A/L ICT 2018 (Gr.13)

June – 2018 Examination

The National e-learning Portal for The General Education

Field Work Center (FWC)

ICT

ICT – A/L 2018 (G.13) – June –2018 FWC Examination – Marking Scheme

Part – I

(1)	*5*	**(11)**	*2*	**(21)**	*4*	**(31)**	*5*	**(41)**	*2*
(2)	*1*	**(12)**	*4*	**(22)**	*5*	**(32)**	*2*	**(42)**	*5*
(3)	*4*	**(13)**	*3*	**(23)**	*1*	**(33)**	*5*	**(43)**	*2*
(4)	*3*	**(14)**	*4*	**(24)**	*2*	**(34)**	*3*	**(44)**	*2*
(5)	*3*	**(15)**	*4*	**(25)**	*1*	**(35)**	*1*	**(45)**	*5*
(6)	*4*	**(16)**	*1*	**(26)**	*5*	**(36)**	*4*	**(46)**	*3*
(7)	*5*	**(17)**	*1*	**(27)**	*5*	**(37)**	*2*	**(47)**	*4*
(8)	*3*	**(18)**	*3*	**(28)**	*3*	**(38)**	*3*	**(48)**	*2*
(9)	*1*	**(19)**	*3*	**(29)**	*3*	**(39)**	*5*	**(49)**	*2*
(10)	*3*	**(20)**	*4*	**(30)**	*1*	**(40)**	*3*	**(50)**	*4*

Part – II A

Question No.		Marks
(1) (a)	Allows online shopping customers to accumulate a list of items for purchase. Software calculates a total for the order (tax, shipping charge, packing charge ,etc.) கொள்வனவு செய்வதற்கான பொருட்களை வாடிக்கையாளர் ஒன்று சேர்ப்பதற்கு அனுமதிக்கின்றது. கட்டளையிடப்பட்ட பொருட்களுக்கான மொத்த தொகையினைக் கணிக்கின்றது.	**4 marks [2x2]**
(1) (b)	JKLCEMKPI	**2 marks**
(1) (c)	I/O requests - I/O வேண்டுகைகள். Arithmetic errors - எண்கணித வழுக்கள். Hardware malfunction – வன்பொருள் பிரச்சினைகள். Invalid instructions– வலிதற்ற அறிவுறுத்தல்கள்.	**4 marks (2x2)**
(2) (a)	**(i)** Wrong – body {background-color:red;} **(ii)** Right **(iii)** Wrong – div {font-family:"comic sans ms";}	**3 marks [1 x 3]**
(2) (b)	**(i)** 2NF Table has two partial dependencies. அட்டவணை இரண்டு பகுதியான தங்கியிருத்தல்களைக் கொண்டுள்ளது StudentID → StudentName and SubjectID → SubjectName **(ii)** Student (<u>StudentID</u>, StudentName) Subject (<u>SubjectID</u>, SubjectName) Result (<u>StudentID</u>, <u>SubjectID</u>, Grade)	**4 marks [1+1+2]** **3 marks [1+1+1]**

(3) (a)	**Removing certain processes temporarily** from **memory** to **reduce the system load** during a peak loading situation / **freeing memory**. உச்ச சுமை நிலைமையின்போது முறைமையின் சுமையினைக் குறைக்கும்பொருட்டு நினைவகத்திலிருந்து தற்காலிகமாக குறிப்பிட்ட செயன்முறைகளை நீக்குதல் அல்லது நினைவகத்தினை விடுவித்தல்.	**4 marks**
(3) (b)	The **process of selecting among the processes** in memory that are **ready to execute** and **allocates the CPU** to one of them is called as CPU Scheduling. நினைவகத்தில் நிறைவேற்றுகைக்கு தயாராகவுள்ள செயன்முறைகளிலிருந்து குறிப்பிட்ட செயன்முறையினை CPU இற்கு ஒதுக்குதல் CPU அட்டவணைப்படுத்தல் என அழைக்கப்படும்.	**3 marks**
(3) (c)	The file sample.html with the height=200, width=300 is displayed **within current webpage**. கோப்பு sample.html ஆனது (height=200, width=300) தற்போதுள்ள வலைப்பக்கத்தினுள் காட்சிப்படுத்தப்படுகின்றது.	**3 marks**

(4) (a)	CREATE TABLE Order (
	    OrderID varchar(7) NOT NULL,
	    OrderNumber varchar(7) NOT NULL,
	    PersonID varchar(6),
	    PRIMARY KEY (OrderID),
	    FOREIGN KEY (PersonID) REFERENCES Person(PersonID)
	)
		5 marks

(4) (b)	**(i)** 1 2 4 8 16 32 64 128 256 512
	
	(ii)
	s=1
	n=1
	while n<=10:
	    print(s)
	    s=s+2
	    n=n+1
		2 marks
		
		3 marks

Part –II B

Question No.		

