"கல்வி என்பது எம் எதிர்காலத்தினை
கட்டியெழுப்ப அடிப்படையானது"

SLTC
SRI LANKA TECHNOLOGICAL CAMPUS
ශ්‍රී ලංකා තාක්ෂණික විශ්වවිද්‍යාලය
இலங்கை தொழில்நுட்ப பல்கலைக்கழகம்

Science for Technology

PILOT PAPER

**2020 ஆண்டு பரீட்சை தோற்றவிருக்கும்
மாணவர்களுக்காக**

Prepared by
Mr. N. Sajipirasath
B.Sc (Hons) (Agtech & Mgt),
(Bio-systems engineering), (UOP), PGDE
V/Saivapragasa Ladies College
0771123227

AL/2020/SFT- 67/T-I

SLTC
SRI LANKA TECHNOLOGICAL CAMPUS
ශ්‍රී ලංකා තාක්ෂණික විශ්වවිද්‍යාලය
இலங்கை தொழில்நுட்ப பல்கலைக்கழகம்

Tech & Mgt) -SLTC- V/SAIVAPRAGASA L. C- N.SAJIPIRASATH (B.Sc) (Agri.Tech & Mgt) –SLTC – N .SAJIPIRASATH (B.Sc) (Agri.Tech & Mgt) - SLTC
Tech & Mgt) – SLTC - V/SAIVAPRAGASA L. C - N.SAJIPIRASATH (B.Sc) (Agri.Tech & Mgt) - SLTC - N.SAJIPIRASATH (B.Sc) (Agri.Tech & Mgt) -SLTC-
IRASATH (B.Sc) (Agri.Tech & Mgt) –SLTC - N.SAJIPIRASATH (B.Sc) (Agri.Tech & Mgt) - – SLTC - V/SAIVAPRAGASA L. C - N.SAJIPIRASATH (B.Sc) (Agri.Tech

SRI LANKA TECHNOLOGICAL CAMPUS

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் இறுதி முன்னோடி வினாத்தாள் - 01 , 2020

General Certificate of Education (Adv. Level) Final Pilot Paper - 01, 2020

PREPARED BY N.SAJIPIRASATH

තාක්ෂණවේදය සඳහා විද්‍යාව I தொழினுட்பவியலுக்கான விஞ்ஞானம் I Science for Technology I	67	T	I	පැය දෙකයි *இரண்டு மணித்தியாலம்* *Two hours*

அறிவுறுத்தல்கள் :

- **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் **உமது சுட்டெண்ணை** எழுதுக.
- 1 - 50 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1),(2),(3),(4),(5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான அல்லது மிகப்பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, **அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய விடைத்தாளில் புள்ளடி** (X) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.
- **கணிப்பான் பயன்படுத்தப்பட இடமளிக்கப்படும்.**
  - ஈர்வை ஆர்முடுகல் $= 10\ N\ kg^{-1}$
  - நீரின் தன்வெப்பக் கொள்ளளவு $= 4200\ J\ kg^{-1}\ K^{-1}$
  - நீரின் அடர்த்தி $= 1000\ kg\ m^{-3}$

1. பற்றீரியாக் குடித்தொகையைக் கட்டுப்படுத்துவதில் முக்கியத்துவம் பெறுகின்ற நுண்ணங்கி கூட்டம் எது.?
   (1) பங்கசு (2) சயனோ பற்றீரியா (3) வைரசுக்கள்
   (4) அமீபா (5) புரோட்டோசோவா

2. பின்வரும் இழையங்களிடையே இழைய வளர்ப்புக்குப் பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படும் இழைய வகை யாது?
   (1) உச்சிப் பிரியிழையம் (2) மையவிழையம் (3) அடிப்படை இழையம்
   (4) மேற்பட்டை (5) மேற்றோல்

