

கொரோனா விடுமுறை கற்றல் கையேடு

2020

தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம்

தரம் 9

அலகு 1

திருமதி நித்தியா அருள்மொழிவர்மன்

(BSc Hons , PGDE Merrit)

கணினி வளவாளர், கணினி வள நிலையம் ,

வலிகாமம்

கணினிகளையும் புறச் சாதனங்களையும் கொள்வனவு செய்வதற்கு விவரக்கூற்றுக்களைத் தயாரித்தல்

பயனர்

கணினியைப் பயன்படுத்துபவர் பயனர் ஆவர். ஒவ்வொரு பயனரும் தனது தனியாள் கணினியைப் பயன்படுத்தும் பணிக்கேற்ப விசேட பெயரினால் அழைக்கப்படுவார். முறைமைப் பயனர் , இறுதிப் பயனர் என இருவகைப் பயனரை இனங்காணலாம்.

முறைமைப் பயனர் மூலம் இறுதிப் பயனருக்காக மென்பொருள் உருவாக்கப்படும். முறைமைப் பயனர் மூலம் உருவாக்கப்படும் மென்பொருளை இறுதிப் பயனர் பயன்படுத்துவார்.

நிலையான இடத்தில் வைத்துப் பயன்படுத்தும் கணினிகளுக்கு உதாரணங்கள்

சேவையகக் கணினி (Server Computer)

பணி நிலையக் கணினி (Workstation Computer)

மேசைக் கணினி (Desktop Computer)

எல்லாம் ஒன்றில் உள்ள கணினி (All-in-one Computer)

இவ் வகைக் கணினிகளைத் தொழிற்படுத்துவதற்குப் பிரதான மின்வழங்கலினூடாக மின்னைப் பெற வேண்டும். இவை அளவிற் பெரியனவாகவும் நிறை கூடியனவாகவும் இருப்பதால் பாடசாலை , நூலகம், அலுவலகம் போன்ற நிச்சயமான இடத்தில் நிறுவப்பட்டு பயன்படுத்தப்படும்.

கொண்டு சென்று பயன்படுத்தப்படும் கணினிகள்

மடிக்க கணினி (Laptop Computer)

கையேட்டுக் கணினி (Tablet Computer)

வரைபட்டிகைக் கணினி (Notebook Computer)

சூட்டிகைத் தொலைபேசி (Smartphone)

இவ் வகைக் கணினிகளைத் தொழிற்படுத்துவதற்குப் மறுபடியும் மின்னேற்றத்தக்க மின்கலத்திலிருந்து மின் பெறப்படும். இவை அளவிற் சிறியனவாகவும் நிறை குறைவானதாகவும் கொண்டு செல்லத்தக்கதாகவும் இருப்பதால் பேருந்தில் அல்லது புகையிரதத்தில் அல்லது விமானத்தில் இதனைப் பயன்படுத்தலாம்..

வன்பொருள் சாதனங்கள் வகைக்குள் அடங்குபவை

1. உள்ளீட்டுச் சாதனங்கள் (Input Devices)
2. வெளியீட்டுச் சாதனங்கள் (Output Devices)
3. தேக்கச் சாதனங்கள் (Storage Devices)

உள்ளீட்டுச் சாதனங்கள்

கணினிக்கு தரவுகளையும் அறிவுறுத்தல்களையும் வழங்குவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் சாதனங்கள் உள்ளீட்டுச் சாதனங்கள் எனப்படும்.

உ-ம் விசைப்பலகை (KeyBoard) , சுட்டி (Mouse) , வருடி (Scanner) , நுணுக்குப்பன்னி (Micro Phone) , இலக்கமுறைக் கமரா (Digital Camera), வலைக்கமரா (Web Camera) பட்டைக்குறிமுறை வாசிப்பான் (Barcode Reader) தடப்பந்து (Track Ball) , இயக்குப்பிடி (Joystick) , கைவிரல் அடையாளப் பொறி (Finger print reader)

வெளியீட்டுச் சாதனங்கள் / வருவிளைவுச் சாதனங்கள்

கணினியிலிருந்து தகவல்களை வெளியே பெற்றுக் கொள்ளப் பயன்படுத்தப்படும் சாதனங்கள் வருவிளைவுச் சாதனங்கள் எனப்படும்.

