதிப்படுத்தவேணடும். இந் நோக்கத்திற்காக,

1) B யினது தனிப்பட்ட சாவியினைப் பயன்படுத்தி A தரவினை மறைகுறியாக்க வேணடும் (encrypt).
2) A யினது தனிப்பட்ட சாவியினைப் பயன்படுத்தியே A தரவினை மறைகுறியாக்க வேணடும்.
3) B யினது பொதுச்சாவியைப் பயன்படுத்தி, B தரவினை மறையீடு நீக்கவேணடும் (decrypt).
4) B யினது தனிப்பட்ட சாவியினைப் பயன்படுத்தியே, B தரவினை மறையீடு நீக்கவேணடும்.
5) A யினது பொதுச்சாவியினைப் பயன்படுத்தி, B தரவினை மறையீடு நீக்கவேணடும்

.

14. பின்வரும் கூற்றுக்களானது ஊடகத்தினூடாக சமிங்ஞைகள் பரிமாறப்படும் போது ஏற்படும் குறைபாடுகள் தொடர்பானதாகும்.

A- ஒடுங்கல் எனப்படுவது ஊடகத்தினூடாக சமிங்ஞை பிரயானிக்கும் போது ஏற்படும் சமிங்ஞை பலமிழப்பாகும்
B- சமிங்ஞையுடன் சத்தமானது வெப்பம் மற்றும் குறுக்குக் கதை இடையூரினால் சேர்க்கப்படும்
C- திரிபு ஆனது ஒரு சமிஙங்ஞயின் பல்வேறு கூறுகள் குறித்த இடத்தை பல ஒடுங்கல் மட்டங்களில் சென்றடைவதினால் இடம்பெறுகின்றது.

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

15. குறிப்பிட்ட நேரஅலகு ஒன்றினுள் ஒரு ஊடகத்தினூடாக பரிமாற்றப்பட்ட தரவுகளின் அளவு

(1) வீச்சம்(Amplitude) (2) அகலப்பட்டை(Bandwidth) (3) அலையின் நளீம்(Wave length)
(4) மீடிறன் (frequency) (5) அவத்தை(phase)

16. பின்வருவனவற்றுள் தரவுப் பரிமாற்ற வேகத்தின˙அடிப்படையில் வழிப்படுத்தப்படாத ஊடகங்களை ஏறு வரிசைப்படுத்தினால்.

1) வானொலி அலை, செங்கீழ்கதிர்(infrared), நுண்ணலை(microwave)
2) செங்கீழ்கதிர், வானொலி அலை, நுண்ணலை
3) முறுக்கப்பட்ட சோடிவடம், ஓரச்சு வடம், ஒளியியல் நார் வடம்(fiber optic cable)
4) ஓரச்சு வடம், முறுக்கப்பட்ட சோடி வடம், ஒளியியல் நார் வடம்.
5) வானொலி அலை, செங்கழீகதிர், நுண்ணலை

17. குறிப்பேற்ற நுட்பங்கள் தொடர்பில் பின்வருவற்றுள் எது பிழையான கூற்று.

1) NRZ I, Manchester என்பன இலக்கத்தரவுகளை இலக்க சமிங்ஞையாக மாற்ற பயன்படுத்தப்படுவனவாகும்.
2) இலக்க தரவுகளை பரிமாற NRZI, ASK,PSK போன்றன பயன்படுத்தப்படும்.
3) FM, AM என்பன ஒப்புமைத் தரவுகளை பரிமாற பயனப்டுத்தப்படும் நுட்பங்களாகும்.
4) ASK, PSK, PCM என்பன இலக்கத்தரவுகளை ஒப்புமை சமிங்ஞைகளாக பரிமாற்ற பயன்படுத்தப்படும்
5) PCM ஆனது மாதிரியாக்கம் மற்றும் குறியாக்கம் போன்ற படிமுறைகளைப் பயனப்டுத்தும்.

18. IPv4 தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A- Class B ஆனது Class A யினை விட அதிகமான வலையமைப்புக்களைக் கொண்டிருக்கும்
B- Class C யினை விட Class B யில் அதிகளவான விருந்தோம்பிகளை இணைக்க முடியும்
C- ஒரு IP முகவரியின் விருந்தோம்பி பகுதியானது உபவலை பகுதிகளாகவும் விருந்தோம்பியாகவும் பிரிக்கப்பட முடியும்

மேற்தரபப்ட்ட கூற்றுக்களுள் சரியானது/சரியானவை எது/எவை?