(1) (a)

5 marks

[all the Boolean values must be defined]

H	R	F	S
0	0	0	**0**
0	0	1	**0**
0	1	0	**0**
0	1	1	**1**
1	0	0	**0**
1	0	1	**0**
1	1	0	**1**
1	1	1	**1**

- H represents the On/Off switch of the heating system.

– H = 1 when the heating system is switched on.

- R represents the room thermostat/temperature.

– R = 1 when the room temperature is lower than required.

- F represents the frost thermostat/external temperature.

– F = 1 when the external temperature is near freezing.

- S represents the On/Off switch of the boiler.

– S = 1 when heat should be generated by the boiler.

(1) (b)

3 marks

$\bar{H}RF + HR\bar{F} + HRF$

(1)(c)

4 marks

$\bar{H}RF + HR\bar{F} + HRF$

$\bar{H}RF + HR(\bar{F} + F)$ [Absorption / Distributive Law]

$\bar{H}RF + HR.1$ [Identity Law]

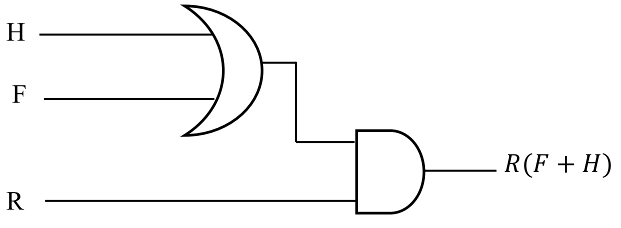
$\bar{H}RF + HR$

$R(\bar{H}F + H)$

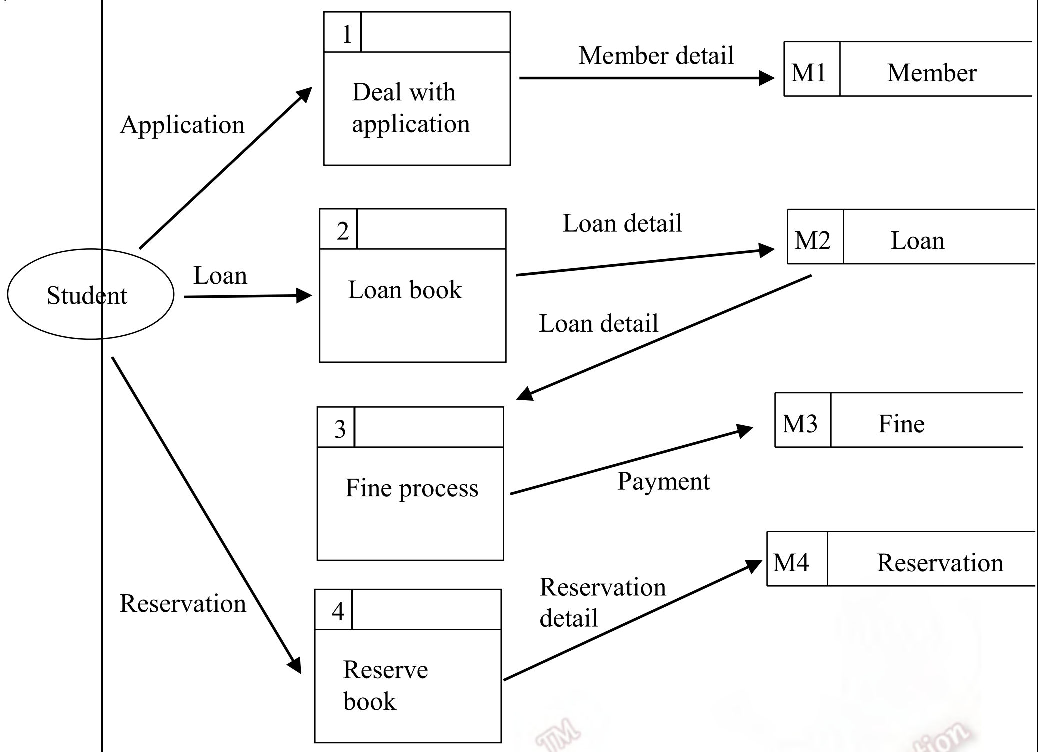
$R(F + H)$ [$\bar{H}F + H = F + H$]