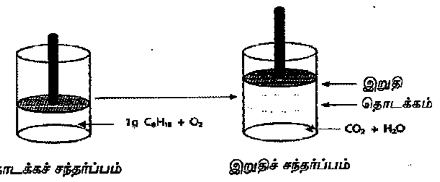
3. நுண்ணங்கித் தொழினுட்பச் செயன்முறையில் உயிர்ச் சிகிச்சை தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் **தவறானது**?
   (1) விலங்கு நுண்ணங்கிகளைப் பயன்படுத்தி சூழலிலுள்ள மாசுக்களை நீக்கும் செயன்முறையாகும்
   (2) கடல்நீரானது கனியநெய் காரணமாக மாசடையும் போது அந்த கனிய நெய்க் கசிவை நீக்குதல்
   (3) கைத்தொழிற்சாலைகளிலிருந்து வெளியேறும் மாசடைந்தநீரிலுள்ள கழிவுப்பொருட்கள் பிரிகையடைவதைத் துரிதப்படுத்தல்.
   (4) நீர்ச் சூழல்களிலுள்ள சேதனக் கழிவுப் பொருட்களின் அளவைக் அதிகரித்தல்
   (5) உயிரியச் சிகிச்சையின் போது மாசுக்களை இயற்கை உயிரியப் பரிகரிப்பு செயற்கை உயிரியப் பரிகரிப்பு என இரண்டு வழிகளில் நீக்கலாம்.

4. பின்வரும் இயல்புகளுக்குப் பொருத்தமான முள்ளந்தண்டிலி?
   A. தலை, நெஞ்சறை, வயிறு எனப் பிரிக்கப்பட்ட உடலைக் கொண்டது.
   B. நடக்கும் பாதங்கள், நீந்தும் பாதங்கள் எனப் பத்துச் சோடிப் பாதங்கள் காணப்படும்.
   C. புரதம் செறிந்த உணவாக அமைதல்.
   (1) தேனீ (2) இறால் (3) கோழி (4) சுறா (5) பாரை

5. பின்வருவனவற்றில் எவ் ஒப்பிடு முதனிலைக் காடுகளுக்கும் துணைநிலைக் காடுகளுக்கும் **தவறானது**?

	முதனிலைக் காடுகள்	துணைநிலைக் காடுகள்
(1)	இயற்கையானவை	அழிந்த இடங்களிலிருந்து மீண்டும் உருவானவை
(2)	மனிதனின் தாக்கத்திற்கு உட்படாதது.	மனித தாக்கத்துக்கு ஆளாகியது
(3)	உயிர்ப்பல்வகைமை உயர்வானது	ஒப்பீட்டுரீதியில் உயிர்ப் பல்வகைமை குறைவானது
(4)	சம வயதுள்ள தாவரங்களை கொண்டிருக்கும்	வெவ்வேறு வயதுள்ள தாவரங்களை கொண்டிருக்கும்
(5)	உச்ச அளவிலான சத்தி நிலைநிறுத்தப்படும்	குறைந்தளவிலான சத்தி நிலைநிறுத்தப்படும்

6. $C_8H_{18} + \frac{25}{2}O_2 \rightarrow 8CO_2 + 9H_2O$ இங்கு தகனத்தின் போது உற்பத்தி செய்யப்பட்ட சக்தி ΔE எனின் இங்கு நடைபெற்ற மாற்றம்



(A) சூழலுக்கு சக்தி இழக்கப்பட்டிருக்கும்
(B) முசலத்தின் மீது வேலை செய்யப்பட்டிருக்கும்.
(C) கனவளவு மாற்றம் நடைபெற்றிருக்கும்

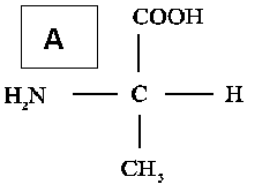
(1) A மட்டும் (2) B மட்டும் (3) A, b மட்டும்
(4) C மட்டும் (5) A,B,C எல்லாம்

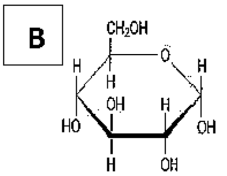
7. தாக்கங்கள் ஒருபடிமுறையில் நிகழ்கின்ற நேரடியான தாக்கங்கள் ஆகவோ, பலபடிகளில் நிகழ்கின்ற தொடரான படிமுறைத் தாக்கங்களாகவோ அமையலாம். தாக்கவீதம் எனும் எண்ணக்கருவின் அடிப்படையில் பின்வரும் தாக்கத்தினை கருதுக **M + Z → M_3Z_2**

M, Z என்பவற்றின் செறிவுகள் முறையே 0.4 mol dm^{-3} , 1.0 mol dm^{-3} என்பன ஆரம்பத்தில் கலக்கப்பட்டன. 20 sec களின் பின் M_3Z_2 இன் செறிவானது. 0.05 mol dm^{-3}. மாற்றம் பெற்றது. Z விரயமாகும் வீதங்களைக் mol dm^{-3} s^{-1} கணிக்க.