உ-ம்:- தெரிவிப்பி (Monitor) அச்சியந்திரம்(Printer)ஒலிபெருக்கி (Speaker) பல்லாடக ன்றிவை (Multi media Projector) வரைவி (Plotter)

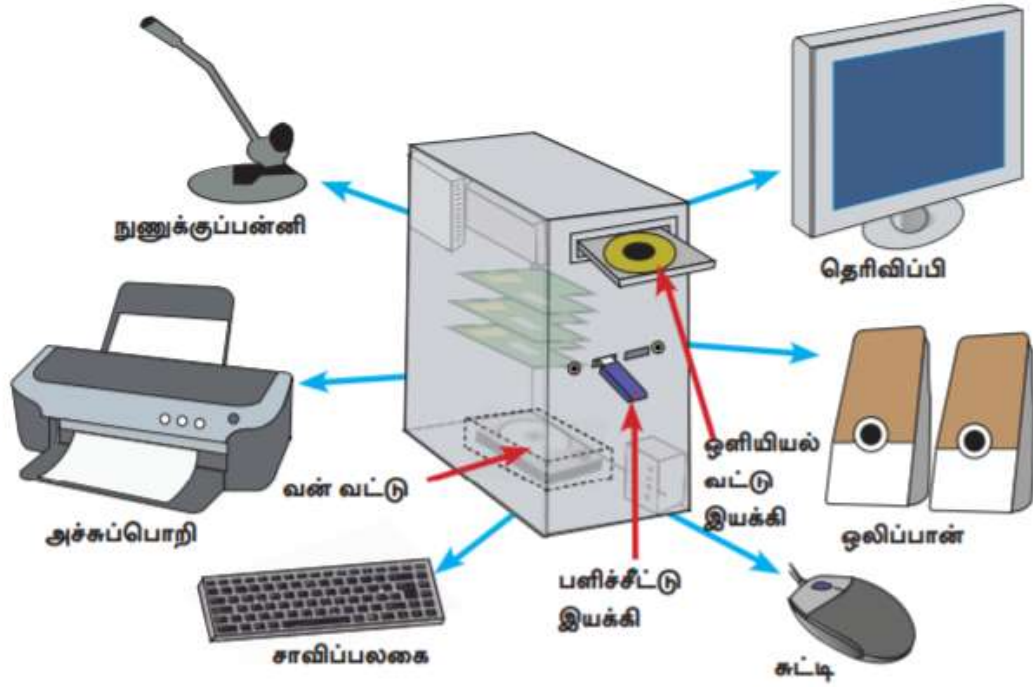
தேக்கச்சாதனங்கள்

எமது தேவைக்கேற்ற விதத்தில் மீண்டும் பயன்படுத்துவதற்காக சேமித்து வைத்துப் பயன்படுத்தப்படும் சாதனங்கள் தேக்கச்சாதனங்கள் எனப்படும்.

உ-ம்:- வன்வட்டு (Hard Disk) , இறுவட்டு (Compact Disk) , புளுரே (Blue Ray), நெகிழ்வட்டு (Floppy Disk) , பேனாச்செலுத்தி (Pen Drive),நினைவக அட்டை (Memory card)

புறச்சாதனங்கள் (Peripheral Devices)

உள்ளீடு , தேக்கம் , வருவிளைவு ஆகியவற்றிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சாதனங்கள் புறச் சாதனங்கள் எனப்படும்.