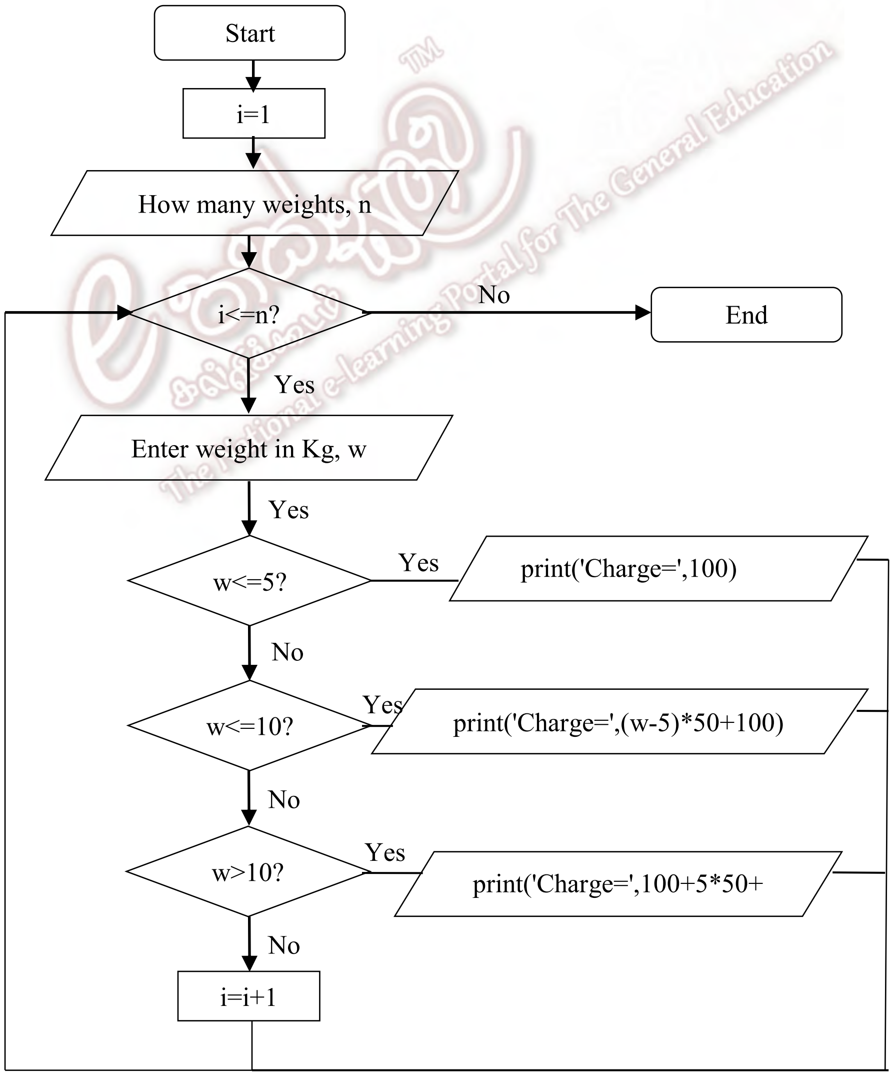
(1)(b)(iv)

