



# வலயக்கல்வி அலுவலகம்

## மன்னார்



தரம்10

## தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பவியல்

தேர்ச்சி 01

அடைவுமட்டத்தை அதிகரிப்பதற்கான செயற்றிட்டம் - 2020

மேற்பார்வை

க.ஜெ.பிறட்லி

வலயக்கல்விப் பணிப்பாளர்,

மன்னார்

தயாரிப்பு

திரு. எ. அ. ஞானசீலன்

ஆசிரிய ஆலோசகர் (தகவல் தொழில்நுட்பம்),

வலயக்கல்வி அலுவலகம்,

மன்னார்

**தரம் 10 , 11 மாணவர்களின் அடைவை அதிகரிப்பதற்கான விசேட  
செயற்திட்டம்**

**தேர்ச்சி மட்டம் 1.1 தரவுகளும் தகவல்களும்**

1) தரவு என்றால் என்ன?

.....

.....

.....

2) தகவல் என்றால் என்ன?

.....

.....

.....

3) தரவிற்கும் தகவலிற்கும் இடையிலான வேறுபாட்டினை பொருத்தமான உதாரணத்துடன் விளக்குக.

.....

.....

.....

.....

4) பின்வருவனவற்றுள் தரவு மற்றும் தகவல்களை இனங்கண்டு பொருத்தமான இடத்தில் ✓ எனும் அடையாளத்தை இடுக.

		தரவு	தகவல்
1	கீதாவின் உயரம் 120 cm ஆகும்.		
2	இலங்கையில் தகவல் தொழில்நுட்பத்தை பயன்படுத்துபவர்கள் 27% ஆகும்		
3	கடந்த 5 வருடங்களில் ICT பாடத்தின் சித்தி வீதத்தை காட்டும் வரைபு		
4	1m அளவு நாடா		
5	முகப்பற்ற வரைபடம்		
6	வகுப்பில் உள்ள மாணவர்களின் சராசரி உயரம்		
7	மாணவன் பெற்ற கணிதபாட புள்ளி 85		
8	பாடசாலைகளின் மாணவர் வரவு சராசரி 70% ஆகும்		
9	வகுப்பில் உள்ள உயரம் கூடிய மாணவன்		
10	மாணவனின் வகுப்பு		

5) தரவுகளைத் தயாரிப்பதற்கான வழிப்படுத்தல் ... **P** ..... எனவும் தரவுகளை தரப்பட்ட அறிவுறுத்தல்களுக்கேற்ப தகவல்களாக மாற்றும் செயல்முறையானது ..... **Q** ..... எனவும் இந்த தரவுகளையும், தகவல்களையும் ..... **R** ..... எனவும் தயார்செய்த தகவல்களைப் பெறுதல் ..... **S** ..... எனவும் அழைக்கப்படும்.

மேற்கூறப்பட்ட பந்தியின் இடைவெளிகளுக்கான சொற்களை கீழே தரப்பட்ட பட்டியலில் இருந்து எழுதுக [ வருவிளைவு(Output) , முறைவழியாக்கம்(Process) , உள்ளீடு(input) , தகவல்(Information) , தேக்கிவைத்தல்(Storage) ]

**P** .....

**Q** .....

**R** .....

**S** .....

### தேர்ச்சி மட்டம் 1.2 ஒரு தொகுதியின் கூறுகள்

6) தொகுதி என்பது யாது?

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

7) கணினி என்பது தொகுதியா? ஆம் எனின் காரணம் தருக.

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

8) கமலி தனது வங்கி கணக்கிலிருந்து பணத்தை மீளப்பெறுவதற்கு தன்னியக்க காசளிப்பு இயந்திரத்தைப் (ATM) பயன்படுத்துகின்றாள். அவள் முதலில் பொறியினுள்ளே ATM அட்டையைச் செலுத்தி இரகசிய இலக்கத்தை நுழைத்தாள். பின்னர் தான் மீளப்பெறுவதற்கு விரும்பிய பணத்தொகையை நுழைத்தாள். அம்முறைமை அவளுடைய கணக்கில் இருக்கத்தக்க மீதியைச் செவ்வை பார்த்து அவள் மீளப்பெறுவதற்கு விரும்பிய பணத்தொகையிலும் பார்க்க அவளுடைய கணக்கில் இருக்கத்தக்க மீதி கூடுதலாக இருந்தமையால் பணத்தை வழங்கியது. அதே வேளை அம்முறைமை முந்திய மீதியிலிருந்து வழங்கப்பட்ட பணத்தொகையை கழித்த பின்னர் இருக்கும் மீதியை இற்றைப்படுத்தியது மற்றும் பற்றுச்சீட்டையும் வழங்கியது.