(1) A மாத்திரம் (2) A, B மாத்திரம் (3) A, B, C மாத்திரம் (4) B, C மாத்திரம் (5) C மாத்திரம

19. 23.456 என்பதிற்கான பருமட்டான விளைவு?
   (1) 011101.0111   (2) 010110.0101   (3) 0011111.0111 (4) 010111.0111   (5) 010111.1110

20. ICT தொடர்பில் பின்வருவனவற்றுள் பிழையான கூற்று.
   1) ICT யினால் வேலையில்லா பிரச்சினைகள் ஏற்படுவதோடு வேலைவாய்ப்புக்களும் ஏற்படுததப்படுகின்றன.
   2) பசுமை கணியம் ஆனது சூழலுக்கும் ஏனைய வளங்களுக்கும் பாதிக்காத வகையில் நட்புறவுடன் கணினியினைப் பயன்படுத்தலாகும்
   3) "இலக்கமுறை விரிவு" என்பது தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழினுட்பங்களின் அணுகல் பயன்பாடு அல்லது தாக்கம் என்பனவற்றுடன் தொடர்புடைய ஒரு பொருளாதார மற்றும் சமூக ஏற்றத்தாழ்வு ஆகும்.
   4) மென்பொருள் களவு என்பது சட்டரீதியற்ற முறையில் மென்பொருட்களைப் பிரதியாக்கம் செய்தல், பங்கீடு செய்தல், மற்றும் பயன்படுத்தல் என்பனவாகும
   5) திருடல்/வழிப்பறி என்பது ஒருவருடைய எண்ணங்கள், அனுபவங்க்ள், திட்டங்கள் அல்லது வேலைகள் என்பனவற்றைத் தமது சொந்த ஆக்கங்கள் போன்று வேறு ஒருவர் பயன்படுத்தல் ஆகும்.

21. பெரியளவு தரவுகளை ஆய்தல் தொடர்பில் பின்வருவனவற்றுள் பிழையான கூற்று யாது?
   1) facebook.com மற்றும் youtube.com போன்ற நிறுவனங்களின் தரவுகள் பெரியளவு தரவுகளாகக் கொள்ளப்படும்.
   2) பெரியளவு தரவுகள் பல்லூடகத் தரவுகள் மற்றும் பல்வேறு வழிகளில் இருந்து பெற்றுக் கொண்ட terabytes அளவான தரவுகளைக் கொண்டிருக்கும்.
   3) பெரியளவான தரவுகளை ஆய்வு செய்ய செயற்கை நுண்ணறிவு (AI) நுட்பத்தினுடனான மென்பொருட்கள் பயன்படுத்தப்படும்.
   4) வினைத்திறனான சந்தைப்படுத்தல், சிறந்த வாடிக்கையாளர் சேவைகளுக்காக பெரியளவு தரவுகளை ஆய்தலை பயன்படுத்தலாம்.
   5) கைமுறை மூலம் பெரியளவு தரவுகளை ஆய்தல் சிறந்த பெறுபேறுகளை தரும்

22. ஆரம்ப IP 172.128.0.0 இலிருந்து 172.143.255.255 எனும் IP முகவரி வீச்சினை உடைய வலையமைப்புக்கு பொருத்தமான உபவலை மறைப்பு யாது?
   (1)255.0.0.0   (2) 255.240.0.0   (3) 255.255.240.0 (4) 255.255.255.240 (5) 240.0.0.0

23. OSI அடுக்கில் வழிப்படுத்திகள், ஊடக அணுகல் கட்டுப்பாடு(MAC), வலுவேற்றிகள் மற்றும் FTP என்பன தொழிற்படும் அடுக்குகளின் ஒழுங்கு.
   1) விண்ணப்ப, முன்வைப்பு, பௌதீக, போக்குவரதது
   2) வலையமைப்பு, தரவு இணைப்பு, விண்ணப்ப, படுநிலை
   3) படுநிலை, தரவு இணைப்பு, தொடர், போக்குவரதது
   4) வலையமைப்பு, தரவு இணைப்பு, படுநிலை, விண்ணப்ப
   5) முன்வைப்பு, வலையமைப்பு, போக்குவரதது, விண்ணப்ப