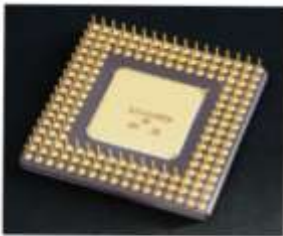
உரு 1.3 கணினிப் புறச் சாதனங்கள்

விவரக்கூற்று

ஒரு பொருளின் பொது இயல்புகள் விவரக்கூற்றினால் காட்டப்படும். கணினிக்கும் விவரக்கூற்றுக்கள் உள்ளன.

பயனர் ஒருவர் ஒரு கணினியைத் தெரிந்தெடுக்கும்போது கவனிக்க வேண்டிய தொழில்நுட்ப ரீதியான அம்சங்கள்

1. முறைவழியாக்கி



முறைவழியாக்கி - தாய்ப்பலகையில் பொருத்தப்படும் பக்கம்.



முறைவழியாக்கி - மேல் தோற்றம்

முறைவழியாக்கி மூலம் தவுகளை முறைவழியாக்கும் பணி விரைவாக மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

கணினியின் செயற்றிறன் முறைவழியாக்கத்தின் கதியைச் சார்ந்தது. முறைவழியாக்கத்தின் கதி அதிகமெனின் ஓரலகு நேரத்தில் முறைவழியாக்கத்தக்க தரவின்

அளவு அதிகரிக்கும். ஆகவே ஒரு முறைவழியாக்கத்தை தெரிந்தெடுக்கும்போது கூடுதலான கதி உள்ள ஒரு முறைவழியாக்கத்தை தெரிந்தெடுத்தல் வேண்டும்.

குறிப்பு:- மையமுறைவழி அலகின் கதி

இதனை கடிகாரக்கதி என்றும் அழைப்பர் (Clock Speed). ஒரு செக்கனில் நடைமுறைப்படுத்தப்படும் அறிவுறுத்தல்களின் எண்ணிக்கையே கடிகாரக் கதி ஆகும். இதன் அடிப்படை அலகு ஹெர்ட்ஸ் (Hz) ஆகும்.

1000Hz=1KHz (Kilo Hertz)

1000KHz=1MHz (Mega Hertz)

1000MHz=1GHz (Giga Hertz)

முறைவழியாக்கியை உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனங்கள்

அப்பிள் (Apple) , இன்ரெல் (Intel) AMD (Advanced Micro Devices)

முறைவழியாக்கியின் வகைகள்

முறைவழியாக்கியில் இருக்கும் மையமுறைவழி அலகின் அளவுக்கேற்ப மையமுறைவழியாக்கியின் வகையைத் தீர்மானிக்கலாம். அதற்கேற்ப மையமுறைவழியாக்கியில் ஒன்று அல்லது இரண்டு அல்லது நான்கு அகணிகள் (core) இருக்குமெனின் அவை பின்வருமாறு பெயரிடப்படும்.

அகணியின் அளவு	வகை
1	Single Core
2	Dual Core
3	Quad Core



முறைவழியாக்கியின் அகணிகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும்போது அதன் செயற்றிறன் அதிகரிக்கும் .

இன்றெல் கம்பனி உற்பத்தி செய்த முறைவழியாக்கிகள் வருமாறு

வகை	வழங்கும் பெயர்	உதாரணம்
Single Core	Pentium I, II, III, IV	
Dual Core	Dual Core/Core2 Duo	
Quad Core	Core i3, i5, i7, i9	

2. வன்வட்டு (Hard Disk)

கணினியில் தரவுகளை நிரந்தரமாக தேக்கி வைக்கவும் தேவையான மென்பொருள்களை நிறுவுவதற்கும் வன்வட்டு பயன்படுகின்றது. கணினியில் வன்வட்டு குறித்து நிற்கும் எழுத்து C ஆகும். இதன் கொள்ளளவை அளக்கும் அலகுகளாக GB ,TB என்பன பயன்படுத்தப்படுகின்றது. உள்ளக வன்வட்டு , வெளியக வன்வட்டு என்று வன்வட்டுக்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

3. தெரிவிப்பி

இதனை Visual Display Unit (VDU) என்றும் அழைப்பர். காட்சிகளைப் பார்த்து இரசிப்பதற்கு பயன்படுகின்றது. மூலைவிட்டத்தின் வழியே உள்ள நீளத்தைக் கொண்டு திரையின் அளவு அங்குலத்தில் கணிக்கப்படும்.