மேற்குறித்த சொற்றொடரிலிருந்து பின்வருவனவற்றிற்கு ஒவ்வொரு உதாரணம் எழுதுக

உள்ளீடு.....  
 .....

முறைவழி.....  
 .....

வருவிளைவு .....

9) ஒரு நூலக தகவல் முறைமையில் பயனர் ஒருவர் ஒரு புத்தகத்தின் தலைப்பை நுழைக்கும் போது தரவுத்தளத்தைத் தேடிய பின்னர் அதன் கிடைக்குமியல்பு காட்டப்படுகின்றது. இம்முறைமையில் பின்வருவனவற்றை எழுதுக

உள்ளீடு(input) .....

முறைவழி(process).....

வருவிளைவு(output).....

10) சாமா 3 பயிற்சிப் புத்தகங்களையும் 2 பேனைகளையும் வாங்குவதற்கு ஒரு புத்தகக் கடைக்குச் செல்கின்றார். அங்கு இவ்வரப்படிக்களைத் தேடிப் பெற்றுக்கொண்ட பின்னர் அவற்றை கருமபீடத்துக்குக் கொண்டு செல்கின்றார். அதன் பின்னர் விற்பனை உதவியாளர் உருப்படிகளிலுள்ள பட்டைக்குறி (barcode )இனைக் கடையில் உள்ள தகவல் முறைமையில் வருகின்றார்(scan) ஒவ்வோர் உருப்படியினதும் எண்ணிக்கை முறைமையில் நுழைக்கப்படுகின்றது. முறைமை ஒவ்வோர் உருப்படிக்குமான செலவையும் எல்லா உருப்படிகளினதும் மொத்த செலவையும் கணிக்கின்றது. பின்னர் முறைமை கொடுக்கல் வாங்கலிற்கான சிட்டையை அச்சிடுகின்றது.

மேற்குறித்த தகவல் முறைமையில் பின்வருவனவற்றிற்கு ஒவ்வோர் உதாரணம் எழுதுக.

உள்ளீடு.....

முறைவழி.....

வருவிளைவு .....

11) பின்வரும் படவருக்களின் பெயர்களை குறிப்பிடுக



12) ஒரு பண்பறி தகவலில் காணப்படும் இயல்புகள் ஐந்து தருக.

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

### தேர்ச்சி மட்டம் 1.3 தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல்

13) தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பம் என்றால் என்ன?

.....

.....

.....

.....

### தேர்ச்சி மட்டம் 1.4 தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியலின் பிரயோகங்கள்

14) தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியலின் பிரயோகங்களை குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

.....

### தேர்ச்சி மட்டம் 1.4.1 மின்னரசாங்கம்

15) மின்னரசாங்கம்(e - Government) என்பது யாது?

.....

.....

.....

.....

.....

16) மின்னரசாங்கத்தில் காணப்படும் நான்கு வகைகளையும் எழுதுக?

.....

.....

17) இலங்கை மின்னரசாங்கத்துடன் தொடர்புடைய வலைத்தளங்களுக்கு உதாரணம் தருக.

.....

.....

.....

.....

18) பின்வரும் சேவைகள் ஆனது மின்னரசாங்கத்தின் எவ்வகைக்குரியது என இனங்கண்டு பொருத்தமான இடத்தில் ✓ எனும் அடையாளத்தை இடுக.