24. அருகிலுள்ள எழுவிழுவி (flip flops) NOR தர்க்கச் சுற்றினை அடிப்படையாகக்_கொண்டு ஆக்கப்பட்டுள்ளது. ஆதன் உள்ளீடுகள் R, S ஆகும். அதன் வருவிளைவுகள் Q,Q தொடர்பில் பின்வரும் கூற்றுக்களுள் பிழையானது
   1) உள்ளீடுகள் R, S ஆனது 0, 1 ஆக உள்ளபோது வெளயடுீகள் $Q,\overline{Q}$ முறையே 1, 0 ஆகும்
   2) உள்ளீடுகள் R, S ஆனது 0, 0 ஆக உள்ளபோது வெளயடுீகள் $Q,\overline{Q}$ முறையே 1, 0 ஆகும்
   3) உள்ளீடுகள் R, S ஆனது 0, 0 ஆக உள்ளபோது வெளயடுீகள் $Q,\overline{Q}$ முறையே 0, 1 ஆகும்
   4) உள்ளீடுகள் R, S ஆனது 1, 0 ஆக உள்ளபோது வெளயடுீகள் $Q,\overline{Q}$ முறையே 0, 1 ஆகும்
   5) உள்ளீடுகள் R, S ஆனது 1, 1 ஆக உள்ளபோது வெளயடுீகள் $Q,\overline{Q}$ முறையே 1, 1 ஆகும

25. $(x.\bar{y})(x+1)(y+1)$ ற்கு ஒத்த விளைவினைத் தரத்தக்கது பின்வருவனவற்றுள் யாது?

(1) $x+\bar{y}$ (2) $x+(y+1)$ (3) $x.\bar{y}$ (4) $(x.\bar{y})+(y.1)$ (5) 1

26. பின்வரும் உணம்ம அட்டவணையினைக் கருதுக.

$F=(A\oplus B).\overline{(A\oplus B)}$ என்பதன் வருவிளைவு P, Q, R, S களுக்கான பெறுமதிகளை சரியான முறையில் அதே ஒழுங்கில் குறிப்பிடுவது

A	B	F
0	0	P
0	1	Q
1	0	R
1	1	S

(1) 1, 0, 0, 1 (2) 1, 1, 1, 1 (3) 1, 0, 0, 1 (4) 0, 0, 0, 0 (5) 0, 1, 1, 0

27. User Data Protocol (UDP) பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A- இது பிழைகளைச் சரிபார்ப்புச் செய்யும்
B- DHCP ஆனது UDP யைப் பயன்படுத்தும்
C- FTP ஆனது UDP யைப் பயனப்டுத்தும்
D- TCP யை விட UDP தரவுப்பரிமாற்ற வேகம் கூடியது

மேலுள்ளவற்றுள் சரியான கூற்று/கூற்றுக்கள் எது/எவை?

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

28. கோப்பு மற்றும் அடைவு தொடர்பில் பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A- கோப்புக்களின் உள்ளடக்கத்தினை அடிப்படையாகக் கொண்டு கோப்பு வகைகள் வகைப்படுத்தப்படும்
B- exe, .mp3, .mp4 என்பன கோப்பின் நட்டிப்புக்காளகும்.
C- mp4 என்பது படிமக் கோப்பாகும்.

மேற்தரபப்ட்டவற்றுள் சரியானது /சரியானவை யாது யாவை?

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

29. காந்த வட்டு தூய்மையாக்கி மூலம் மேற்கொள்ள முடியாத செயற்பாடு பின்வருவனவற்றுள் எது?

1) வட்டுத் துண்டாக்கத்தை சீர் செய்தல்
2) நெகிழ்நேர (off line) கோப்புகளை நீக்குதல்
3) தற்காலிக இணையக் கோப்புக்களை நீக்கல்
4) நெருக்கப்பட்ட பழைய கோப்புக்களை நீக்கல்
5) இயற்கை முறைமைக்குரிய தற்காலிக கோப்புக்களை நீக்கல்.

30. பின்வரும் பூலியன˙கோவைக்குச் சமவலுவானது எது/எவை?

$f(x,y,z) = \bar{x}y + xy\bar{z} + xyz$

A – y B – x C – $x\ y + x$ D – $x\ y + xy$

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

பகுதி -II (A) அமைப்புக் கட்டுரை

எல்லா வினாக்களுக்கும இத்தாளிலேயே ்விடை எழுதுக.

1. (a) (i) முழுக் கூட்டிகளின் ்தொழிற்பாட்டை விளக்கும் பின்வரும் உணம்ம அட்டவணையினை பூரத்தி செய்க.

x	y	z	Sum	Carry
0	0	0	....	....
0	0	1	....	....
0	1	0	....	....
0	1	1	....	....
1	0	0	....	....
1	0	1	....	....
1	1	0	....	....
1	1	1	....	....