உற்பத்தித் தொழினுட்பவியலுக்கேற்ப பின்வருமாறு தெரிவிப்பியை வகைப்படுத்தலாம்.

1. கதோட்டுக் கதிர்க் குழாய் (Cathode Ray Tube-CRT)
2. திரவப் பளிங்குக் காட்சியகம் (Liquid Crystal Display-LCD)
3. ஒளிகாலும் இருவாயி(Light Emitting Diode-LED)

CRT இன் மின்னுகர்ச்சி, நிறை , அவற்றை வைப்பதற்கு தேவையான இடத்தின் அளவு ஆகியன ஏனைய இரு வகைகளிலும் பார்க்க கூடுதலாகும்.

4. தற்போக்கு பெறுவழி நினைவகம் (Random Access Memory)

கணினி தொழிற்பட்டுக் கொண்டிருக்கும்போது தரவுகளும் அறிவுறுத்தல்களும் முதன்மை நினைவகமான RAM இல் தற்காலிகமாக சேமிக்கப்படும். மின்வலு துண்டிக்கப்படும்போது அதிலுள்ள தரவுகள் யாவும் அழிந்துவிடும். இதனால் RAM இனை தற்காலிக நினைவகம் என்றும் அழைப்பர். இதன் கொள்ளளவு GB இல் அளக்கப்படுகின்றது.

8 bit=1byte

1024 byte = 1KB(Kilo Byte)

1024 KB= 1 MB(Mega Byte)

1024 MB= 1 GB (Giga Byte)

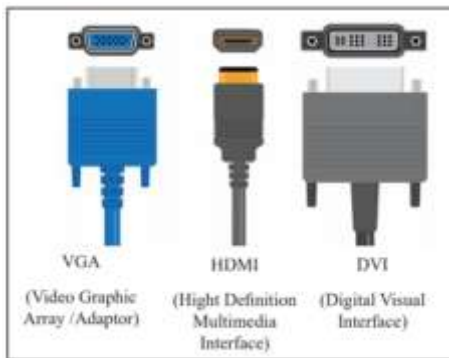


5. காணொளி வரைவியற் பொருத்தி (Video Graphic Adapter-VGA)

Onboard VGA , External VGA என்று இரு வகைப் பொருத்திகள் உள்ளன. தெரிவிப்பியை System Unit உடன் இணைப்பதற்கு VGA port பயன்படுத்தப்படுகின்றது. கணினி விளையாட்டுக்களை அல்லது காணொளிக் காட்சிகளை கணினியில் நன்றாக இயக்குவதற்குத் தனியாக இருக்கும் காணொளி வரைவியற் பொருத்தி மிகவும் பொருத்தமானது.