	அரசாங்க சேவைகள்	G2C	G2B	G2G	G2E
1	உல்லாசப் பயணிகளுக்கான உதவிகள்				
2	வாகன உத்தரவுச் சீட்டுகளைப் புதுப்பித்தல்				
3	அரசாங்கத் தகவல் நிலையச் சேவைகள்				
4	இலங்கை சுங்க விபரங்கள்				
5	வியாபரங்களை பதிவு செய்தல்				
6	சுற்றுநிருபங்கள்				
7	வர்த்தக அமையத் தகவல்கள்				
8	கடன் வசதிகள் பற்றிய விபரங்கள்				
9	அரசாங்க நிறுவக பெயர் பட்டியல்				
10	தானிகர் அலுவலகங்களும் வீசா வசதிகள் பற்றிய விபரங்களும்				

### தேர்ச்சி மட்டம் 1.4.2 கல்வியும் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியலும்

19) கல்வித்தறையில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பத்தின் ஒரு பிரயோகமாக கற்றல்(கல்வி) முகாமைத்துவ முறைமை(LMS) உள்ளது. இதற்கு மேலதிகமாக கல்வித்தறையில் உள்ள வேறு தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்ப பிரயோகங்கள் இரண்டை எழுதுக.

.....

.....

.....

.....

20) கீழேயுள்ள அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ள செயற்பாடுகளை வினைத்திறனாகவும் இலகுவாகவும் செய்வதற்கு கற்றல் முகாமைத்துவ முறைமை பயன்படுத்தப்படுகிறது. இதன் மூலம் மாணவர்கள்,ஆசிரியர்கள், மற்றும் பாடசாலை நிர்வாகம் ஆகிய மூன்று பகுதியினரும் நன்மை பெறுவர்.

செயற்பாட்டு இலக்கம்	செயற்பாடுகள்
1	மாணவர்களை பதிதல்
2	மாணவர்களின் வரவுப் பதிவேட்டை பதிதல்
3	சான்றிதல்களை வழங்கல்
4	மாணவர்களின் திறன்களைக் கணிப்பிடும் பூர்வாங்க பரீட்சைகளை நடாத்துதல்
5	பாடசாலை மட்டக் கணிப்பீட்டை நடாத்துதல்
6	சுயக் கற்றலுக்காக படங்களை கவர்ச்சிகரமாக்க பல்லுடகத்தை பயன்படுத்தல்
7	வகுப்பறைக் கற்பித்தலுக்குப் பாடங்களை கவர்ச்சிகரமாக்க பல்லுடகத்தை பயன்படுத்தல்
8	விரும்பிய நேரத்தில் விரும்பிய பாடத்தை அணுகுவதற்கான ஆற்றல்
9	பாடசாலை ஒப்படைகளை வீட்டில் செய்து முடித்துப் பதிவேற்றஞ் செய்வதற்கான ஆற்றல்
10	பாடசாலை தகவல் முகாமையை இற்றைப்படுத்தும் ஆற்றல்

கற்றல் முகாமைத்துவ முறைமை(LMS)யைப் பயன்படுத்தி மேற்குறித்த ஒவ்வொரு செயற்பாடுகளும் எவ்வகையினருக்கு மிகவும் உகந்ததென இனங்கண்டு அவற்றை உரிய செயற்பாட்டு இலக்கங்களுக்கு எதிரே எழுதிக் காட்டுக.

1	.....	6	.....
2	.....	7	.....
3	.....	8	.....
4	.....	9	.....
5	.....	10	.....

21) நிகழ்நிலை தொலைக்கல்வி என்றால் என்ன?

.....

.....

.....

.....

22) நிகழ்நிலைக் கல்வியினால் ஏற்படக்கூடிய அனுகூலங்கள் இரண்டு தருக?

.....

.....

.....

.....

### தேர்ச்சி மட்டம் 1.4.3 சுகாதாரத்துறை

23) தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியலிலிருந்து சுகாதாரத்துறை எங்ஙனம் நன்மையை பெற்றுள்ளது என்பதை இரு உதாரணப் பிரயோகங்களை பயன்படுத்தி விளக்குக.

.....

.....

.....

.....

.....

24) தொலை மருத்துவம் (Tele medicine) என்பது யாது?

.....

.....