(ii) Sum மற்றும் Carry ற்கான சுருக்காத பூலியக் கோவையினைத் தருக

………..

………..

………..

……………….. ……

(b) பின்வரும் கூற்றுக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் உள்ள வெற்றிடத்தை நிரப்புவதற்கு மிகப் பொருத்தமான உருப்படியைத் தரப்பட்ட பட்டியலிருந்து தெரிந்தெடுத்து எழுதுக.

பட்டியல் { வலைப்பின்னல், சடட்கம்(frame), UDP, TCP, பிரயோக விண்ணப்பம், தனிப்பட்ட சாவி, தனிப்பட்ட சாவி, போக்குவரதது் }

(i) வலையமைப்பு அடுக்கானது தரவுகளை பொதி வடிவிலும் பௌதீக அடுக்கானது தரவுகளை ………………. வடிவிலும் பரிமாறுகின்றது.

(ii) IP,RIP என்பன ………………………………………………அடுக்கில் அமுல்படுத்தப்படுகின்றன.

(iii) பொதுச் சாவி மறைகுறி நீக்கத்தின் போது பெறுநரின் தனிப்பட்ட சாவியும் இலக்கக் கையொப்பத்திற்காக அனுப்புனரின் …………………………………………….. யும் பயன்படுத்தப்படும்.

(iv) DNS மற்றும் DHS என்பன தரவு பரிமாற்றங்களை மேற்கொள்வதற்காக …………………………. இனை பயன்படுத்துகின்றன.

2. (a) (i) ஒரு குறித்த **நேரத்தில்** பல செயன்முறைகள் கணினியின் நினைவகத்தில் தேக்கப்பட்டிருக்கும். இதன்போது ஒரு செயன்முறை திறக்கப்பட(open) வேணடுமாயின் அது கொண்டிருக்க வேணடிய தேவைப்பாடுகள் மூன்றினைத் தருக?

……..
……..
……..
……………….. ………

(ii) ஒரு முறைவழிக்கும்(process) மற்றும் செய்நிரலுக்கும்(program) இடையிலான வேறுபாடுகள் 2 இனைத் தருக.

……..
……..
……..
……………….. ………

(b) (i) Spooling பயன்டுத்துவதன் நனன்மகள் இரண்டினைத் தருக?

……..
……..
……..
……………….. ………

(ii) சாதனச் செலுத்தி ஏன் அவசியம்?

……..
……..
……..
……………….. ………

(c) **24** பிட் **நீளமான** சொல் **நீளத்தையுடைய** கணினியில் (தற்கால கணினிகள் 32 மற்றும் 64 பிட் சொல் நீளமுடையவை) பொருத்தப்பட்டுள்ள RAM இனைக் கொள்க.

(i) மேற்படி கணினியினால் அணுகப்படக் கூடிய நினைவகத்தின் ஆகக் கூடிய நினைவக வெளியின் அளவைக் கணிக்க

……..
……..
……..
……………….. ………

(ii) மேற்படி கணினியில் 128 MB கொள்ளவுடைய ஒரு பிரயோகம்(Application) திறக்கப்பட்டால் அக்கணினியில் என்ன இடம்பெறும் என்பதினை விபரிக்குக.

……..
……...
……..
……………….. ………

3. (a) 32 KB ஐ உடைய ஒரு செய்நிரல் 32KB பௌதீக நினைவகம்(Physical Memory) உள்ள ஒரு கணினியில் ஓட விடப்படுதலைக் கருதுக. தொகுதியின் பக்க அளவு (Page isze) 4KB ஆகும். ஒரு குறித்த சந்தர்ப்பத்தில் இம்முறைவழியின ̇ பக்க அட்டவணை (page table) கீழே உள்ளவாறாகும்.