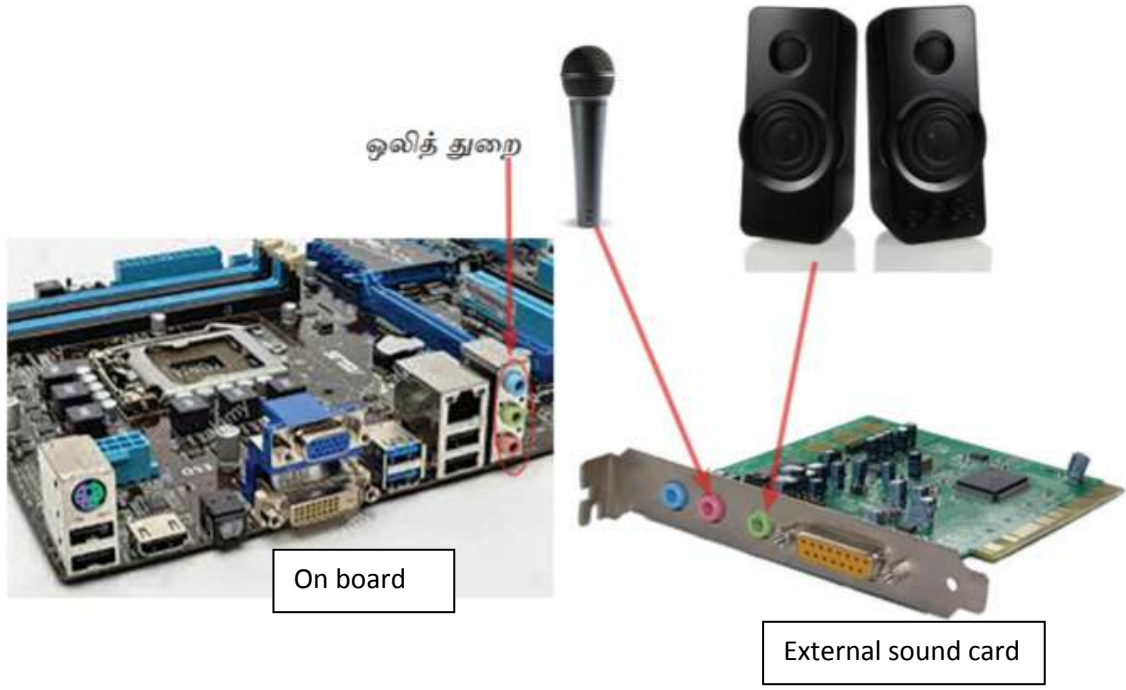
நவீன கணினிகளில் VGA port ற்குப் பதிலாக DVI அல்லது HDMI துறை பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

HDMI மூலம் கணினியுடன் தொலைக்காட்சித்திரை அல்லது பல்லூடக எறிவையை இணைக்கும்போது ஒலி , உரு ஆகிய இரண்டும் ஊடுகடத்தப்படும். VGA மூலம் இணைக்கும்போது ஒலி அல்லது உரு மாத்திரம் ஊடுகடத்தப்படும்.



6. ஒலி அட்டை (Sound Card)

பாட்டுக்களைக் கேட்பதற்கும் ஒலியை நாடாவில் பதிவு செய்யவும் கணினியில் ஒலி அட்டை இருத்தல் வேண்டும். ஒலியை உள்ளீடு செய்வதற்கு நுணுக்குப்பன்னியும் வெளியீடு செய்வதற்கு ஒலிப்பானும் பயன்படுகின்றது.



இளம் பச்சை- ஒலிப்பாணை அல்லது தலைப்பன்னியைப் பொருத்தல்
 இளம் ரோசா நிறம்- நுணுக்குப்பன்னியைப் பொருத்தல்
 இளம் நீலம்- ஒரு புற உபகரணத்தினூடாக ஒலியை வழங்கல்

7. நிறுவிய மென்பொருள்

கணினி இயங்குவதற்கு பணிசெயல்முறைமை அத்தியாவசியமாகும். பிரயோக மென்பொருளை இயக்குவதற்கும் இது அத்தியாவசியமாகும். பயனருக்கும் வன்பொருளுக்குமிடையே இப் பணிசெயல்முறையானது இடைமுகமாகத் தொழிற்படுகின்றது.