.....

25) உமது நண்பர் ஒருவர் தொலை மருத்துவம் (Tele medicine) என்பது “தொலைபேசியில் மருத்துவருடன் தொடர்பு கொண்டு வீட்டிலிருந்தவாறே மருந்தை பெற்றுக்கொள்ளல்” என்று கூறுகின்றார் எனக் கருதுக. உமது நண்பரின் கூற்று ஏன் தவறானது என்பதை விளக்குக.

.....

.....

.....

.....

.....



26) கீழே தரப்பட்டுள்ள பட்டியலில் இருந்து தெரிவு செய்து பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக?

கணினிப்படுத்திய உடலின் அச்சுப் படை கதிர்ப் பொறி(CAT), காந்தப் பரிவு விம்பமாக்கற் பொறி(MRI), மின் இதயவரையப் பொறி(ECG), மின் மூளைய வரைபியற் பொறி (EEG)

- 1 மூளையின் தொழிற்பாட்டைப் பதிவு செய்வதற்கு பயன்படுத்தப்படுவது எது? .....
- 2 இதயத்தின் தடிப்பை அவதானிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும் பொறி எது? .....
- 3 உடலின் உட்பகுதிகளை வேறு வேறாக முப்பரிமாண முறைப்படி படம் எடுப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுவது எது? .....
- 4 வானொலி அலைகள், வலிமையான காந்தப்புலம் ஆகியவற்றின் மூலம் உடலின் உட்பகுதிகளை விவரமாக ஒளிப்படங்களாக எடுப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுவது எது? .....

### தேர்ச்சி மட்டம் 1.4.4 விவசாயத்துறை

27) இலங்கையில் ICT ஐப் பயன்படுத்தி விவசாயத்தை எங்ஙனம் மேம்படுத்தலாம் என்பதற்கு மூன்று உதாரணங்களை குறிப்பிடுக.

### தேர்ச்சி மட்டம் 1.4.5 விலங்குப் பண்ணை, மீன்பிடித் தொழில் ஆகியவற்றிற்குத் தகவல், தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல்

28) விலங்குப் பண்ணைகளில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பத்தை பயன்படுத்தும் சந்தர்ப்பங்கள் .இரண்டு தருக.

29) விலங்குகளைக் கணக்கிடுதல், இனங்காணல், அவை இருக்கும் பிரதேசத்தை அறிதல் ஆகியவற்றிற்காக பயன்படுத்தப்படும் உபகரணம் எது?

### தேர்ச்சி மட்டம் 1.4.6 மீன்பிடித் தொழில்

30) மீன்பிடித் தொழிலில் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பத்தின் பங்களிப்பு எவ்வாறு காணப்படுகின்றது?

**தேர்ச்சி மட்டம் 1.4.7 கைத்தொழில்களுக்கும் வியாபாரங்களுக்கும் தகவல், தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல்**

31) கொழும்பில் தலைமை அலுவலகத்தையும் கண்டி, மாத்தறை, மன்னார் ஆகிய இடங்களில் மூன்று கிளைகளையும் கொண்ட ஒரு கம்பனி காணொளி மாநாட்டுத்(video conferencing) தொழினுட்பத்தை பயன்படுத்தி மாதந்தக் கிளை முகாமையாளர் கூட்டத்தை நடத்த தீர்மானித்துள்ளது.

(1) காணொளி மாநாட்டுத் தொழினுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதனால் கம்பனிக்கு கிடைக்கும் **இரண்டு** அனுகூலத்தை எழுதுக.

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

(2) கம்பனி காணொளி மாநாட்டுத் தொழினுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதனால் எதிர்நோக்கும் **இரண்டு** பிரச்சினைகளை எழுதுக.

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

32) மின் வங்கியல் தொகுதியால் (e – Banking System) வாடிக்கையாளருக்கு ஏற்படக்கூடிய அனுகூலங்கள் **இரண்டு** தருக.

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

33) நிகழ்நிலை அங்காடி கொள்வனவு(Online shopping) என்றால் என்ன என்பதை விளக்குக.

