

සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණ විභාගය, 2019, 2020, 2021, 2022 (2023)
 பொதுத் தகவல் தொழில்நுட்பப் பரீட்சை, 2019, 2020, 2021, 2022 (2023)
 General Information Technology Examination, 2019, 2020, 2021, 2022 (2023)

සාමාන්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණය I, II
 பொதுத் தகவல் தொழில்நுட்பவியல் I, II
 General Information Technology I, II

பொதுத் தகவல் தொழில்நுட்பவியல் II

※ நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.

1. திரு. சான் ஒரு விஞ்ஞான ஆசிரியர். அவர் கலப்பின நுண் கற்றல் (Blended micro learning) அணுகுமுறையைப் பயன்படுத்தி க.பொ.த (உயர் தர) மாணவர்களுக்கு உயிரியலைக் கற்பிக்கின்றார். அவர் தனது கற்பித்தலுக்காகத் தனது சொந்த இலக்கமுறை உள்ளடக்கத்தை (காணொளி) உருவாக்க விரும்புகின்றார். அவர் இந்நோக்கத்திற்காக ஒரு கணினியையும் ஒரு நிகழ்பதிவியையும் (Video camera) வாங்குவதற்கு உத்தேசித்துள்ளார். எனினும் காணொளிப் பதிவுக்கு உகந்த மேசைக் கணினிக்குரிய சரியான விவரக்குறிப்புக்கள் பற்றி அவருக்கு எதுவும் தெரியாது.
- திரு. சான் ஒரு மேசைக் கணினியை வாங்குவதற்கு தனக்கு உதவுமாறு தனது நண்பர்களில் ஒருவரைக் கேட்டுள்ளார். நண்பர் மேசைக் கணினிக்கான மூன்று விவரக்குறிப்புக்களை கீழே தரப்பட்டுள்ளவாறு அவரிடம் கொடுத்து, அவற்றில் ஒன்றைத் தெரிந்தெடுக்குமாறு அவரிடம் கூறியுள்ளார். இப்போது ஒரு மேசைக் கணினிக்கான சரியான விவரக்குறிப்பைத் தெரிந்தெடுப்பதற்கு அவருக்கு உங்கள் உதவி தேவைப்படுகின்றது.

	விவரக்குறிப்பு 01	விவரக்குறிப்பு 02	விவரக்குறிப்பு 03
முறைவழியாக்கி மாதிரியம் (Processor Model)	Intel Core i5	Intel Core i3	Intel Core i5
முறைவழியாக்கித் தலைமுறை (Processor Generation)	3rd Generation	4th Generation	3rd Generation
எழுமாற்றுப் பெறுவழி நினைவகம் (RAM)	4GB	4GB	8GB
நினைவக வகை (Memory Type)	DDR3	DDR3	DDR3
வன் வட்டு வகை (Hard Disk Type)	HDD	HDD	HDD
வன் வட்டுக் கொள்திறன் (Hard Disk Capacity)	500GB	320GB	500GB
வரைவியல் (Graphics)	Intel HD Graphics	Intel HD Graphics	Intel HD Graphics
பணிசெயல் முறைமை (Operating System)	Windows 10 Pro 64Bit	Windows 10 Pro 64Bit	Windows 10 Pro 64Bit
திரையின் அளவு (Screen Size)	Dell 20" LED Monitor	19" Dell Monitor	Dell 22" LED Monitor

- (i) காணொளிப் பதிப்பித்தலுக்கு உகந்த மேசைக் கணினிக்கு நீங்கள் கருதுகின்ற காரணிகள் யாவை? (10 புள்ளிகள்)
- (ii) தரப்பட்டுள்ள மூன்று விவரக்குறிப்புக்களில் ஒரு விவரக்குறிப்பைத் தெரிந்தெடுத்து, உங்கள் விடையை நியாயப்படுத்துக. (09 புள்ளிகள்)
- (iii) ஒவ்வொரு பிரஜைக்கும் அடிப்படைக் கணினி வன்பொருள் பற்றிய புரிதலை ஊக்குவிக்கும் வகையில் குறைந்தபட்சம் 150 சொற்களைக் கொண்ட கட்டுரையை ஒரு செய்தித் தாளிற்கு எழுதுக. (06 புள்ளிகள்)