பக்க எண்	சட்ட எண்	உண்டு/இல்லை
0	110	1
1	001	1
2	110	1
3	100	1
4	010	1
5	000	0
6	000	0
7	101	1

குறிப்புகள்:

- பக்க அட்டவணையில் ஒவ்வொரு பதிவுக்கும் உரிய தெரிந்தெடுத்த சில புலங்கள் மாத்திரம் காட்டப்பட்டுள்ளன.
- சட்ட எண் துவிதமாக (இருமமாக) காட்டப்பட்டுள்ளது
- பக்கம் 0 இல் மெய் நிகர் முகவரிகள் (virtual addresses) 0 தொடக்கம் 4095 வரைக்கும் இருக்கும் அதே வேளை பக்கம் 1 இல் உள்ள மெய்நிகர் முகவரிகள் 4096 தொடக்கம் 8191 வரைக்குமாகும்.
- உள்ளது/இல்லை பிற்றானது பதிவின் செல்லுபடியைக் காட்டுகின்றது. இந்த பிற்று 1 எனின், பதிவு செல்லுபடியாக இருக்கும் அதேவேளை அதனைப் பயன்படுத்தலாம். பிற்று 0 எனின், உரிய மெய்நிகர் பக்கம் பௌதீக நினைவகத்தில் இருப்பதில்லை.

(i) இச்செய்நிரல் மெய்நிகர் முகவரி(virtual address) 8200 ஆகவுள்ள முகவரிக்குப் பிரவேசிக்க(access) வேணடியுள்ளதெனக் கொள்க. அது எந்தப் பௌதிக முகவரிக்கு (physical address) உருமாறும் (transform)

……..
……...
……..
……………….. ……

(ii) தர்க்க முகவரிகளுக்கு ஒத்த பௌதீக முகவரிகளை மாற்றுவதற்காக கணினியில் உள்ள கூறு யாது? முகவரி மாற்றத்தின் போது பெயரளவு நினைவகத்தின ̇ எப்பகுதி மாற்றப்படும் எப்பகுதி மாற்றப்பாடாது இருக்கும் என்பதினை விபரிக்குக.

……..
……...
……..
……………….. ……

(iii) மாயநினைவகத்தில் உள்ள செயன்முறைகளினை பௌதீக நினைவகத்திற்கு மாற்றுவதற்கு உரிய அட்டவணைப்படுத்தி யாது?

……..
……...
……..
……………….. ……

(b) 9 + 5 இனை 4 பிட் **நீள** இரண்டினை நிரபபியினை பயன்படுத்தி கணிக்க முடியாது என உமது நண்பர் வாதிடுகின்றார் அதனை நீர் ஏற்றுக் கொள்கின்றரீா? காரணம் தருக.

……..
……...
……..
……………….. ………

பகுதி B
இரண்டு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடை எழுதுக.

01. 01. ஒரு இலத்திரனியல் சுற்றானது மூன்று உள்ளீடுகளைப் பெற்று ஒரு வருவிளைவினைத் தரும். உள்ளீடுகளின் துவிதப் பெறுமானங்கள் 2 **இன்** 3 இன் பெருக்கங்களாக உள்ளபோது வருவிளைவு 1 ஆக இருக்கும்.

a) மேற்படி நிலமைக்கான உண்மை அட்டவணையினை வரைக.
b) மேற்படி உண்மை அட்டவணையிலிருந்து SOP மற்றும் POS கோவைகளைப் பெறுக.
c) வினா (b) பெற்ற POS கோவையினைச் கார்ணா வரைபடத்தை(Karnaugh Map) பயன்படுத்திச் சுருக்குக.
d) வினா (c) யில் பெற்ற விளைவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு NAND தர்க்க வாயிலைப் பயன்படுத்தி தர்க்க சுற்றினை வரைக.
e) பின்வரும் பூலியன் கோவைகளை பூலியன் விதிகளைப் பயன்படுத்தி சுருக்குக.

$(i)\bar{A}\bar{B}C + \bar{A}BC + A\bar{B}C$ $\qquad$ $(ii)\overline{(\overline{x+y}) + (\overline{x+y})}$

02. (a) ஒரு நிறுவனம் கொணடுள்ள திணைக்களங்களும் அவற்றில் உள்ள கணினிகளும் **கீழே** தரபப்ட்டுள்ள அட்டவணையில் தரபப்ட்டுள்ளது.

திணைக்களம்	கணினிகளின் எண்ணிக்கை
D1	40
D2	60
D3	35

மேற்படி திணைக்களங்களுக்கு வலையமைப்பினை ஏறப்டுத்தி IP முகவரியினை ஒதுக்கீடு செய்ய 192.168.10.0/24 எனும் IP முகவரி தொகுதி வழங்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் அந்நிறுவனத்தின் பாதுகாப்புக்காக 198.125.23.0 எனும் பொது IP யும் 255.255.255.240 எனும் உபவலை மறைப்பையும் உடைய இரணுவ மயமற்ற பாதுகாப்பு மையம் DMZ ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இந்நிறுவனத்தின் உபவலைகள் இணையத்துடன˙ DMZ உடனேயே இணைக்கப்பட்டுள்ளது. DMZ ,ல் பாதுகாப்புக்காக பதிலாள் சேவையகம். இணைய சேவையகம் நிறுவப்பட்டுள்ளதோடு தீச்சுவரும் நிறுவப்பட்டுள்ளது.