3 marks



The National e-learning Portal for The General Education

(2)		**15 marks** **[External entity – 1, data stores – 4, processes – 4, data flows -6]**
(3) (a)	B2C – Business to Consumer வியாபாரத்திலிருந்து நுகர்வோனுக்கு DailyWay sells products to their customers via their website.	**4 marks [2+2]**
(3) (b)	C2B – Consumer to Business நுகர்வோனிலிருந்து வியாபாரத்திற்கு Consumer orders for products to DailyWay via website.	**4 marks [2+2]**
(3) (c)	Security / Confidentiality / Authenticity பாதுகாப்பு / நம்பகத்தனமை / ஆளடையாளத்தினை உறுதிப்படுத்தல்	**1 marks**
(3) (d)	Alerting for stock shortage இருப்புக் குறைவினை எச்சரிக்கை செய்தல் Alerting for re-order level மீள் கட்டளையிடல் நிலையினை எச்சரிக்கை செய்தல் Informing date /amount to be ordered for goods கட்டளையிடவேண்டிய பொருட்களுக்கான அளவு / திகதியினை அறிவித்தல்	**6 marks [3x2]**
(4) (a)	**1GL - முதலாம் தலைமுறைக் கணினிமொழி** ✓ Also called machine language - இயந்திரமொழி எனவும் அழைக்கப்படுகின்றது ✓ Programs are written in binary / machine code (1, 0) - செய்நிரல்கள் துவித / இயந்திரக் குறிமுறையில் எழுதப்படுகின்றன (1,0) ✓ Execution of programs is very fast - செய்நிரல்களின் நிறைவேற்றுகை மிகவும் வேகமானது ✓ No program translation needed - செய்நிரல் மொழிமாற்றம் அவசியமில்லை ✓ Difficult to write / test programs comparing with 3GL/4GL - 3GL/4GL போன்றவற்றுடன் ஒப்பிடும்போது செய்நிரல்களை எழுதுதல் / சோதனை செய்தல் கடினமானது ✓ Tied up with the computer architecture - கணினிக் கட்டமைப்பிற்கு மிகவும் நெருக்கமானது	**4 marks [2+2**

	2GL - முதலாம் தலைமுறைக் கணினிமொழி ✓ Also called assembly language ஒருங்குசேர்ப்பு மொழி எனவும் அழைக்கப்படுகின்றது ✓ Programs are written in mnemonics instructions - செய்நிரல்கள் குறியீட்டுமுறை அறிவுறுத்தல்களில் (mnemonics instructions) எழுதப்படுகின்றன ✓ Used to write programs for CPU – CPU இற்கான செய்நிரல்களை எழுதுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது ✓ Assembler is needed to execute programs – செய்நிரல்களை நிறைவேற்றுவதற்கு ஒருங்குசேர்ப்பி (assembler) அவசியமானது ✓ Difficult to write / test programs comparing with 3GL/4GL - 3GL/4GL போன்றவற்றுடன் ஒப்பிடும்போது செய்நிரல்களை எழுதுதல் / சோதனை செய்தல் கடினமானது ✓ Tied up with the computer architecture - கணினிக் கட்டமைப்பிற்கு மிகவும் நெருக்கமானது ✓ Mapping between assemble instructions and machine instructions is 1-1 – ஒருங்குசேர்ப்பி அறிவுறுத்தல்களுக்கும், இயந்திர அறிவுறுத்தல்களுக்கும் இடையிலான படமிடல் *1-1* ஆகும்	
(4) (b)		**6 marks** (or any acceptable logic) Partial marks given

(4) (c)	<pre> i=1
	  n=int(input('How many weights?:'))
	  while(i<=n):
	    w=int(input('Enter weight in Kg:'))
	    if w<=5:
	      print('Charge=',100)
	    elif w<=10:
	      print('Charge=',(w-5)*50+100)
	    elif w>10:
	      print('Charge=',100+5*50+(w-10)*70)
	 i=i+1</pre>
		5 marks (or any acceptable program)
		
		Partial marks given

(5)(a)	Connectionless communication இணைப்பு அடிப்படையற்ற தொடர்பாடல் Host addressing / IP addressing IP முகவரியிடல் Message forwarding செய்திப் பரிமாற்றம்	**3 marks [3x1]**
(5)(b)	(see table below)	**8 marks**