2. மெய்நிகர் தகவல் தொழில்நுட்பப் பல்கலைக்கழகம் (VITU) பட்டம் வழங்கும் நிறுவனமாகும். தற்போது இது தகவல் தொழில்நுட்பவியலில் விஞ்ஞானமாணி கௌரவப் (B.Sc. Hons (IT)) பட்டத்தை வழங்குகின்றது. இப்பட்டத்திற்கான பின்வரும் அனுமதி நிபந்தனைகள் அவர்களின் வலைத்தளத்தில் ஒரு புதிய தொகுதி மாணவர்களைப் பட்டப்படிப்பிற்கு அழைக்கும் அறிவித்தலில் வெளியிடப்பட்டுள்ளது.

- (i) க.பொ.த (உயர் தரம்)இல் பௌதிக விஞ்ஞானப் பிரிவில் ஒரே தடவையில் மூன்று சித்திகள் அல்லது
- (ii) (a) க.பொ.த (உயர் தரம்)இல் வேறெந்தப் பாடப் பிரிவிலும் ஒரே தடவையில் மூன்று சித்திகள் அத்துடன்
- (b) கணிதத்துடன் தகவல் தொழில்நுட்பவியலில் ஓர் ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க அடிப்படைப் பாடநெறியை வெற்றிகரமாகப் பூர்த்தி செய்திருத்தல்

- (i) மூன்று தருக்க இணைப்புகளை இனங்கண்டு, அவற்றின் செயற்பாடுகளை விளக்குக. (09 புள்ளிகள்)
- (ii) மேற்குறித்த அனுமதி நிபந்தனைகளுக்கு ஒரு மெய்நிலை அட்டவணையை வரைக. (10 புள்ளிகள்)
- (iii) மேற்குறித்த அனுமதி நிபந்தனைகளை வகைகுறிப்பதற்குரிய மெய்நிலை அட்டவணையின் தகுதி பற்றி ஆராய்க. (06 புள்ளிகள்)

3. கொழும்பிலிருந்து அனுராதபுரத்திற்கு செல்லும் பிரதான வீதிக்கு அண்மையில் வதியும் இளம் விவசாயி ஒருவர் அவ்வீதியில் செல்லும் உல்லாசப் பயணிகளுக்குத் தனது காய்கறிகளை விற்பதற்குத் தீர்மானித்துள்ளார். இதனை ஒரு வெற்றிகரமான வியாபாரமாக்குவதற்கு விற்பனை செய்யப்படவுள்ள காய்கறிகளின் வகைகள், அவற்றின் அளவுகள், விலைகள் என்பன பற்றி உல்லாசப் பயணிகளுக்கு முன்கூட்டியே அறியத்தர வேண்டும் என்பதை அவர் உணர்ந்துள்ளார். அவர் இவ்வாண்டில் க.பொ.த (உயர் தரம்)ப் பரீட்சைக்குத் தோற்றும் தனது மகளுடன் இவ்விடயம் பற்றி ஆராய்ந்துள்ளார். மகள் இதற்காக ஒரு வலை அடிப்படை மென்பொருள் பிரயோகத்தைப் பரிந்துரைத்துள்ளாள். இருப்பினும் HTML, JavaScript மற்றும் MySQL போன்ற கருவிகளைப் பயன்படுத்தி அத்தகைய வலை அடிப்படை முறைமையை விருத்தி செய்யும் விதத்தை அவள் அறிந்திருக்கவில்லை. எனினும் செல்லிடத் தொலைபேசிப் பிரயோகங்கள் உட்பட ICT ஐப் பயன்படுத்துதல் பற்றி அவள் அறிவாள்.