மேற்படி வலையமைப்புக்கான வலையமைப்பு வரைபடத்தினை வரைக மேலும் அவற்றின் வலையமைப்பு IP, கருவிகளுக்கு ஒதுக்கக் கூடிய வலையமைப்பு IP முகவரி வீச்சுக்கள், நுழைவாயில் என்பன குறித்துக்காட்டப்பட வேணடும்.

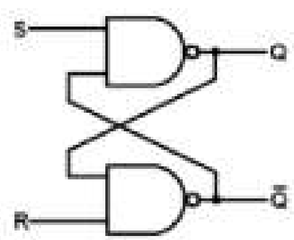
பின்வரும் அட்டவணையில் ஒவ்வொரு திணைக்களத்தினதும் IP முகவரி மற்றும் விருந்தோம்புனர் IP முகவரி வீச்சு மற்றும் DMZ ,ன் IP முகவரி வீச்சு என்பவற்றினைத் தருக.

திணைக்களம்	திணைக்கள IP முகவரி	விருந்தோம்பு முகவரி வீச்சு
D1		
D2		
D3		
DMZ		

(b) பின்வரு சந்தர்ப்பங்களுக்கான உபவலை மறைப்பினைத் தருக

I. 25 கணினிகளும் 192.168.10.0/24 IP தொகுதி வழங்கப்பட்டிருந்தால்.
II. 192 கணினிகளும் 210.168.10.0/24 IP தொகுதிகளும் வழங்கப்பட்டிருத்தல்
III. 185.12.0.0/16 IP தொகுதியில் யில் 4 வலையமைப்புக்களை உருவாக்கல்.
IV. 175.12.0.0/16 IP தொகுதியில் 200 வலையமைப்புக்களை உருவாக்கல்
V. 195. 168.10.0/ 24 IP தொகுதியில் 12 வலையமைப்புக்களை உருவாக்கல்

03. (a) கீழே தரபப்பட்டுள்ள எழுவிழுயிற்கான உண்மை அட்டவணையினைத் தருக



(b)

(i) வலைப்பின்னல் அடுக்கு, போக்குவரதது என்பவற்றில் தொழிற்படும் கருவி 1ம் உடன்படு நெறிமுறை 1ம் தருக.
(ii) ஒரு வலையமைப்பிற்கு தனியார் IP வழங்கப்படும் முறைகள் இரண்டினைத் தருக?
(iii) ஒவ்வொரு வகுப்பிற்குமான தனியார் IP முகவரி வீச்சுக்களைத் தருக
.

(c) அடைப்பினுள் தரப்பட்ட உடன்படு நெறிமுறைகள் TCP மற்றும் UDP ஆகிய போக்குவரதது உடன்படு நெறிமுறைகளில் எதனுடன் இணைந்து தொழிற்படும் என்பதினை விபரிக்குக.

(DHCP, IP, FTP, DNS, Telnet, SMTP, Live Telecast)

LOL.lk
BookStore
විභාග ඉලක්ක
පහසුවෙන් ජයගන්න
ඕනෑම පොතක් ඉක්මනින්
නිවසටම ගෙන්වා ගන්න
| කෙටි සටහන් | පසුගිය ප්‍රශ්න පත්‍ර | වැඩ පොත් | සඟරා | O/L ප්‍රශ්න පත්‍ර
| A/L ප්‍රශ්න පත්‍ර | අනුමාන ප්‍රශ්න පත්‍ර | අතිරේක කියවීම් පොත්
| School Book | ගුරු අත්පොත්
pesuru Prakashana Private Ltd.
Akura Pilot
සමනල දැනුම
සතර
පෙර පාසලේ සිට උසස් පෙළ දක්වා සියළුම ප්‍රශ්න පත්‍ර,
කෙටි සටහන්, වැඩ පොත්, අතිරේක කියවීම් පොත්, සඟරා
සිංහල සහ ඉංග්‍රීසි මාධ්‍යයෙන් ගෙදරටම ගෙන්වා ගැනීමට
www.LOL.lk වෙබ් අඩවිය වෙත යන්න