உரிமைசார் பணிசெயல்முறைமை
 வின்டோஸ் 8, வின்டோஸ் 10

இலவச திறந்த மூல பணிசெயல்முறைமை
 லினக்ஸ்(Linux) , உபுந்து(Ubunthu)

பயனர் ஒருவர் ஒரு கணினியைத் தெரிந்தெடுக்கும்போது கவனிக்க வேண்டிய தொழில்நுட்பம்
சாராத அம்சங்கள்

- உத்தரவாதம் (Warranty):-**கணினியை வாங்கும்போது வழங்கும் உத்தரவாதம் பற்றி கவனத்தில் எடுக்க வேண்டும். இதிலும்
அ) உற்பத்தியாளரின் உத்தரவாதம்:- உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனம் உற்பத்தி செய்த பொருளுக்காக வழங்கும் உத்தரவாதம். குறிப்பிட்ட காலத்தினுள் பொருளில் பழுது ஏற்படின் திருத்திக் கொடுக்கப்படும் அல்லது அதற்குப் பதிலாக புதிய பொருள் வழங்கப்படும்.
ஆ) நீடிக்கப்பட்ட உத்தரவாதம்:- நிறுவனம் வழங்கும் உத்தரவு காலத்திற்கு மேலதிகமாக உத்தரவு காலத்தை நீடித்தல். இதற்கான கட்டணத்தை நுகர்வோர் செலுத்த வேண்டும்.
இ) அமைவிட உத்தரவாதம்:- தொழினுட்பவியலாளர்கள் அமைவிடத்திற்கு வந்து பொருளைத் திருத்துதல், பொருளின் தொழிற்பாட்டைச் சோதித்தல் போன்ற பணிகளை மேற்கொள்வர்.
- விலை:-** பல வர்த்தக நிறுவனங்களின் விலைகளை ஒப்பிட்டு குறித்த தொழினுட்பவியல் விவரக்கூற்றுக்களையும் உத்தரவு காலத்தையும் கருத்திற் கொண்டு குறைந்த விலையுள்ள கணினியை வாங்குதல் உகந்ததாகும்.
- விற்பனைக்கு பிந்திய சேவை:-** நுகர்வோர் கணினியை வாங்கும்போது வர்த்தக நிறுவனம் தொழினுட்பவியல் ஆலோசனைகள், தொழினுட்பவியல் உதவி போன்ற சேவைகளை வழங்கும்.

கணினித் துறைகள்

கணினியின் தாய்ப்பலகையினுள் காணப்படுகின்ற ஒவ்வொரு குதைகளும் அவற்றுடன் தொடுக்கப்படும் சாதனங்களும்

PS/2 Port (6 pins) -Key board(Purple) , Mouse(Green)

Parallel port (25 pins)-Dotmatirx Printer

HDMI Port - (Laptop இல் காணப்படுகின்றது). Multimedia Projector ,

இலக்கமுறை தொலைக்காட்சி , இலக்கமுறை ஒலிபெருக்கி ஆகியவற்றை தொடுப்பதற்கு

Ethernet port(RJ 45 connector) -Network

USB Port -Scanner , Printer , Keyboard,Mouse , Digital Camera , Web Camera ,
Flash drive , Barcode reader,External Hardisk

VGA Port(15 Pins) -Monitor , Multimedia Projector

Serial Port -Serial Mouse

வினாக்கள்

பொருத்தமான சொற்களை வைத்து இடைவெளி நிரப்புக.

1. கொரோனா காலமான இக்கால கட்டத்தில் மாணவர்கள் பெரும்பாலும் ஐப் பயன்படுத்தி நிகழ்நிலைப் பரீட்சையை மேற்கொள்கின்றார்கள்.
2. உமது பாடசாலையின் நூலகத்தில் நூல்களின் விபரங்களை கணினிமயப்படுத்துவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
3. நடமாடும் விற்பனையாளர்கள் பெரிதும் பயன்படுத்துகின்றார்கள்.
4. அங்கும் இங்கும் கொண்டு செல்ல கடினமான, குறைந்த இடப்பரப்பில் பயன்படுத்த இயலாத, புறச்சாதனங்கள் பல இணைக்கப்படத்தக்க கணினி ஆகும்.
5. ஆசிரியர் ஒருவர் மரநிழலிருந்து கொண்டு மாணவர்களுக்கு கற்பித்தல் சாதனத்தை பயன்படுத்தி கற்பிக்க விரும்புகின்றார். அவர் பயன்படுத்தக்கூடிய கணினி ஆகும்.