- (i) வலைப் படைப்பாக்கக் கருவி (Web authoring tool) என்பது யாது? விளக்குக. (08 புள்ளிகள்)
- (ii) இப்பணிக்குப் பயன்படுத்தத்தக்க நீங்கள் அறிந்த ஒரு வலைப் படைப்பாக்கக் கருவியை முன்மொழிந்து, அதனைப் பயன்படுத்தி நீங்கள் இப்பிரயோகத்தை எவ்வாறு விருத்தி செய்யலாம் என்பதை விளக்குக. (12 புள்ளிகள்)
- (iii) வலைப் படைப்பாக்கக் கருவிகளின் அனுகூலங்கள் பற்றி ஆராய்க. (05 புள்ளிகள்)

4. “இலங்கையில் ஓர் ஆண்டில் ஏறத்தாழ 25 000 மெட்ரிக் தொன் இலத்திரனியல் கழிவுகள் (e-waste) உருவாகும் அதே வேளை அவற்றை மீள்சுழற்சி செய்வதற்கான வசதிகள் இங்கு இல்லாமையால் அவற்றில் 5 000 முதல் 8 000 மெட்ரிக் தொன்கள் மீள்சுழற்சிக்காக வேறு நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுவதாக சுற்றாடல் அமைச்சின் சுற்றுச்சூழல் மாசுக் கட்டுப்பாடு மற்றும் இரசாயன முகாமைத்துவப் பிரிவின் உதவிப் பணிப்பாளர் திரு.சுஜீவ பர்ணாந்து கூறினார்.”

(பிரித்தெடுப்பு : Dailynews online, 2021 ஒக்டோபர் 14)

- (i) இலத்திரனியல் கழிவு என்பதை வரையறுத்து, இலத்திரனியல் கழிவுக்கு எவை முக்கியமாகப் பங்களிப்புச் செய்கின்றனவெனக் குறிப்பிடுக. (10 புள்ளிகள்)
- (ii) இலத்திரனியல் கழிவுகளால் சுற்றுச்சூழலிற்கு ஏற்படும் மறை விளைவுகளை விளக்குக. (09 புள்ளிகள்)
- (iii) 3R எண்ணக்கருவைப் [குறைத்தல் (Reduce), மீள்ப் பயன்படுத்தல் (Reuse), மீள்சுழற்சி செய்தல் (Recycle)] பயன்படுத்தி நீங்கள் இலத்திரனியல் கழிவுகளை முகாமைத்துவம் செய்யும் விதத்தை விளக்குக. (06 புள்ளிகள்)

5. Hewage Associates என்பது பெரிய சர்வதேசக் கம்பனிகளின் தேவைகளைப் பூர்த்திசெய்யும் ஒரு மென்பொருள் விருத்திக் கம்பனியாகும். அது ஒரு முறைமை விருத்தி ஒப்படைையைப் பொறுப்பேற்கும்போது சேவை நாடுநரின் நிறுவனத்தில் உள்ள பல்வேறு பணியாட்களுடன் தொடர்ச்சியாக ஊடாட நேரிடும். இவ் ஊடாடல்கள் ஒன்றுக்கொன்றான அழைப்புகள், சிறிய குழுக் கூட்டங்கள், பெரிய குழுப் பயிற்சிகள் என்றவாறு அமையலாம். முறைமை விருத்திச் செயன்முறையில் கம்பனி பல மின்னணு ஆவணங்களை விருத்தி செய்யும் அதேவேளை அவை பொதுவாக அந்தரங்கமானவையாகும். இந்த ஆவணங்கள் சேவைப் பயனரிற்கு பாதுகாப்பாக அனுப்பி வைக்கப்படுதல் வேண்டும். செயல்படுத்தும் கட்டத்தின்போது பயனர்பெயர்கள், கடவுச்சொற்கள் போன்ற சில அந்தரங்கத் தகவல்களும் பாதுகாப்பான முறையில் அனுப்பப்படல் வேண்டும். Hewage Associates எந்தவொரு பௌதிக இடைத்தாக்கமுமின்றி இத்தொடர்பாடல்கள் அனைத்தையும் நிகழ்நிலையாகச் செய்கின்றது.

(i) மேற்குறித்த கூட்டங்களை நடத்துவதற்குப் பொருத்தமான கருவியை முன்மொழிக. நீங்கள் முன்மொழிந்த கருவிக்கு சார்பான அம்சங்களைத் தந்து உங்கள் விடையை நியாயப்படுத்துக.