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

34) நிகழ்நிலை அங்காடி கொள்வனவினால் கிடைக்கக்கூடிய அனுகூலங்கள் **இரண்டை** எழுதுக.

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

35) நிகழ்நிலை அங்காடி கொள்வனவினால் கிடைக்கக்கூடிய பிரதிகூலங்கள் **இரண்டை** எழுதுக.

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

**தேர்ச்சி மட்டம் 1.4.8 போக்குவரத்திற்காகத் தகவல், தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல்**

36) வீதி நெரிசலைத் தவிர்த்துக் கொண்டு போக்குவரத்தை எளிதாக்குவதற்கு அமைக்கப்பட்டுள்ள தொகுதிகளுக்கு உதாரணம் தருக.

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

**தேர்ச்சி மட்டம் 1.4.9 பொழுது போக்கிற்குத் தகவல், தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல்**

37) பொழுது போக்கிற்காக தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியலை பயன்படுத்தும் சந்தர்ப்பங்கள் **ஐந்தை** குறிப்பிடுக.

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

**தேர்ச்சி மட்டம் 1.5 தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியலின் தீமைகள்**

38) தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியலின் முன்னேற்றம் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய பிரதிகூலங்கள் **நான்கை** குறிப்பிடுக.

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

## தேர்ச்சி மட்டம் 1.6 கணினியின் பரிணமா வளர்ச்சி

39) கீழே தரப்பட்டுள்ள பட்டியலில் உள்ள பெயர்களை கொண்டு பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

கவாட் அக்கின்(Howard Aiken), அடா லவ்லேஸ்(Ada Lovelace), சீனர்கள், பிலேயிஸ் பஸ்கால்(Blaise Pascal), கொட் பிறிட் வில்கேம்(Gottfried Wilhelm), ஜோசப் ஜக்குவாட்(Joseph Jacquard), சார்லஸ் பாபேஜ்(Charles Babbage),

- (1) முதலாவது கணக்கிடும் கருவியை கண்டு பிடித்தவர்கள் .....
  - (2) கணக்கிடும் இயந்திரத்தை(Adding Machine) கண்டு பிடித்தவர் .....
  - (3) கணக்கிடும் இயந்திரத்தை பெருக்கல் பிரித்தலாக மறுசீரமைத்தவர். ....
  - (4) துளை அட்டை முறைமை மூலம் நெசவுப் பொறியை அமைத்தவர் .....
  - (5) பகுப்பாய்வு பொறியினை (Analytical Engine)கண்டு பிடித்தவர் .....
  - (6) முதலாவது கணினி செய்நிரலாளர் என அழைக்கப்படுபவர் .....
  - (7) தன்னியக்க தொடரிக் கட்டுப்பாட்டு கணிப்பான் (Automatic Sequence Control Calculator) எனும் மார்க் 1 (Mark 1) உபகரணத்தை கண்டு பிடித்தவர் .....
- 40) பின்வரும் கணினி தலைமுறைகளில் பயன்படுத்திய வன்பொருள் தொழினுட்பவியலை குறிப்பிடுக.

கணினி தலைமுறை	பயன்படுத்திய வன்பொருள் தொழினுட்பம்
முதலாம் தலைமுறை	
இரண்டாம் தலைமுறை	
மூன்றாம் தலைமுறை	
நான்காம் தலைமுறை	
ஐந்தாம் தலைமுறை	

- 41) கணினி தலைமுறைகள் அதிகரித்து செல்லும் போது கணினியின் எவ் இயல்புகள் அதிகரித்து செல்கின்றன?  
.....  
.....
- 42) கணினி தலைமுறைகள் அதிகரித்து செல்லும் போது கணினியின் எவ் இயல்புகள் குறைவடைந்து செல்கின்றன?  
.....  
.....
- 43) முதலாம் தலைமுறை கணினிகளில் தரவுகளை உள்ளிடுவதற்கு சேமிப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்பட்டது எது?  
.....
- 44) கணினியில் தரவுகளை உள்ளிடுவதற்கு keyboard மற்றும் mouse பயன்படுத்தப்பட்டது எத்தலைமுறையில்?  
.....