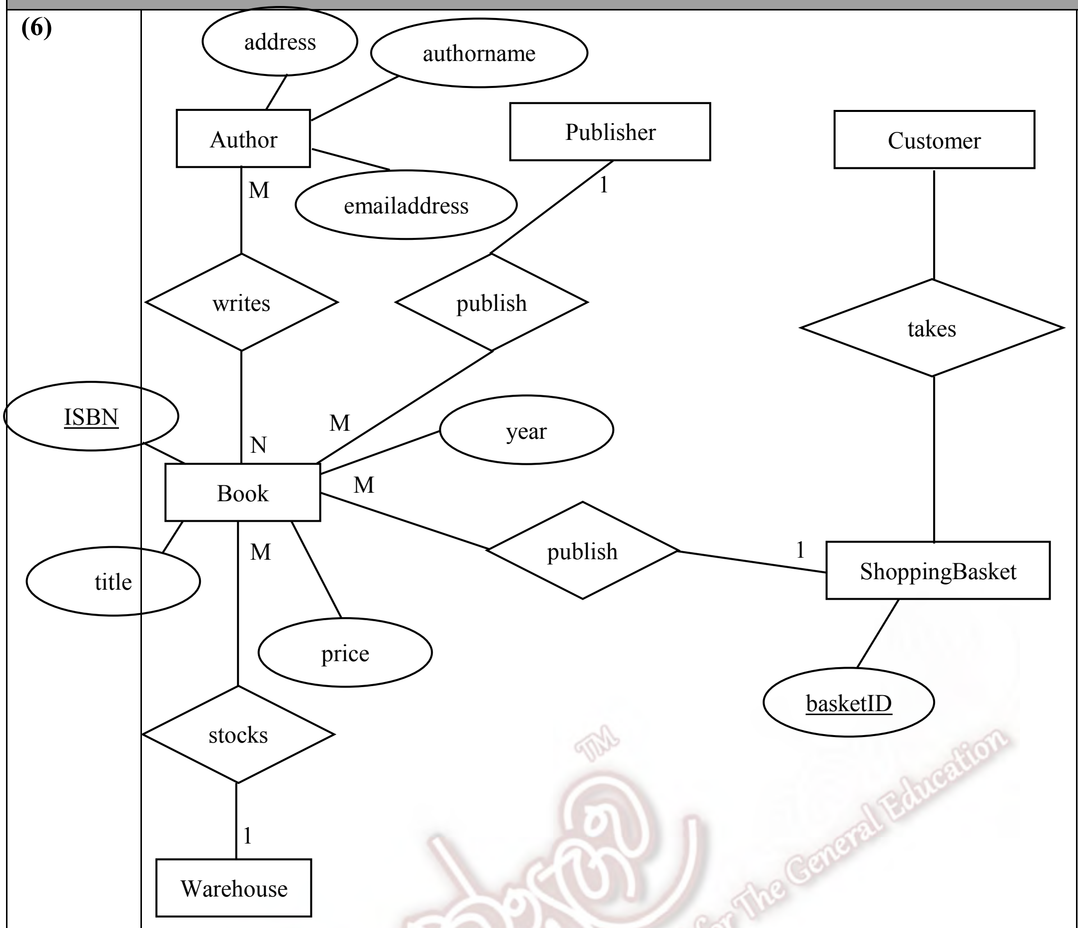
	Segment 1	Segment 2	Segment 3
Source IP address	192.168.1.3	192.168.1.3	192.168.1.3
Destination IP address	10.1.1.3	10.1.1.3	10.1.1.3
Source MAC address	00-50-56-8A-76-0D	00-50-56-8A-76-0D	02-43-AF-89-56-2D
Destination MAC address	00-40-5F-8A-76-1E	00-40-5F-8A-76-1E	1E-2A-11-A0-43-A1

(5)(c) — **4 marks [2+2]**

UDP	TCP
Connection-orientated service இணைப்பு அடிப்படையற்ற சேவை	Connection-orientated service இணைப்பு அடிப்படையுடைய சேவை
Unacknowledged service	Acknowledged service
Unreliable service நம்பகத்தன்மையற்ற சேவை	Reliable service நம்பகத்தன்மையுடைய சேவை
Best-effort delivery சிறந்த முயற்சி விநியோகம்	End-to-end data transfer / guaranteed delivery உத்தரவாக விநியோகம்
No flow control பாய்ச்சற் கட்டுப்பாடு இல்லை	Flow control பாய்ச்சற் கட்டுப்பாடு
No error detection or recovery	Congestion avoidance capability

Note: Any suitable answers

(6)



Note:
- ✓ Entity – Singular Noun
- ✓ Relationship – Verb
- ✓ Proper symbols
- ✓ State if any assumptions made

தமிழ்மொழி மூலமான மாணவர்கள் ER வரிப்படத்தினை தமிழ்மொழி மூலமான சொற்களை மாத்திரம் பயன்படுத்தி வரைதல் வேண்டும். ஆங்கிலப் பதங்கள் தரப்பட்டிருந்தால் அவற்றினைப் பயன்படுத்தலாம். மொழிமாற்றம் செய்தலாகாது.

15 marks

[6 marks for entities.

4 marks for attributes & primary keys of entities

5 marks for relationships & cardinalities]

The National e-learning Portal for The General Education

Final Marks Distributions

Part – I 2 x 50 = 100 marks

Part – IIA 10 x 4 = 40 marks

Part – IIB 15 x 4 = 60 marks

Total: 200 / 2 = 100 marks

*****