(மடிக்கணினி , மேசைமேல் கணினி , சூட்டிகைத் தொலைபேசி , எல்லாம் ஒன்றில் உள்ள கணினி , வரைபட்டிகைக் கணினி)

கீழ்வரும் கூற்றுக்கள் சரியாயின் உண்மை எனவும் பிழையாயின் பொய் எனவும் குறிப்பிடுக.

1. முறைவழியாக்கல் கதியின் அடிப்படை அலகு GHz ஆகும்.
2. முறைவழியாக்கியின் அகணிகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும்போது அதன் செயற்றிறன் அதிகரிக்கும்.
3. Quad Core என்ற மையமுறைவழி அலகின் அகணியின் எண்ணிக்கை 2 ஆகும்.
4. தற்காலிக முதன்மை நினைவகம் RAM ஆகும்.
5. CRT தெரிவிப்பியிலும் பார்க்க LED தெரிவிப்பியின் மின்நுகர்வு அதிகம்.
6. ஈதர்நெற் குதையானது தெரிவிப்பியை தொடுப்பதற்குப் பயன்படுகின்றது.
7. பயனருக்கும் வன்பொருளுக்கும் இடையே இடைமுகமாகத் தொழிற்படுவது பிரயோக மென்பொருள் ஆகும்.
8. உபந்து என்பது திறந்த மூல பணிசெயல்முறைமை ஆகும்.
9. கணினி ஒன்றை கொள்வனவு செய்யும்போது தொழினுட்ப ரீதியான விடயங்களை கட்டாயம் கவனத்தில் கொள்ளல் வேண்டும்.
10. உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனம் பொதுவாக வழங்கும் உத்தரவு காலத்திற்கு மேலதிகமாக உத்தரவு காலத்தை நீடித்து வழங்குவதை உற்பத்தியாளரின் உத்தரவாதம் என்பர்.

கீழே தரப்பட்ட சாதனங்களின் பெயரினைக் குறிப்பிடுக.



பின்வருவன சரியாயின் (✓) எனவும் பிழையாயின் (X) எனவும் அடையாளமிடுக.

1. கணினியில் தகவல்களை சேமித்து வைக்கும் சாதனத்தை தேக்கச்சாதனம் என அழைப்பர். ()
2. கணினியினால் தகவலை வெளியே பெற்றுத்தருவதற்குப் பயன்படும் சாதனம் உள்ளீட்டுச் சாதனம் என்பர். ()
3. தொடர்பாடற் சாதனம் என்பது கணினிகளுக்கிடையே தகவல்களைப் பரிமாறும் சாதனம் ஆகும். ()
4. மையமுறைவழி அலகானது ALU , CU என்பவற்றை மட்டும் கொண்டது. ()
5. தொட்டுணர முடியாதவை வன்பொருள் ஆகும். ()

பின்வருவன எவ்வெவ் சாதனங்களென அவற்றிற்கு கீழே (✓) அடையாளம் இடுக.

சாதனங்கள்	உள்ளீட்டுச் சாதனம்	வெளியீட்டுச் சாதனம்	தேக்கச் சாதனம்	தொடர்பாடற் சாதனம்
தெரிவிப்பி				
விசைப்பலகை				
சுட்டி				
நுணுக்குப்பன்னி				
மொடேம்				
குவியம்				
வரைவி				
இலக்கமுறைக்கமரா				
இறுவட்டு				
வழிப்படுத்தி				
இலக்கபல்திறவாற்றல் வட்டு				
CCTV Camera				
புளுறே				
பேனாச்செலுத்தி				
ஒலிபெருக்கி				
அச்சியந்திரம்				
நினைவக அட்டை				
இயக்குப்பிடி				