(10 புள்ளிகள்)

(ii) மின்னணு ஆவணங்களைப் பாதுகாப்பாக அனுப்புவதற்குரிய வெவ்வேறு வழிகள் பற்றி ஆராய்க. (09 புள்ளிகள்)

(iii) பயனர்பெயர்கள், கடவுச்சொற்கள் போன்ற தகவல்களை விரைவாகவும் பாதுகாப்பாகவும் அனுப்புவதற்கு நீங்கள் பயன்படுத்தத்தக்க முறைகள் யாவை? (06 புள்ளிகள்)

6. இலங்கை அரசாங்கம் 2023 ஜனவரி 1 இலிருந்து ஒரு புதிய தனிப்பட்ட வருமான வரி முறைமையை நடைமுறைப்படுத்துகின்றது. "வருடாந்த வரிக் கணிப்புக்கான வருமானம்" பற்றிய கீழே தரப்பட்டுள்ள அட்டவணைப்படி வருமான வரிச் சதவீதங்களைப் பயன்படுத்தி வருடாந்த வரிக் கணிப்பு செய்யப்படுதல் வேண்டும்.

வருமான வரி வீதங்கள்	
முதல் ரூ. 500,000 இற்கு	6%
அடுத்த ரூ. 500,000 இற்கு	12%
அடுத்த ரூ. 500,000 இற்கு	18%
அடுத்த ரூ. 500,000 இற்கு	24%
அடுத்த ரூ. 500,000 இற்கு	30%
மீதமுள்ளதிற்கு	36%

(மூலம் : INLAND REVENUE DEPARTMENT - Notice to Taxpayers, PN/IT/2022-03,15.12.2022)

(i) விரிதாள்களில் உள்ள சூத்திரங்களின் நன்மைகளை விளக்குக. (07 புள்ளிகள்)

(ii) ஒரு குறித்த மாதத்தின் மொத்த மாதாந்த வருமானத்திற்கான "மாதாந்த வருமான வரியைக் கணிப்பதற்கு" ஒரு விரிதாளின் வரிப்படத்தை வரைக. அதில் உள்ள ஒவ்வொரு கலத்தினதும் உள்ளடக்கத்தை விளக்குக. (10 புள்ளிகள்)

(iii) விரிதாளில் நீங்கள் பிரயோகித்த வடிவமைப்பை விவரிக்க. (08 புள்ளிகள்)

7. நீங்கள் வதியும் இடத்திற்கு அண்மையில் உள்ள ஒரு பாடசாலையில் அவர்களின் “தகவல் தொழில்நுட்பத் (IT) தினத்திற்காக” “பணிசெயல் முறைமைகள்” பற்றி விரிவுரையாற்றுவதற்கு நீங்கள் அழைக்கப்பட்டுள்ளீர்கள். இப்பிரதேசத்தில் உள்ள ஏனைய பாடசாலைகளின் மாணவர்களையும் இதற்கு அழைப்பதற்கு ஒழுங்கமைப்புக் குழு உத்தேசித்துள்ளது. ஆகவே அத்தினத்தில் பங்குபற்றும் எல்லோருக்கும் வழங்குவதற்காக விருந்தினர் உரைகள் அடங்கிய ஒரு புத்தகத்தைத் தயாரிப்பதற்கும் ஒழுங்கமைப்புக் குழு தீர்மானித்துள்ளது. ‘பணிசெயல் முறைமைகள்’ பற்றி ஓர் இருபக்க ஆவணத்தைத் தயாரிக்குமாறு ஒழுங்கமைப்புக் குழு உங்களிடம் வேண்டியுள்ளது. கீழே தரப்பட்ட மூன்று விடயங்களையும் உள்ளடக்கி ஆவணத்தைத் தயாரிக்க.

- (i) பொதுவாகப் பயன்படுத்தும் மூன்று பணிசெயல் முறைமைகளை வாசகர்களுக்கு அறிமுகஞ் செய்தல் வேண்டும். (06 புள்ளிகள்)
- (ii) ஒரு கணினியில் என்ன நடைபெறுகின்றது என்பதை வாசகர்கள் விளங்கிக்கொள்ளத்தக்க விதத்தில் நவீன பணிசெயல் முறைமையின் ஐந்து செயற்பாடுகளை அறிமுகஞ் செய்தல் வேண்டும். (10 புள்ளிகள்)
- (iii) ஒரு கணினியைத் தொடக்குகையில் ஒரு பணிசெயல் முறைமையின் தொடக்கும் செயல்முறை (booting process) தொடர்பான வகிபாகத்தை நீங்கள் தெளிவாக எடுத்துரைத்தல் வேண்டும். (09 புள்ளிகள்)