(1) 0.15 (2) 0.05 (3) 0.005 (4) 0.01 (5) 0.1

8. அருகே A,B ஆகிய இரண்டு உயிர்மூலக்கூறுகளின் அடிப்படைக் கட்டமைப்புகள் தரப்பட்டுள்ளன. அம்மூலக்கூறுகள் A,B முறையே,





(1) இரு சக்கரைட்டு மற்றும் அமினோவமிலமாகும்.
(2) ஒரு சக்கரைட்டு மற்றும் அமினோவமிலமாகும்.
(3) அமினோவமிலம் மற்றும் ஒரு சக்கரைட்டு ஆகும்.
(4) அமினோவமிலம் மற்றும் இரு சக்கரைட்டு ஆகும்.
(5) பல் சக்கரைட்டு மற்றும் அமினோவமிலமாகும்.

9. பல்பகுதியங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் **தவறானது**?
(1) உயர் மீளியல்புள்ள பல்பகுதியப் பொருட்கள் இறப்பர்/ இலாத்தமர் ஆகும்.
(2) வரையறுக்கப்பட்ட மீளியல்புள்ள பல்பகுதியங்கள் பிளாத்திக்கு ஆகும்.
(3) PE, PVC, PET, PP ஆகியவை பிளாத்திக்கு திரவியங்களாகும்.
(4) மீளியல்பற்ற உயர் இழுவிசையை சகிக்கத்தக்க பல்பகுதியத் திரவியங்கள் நார்கள் ஆகும்.
(5) வெப்பமிளக்கும் பிளாத்திக்கில் குறுக்குப் பிணைப்புகள் காணப்படுவதில்லை.

10. புவியின் வளிமண்டலம் தொடர்பான சரியான கூற்று / கூற்றுக்கள் எவை?
(A) வெப்ப மண்டலம் - மேல் நோக்கி வெப்பநிலை அதிகரிக்கின்றது.
(B) இடை மண்டலம் - மேல் நோக்கி செல்லும்போது வெப்பநிலை அதிகரிக்கின்றது.
(C) படை மண்டலம் - ஓசோன் படை காணப்படுகின்றது.
(D) மாறன் மண்டலம் - பச்சைவீட்டு வாயுக்களைக் கொண்ட வலயம்.
(E) படை மண்டலம் - காலநிலை மாற்றங்களுடன் தொடர்புடைய வலயம்.

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

11. இயற்கை மூலங்களிலிருந்து மருந்து பிரித்தெடுத்தல் தொடர்பான சரியான கூற்றை தெரிவு செய்க.
(1) கரைப்பான் பிரித்தெடுப்பதற்காக கூடிய கொதிநிலையுடைய கரைப்பானை தெரிவு செய்ய வேண்டும்.
(2) ஆவி பரப்பற்ற சேர்வைகளை பிரித்தெடுக்க கொதி நீராவி காய்ச்சி வடித்தல் முறை பயன்படுத்தப்படும்.
(3) இயூஜினோல், டைகுளோரோ மெதேனில் கரைவதோடு, இரண்டும் முனைவுடைய சேர்வைகள் ஆகும்.
(4) கரைப்பான் பிரித்தெடுப்பின்போது பயன்படுத்தப்படும் கரையம் குறைந்த கனவளவை தேர்ந்து எடுத்தல் வினைத்திறனானது.
(5) மீளப் பளிங்காக்கலின்போது சூடான கரைப்பானில் நன்கு கரையக்கூடியதும், குளிராக்கும்போது பளிங்காகக்கூடியதுமான தெரிவுசெய்ய வேண்டும்.

12. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
A - முதன்மை நீர்ப் பரிகரிப்பின் மூலம் கழிவு நீரில் உள்ள கழிவுப் பொருள் பகுதிகள் அகற்றப்படுகின்றன.
B - துணை நீர்ப் பரிகரிப்பின் மூலம் கழிவு நீரில் உள்ள சேதனச் சேர்வைகள் நீக்கப்படுகின்றன.
C - சுழற்சி முழவு முறை மூன்றாம் நிலை நீர்ப் பரிகரிப்பின் ஒரு விதமாகும்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியானது/ சரியானவை

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

13. காகித உற்பத்தி தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுக்களுள் **தவறானது**?

(1) காகிதக்கூழ் தயாரிப்பதற்காக மரத்தூள், வைக்கோல், இயூக்கலிப்ரஸ் மற்றும் பைனஸ் மரத்துண்டுகள் போன்றவை பயன்படுத்தப்படும்.

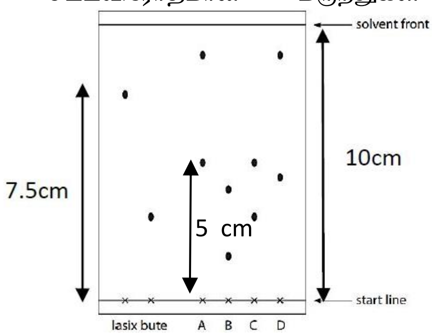
(2) ஒரு தொன் உலர்ந்த மரத்துண்டுகளுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் NaOH, Na_2S அளவுகள் முறையே 150 kg உம் 50 kg உம் ஆகும்.

(3) தாவரப்பகுதிகளில் உள்ள செலுலோசு நார்களை நீக்கி, இலிக்னினை வேறாக்கி வெளிற்றுதலே கிராப்ட் தொழிற்பாடு (Kraft Process) எனப்படும்.

(4) மரப்பகுதிகளில் ரெசின் பதார்த்தங்கள் அதிகளவில் காணப்படுமாயின் கூழ் தொழிற்பாடு பாதிக்கப்படும்.

(5) இங்கு வெளிற்றலுக்கு குளோரின் வாயுவை பயன்படுத்துவதற்குப் பதிலாக ClO_2 பயன்படுத்துவது சூழல் நேயமானது

14. ஓட்டப்பந்தயக் குதிரைகளின் வினைத்திறனை அதிகரிப்பதற்காக சட்டவிரோதமான மருந்துகள் பாவிக்கப்படுகின்றன, இம்மருந்துகளைக் கண்டுபிடிப்பதற்காக குதிரைகளின் சிறுநீர் மாதிரிகள் நிறப்பதிவியல் தொழில்நுட்பத்திற்கு உட்படுத்தப்பட்டது. சிறுநீர் மாதிரிகளான A,B,C,D ஐயும் சட்டவிரோதமான மருந்துகளான லசிக் (Lasix), பியுட் (Bute) இனையும் கொண்டுள்ளது. எனின் Lasix ன் R_f பெறுமானத்தைத் துணிக?



(1) 1.33 (2) 0.17 (3) 0.75
(4) 0.50 (5) 0.25

15. நைதரசன் வட்டம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் **தவறானது**?

(1) வளிமண்டல நைதரசன் பதித்தல் ஆனது கைத்தொழில் முறை மூலமாகவும், உயரியல் முறை மூலமாகவும் மட்டுமே நடைபெறுகிறது

(2) கைத்தொழில் ரீதியில் நைதரசன் பதித்தலின் போது N_2 ஆனது NH_3 ஆக மாற்றப்படுகிறது.

(3) நைதரசன் இறக்கத்தின்போது NO_3^- ஆனது N_2 ஆக வளிமண்டலத்திற்கு விடுவிக்கப்படுகின்றது

(4) ஏபர்முறை அமோனியா உற்பத்தியானது நைதரசன் வட்டத்தை பாதிக்கும்

(5) உயிர்ச்சுவட்டு எரிபொருட்களின் தகனம், மிதமிஞ்சிய நைதரசன் பசளைப் பாவனை என்பன வளிமாசடையக் காரணமாக அமையும் செயற்பாடுகளாகும்.

16. உரித்துச் சான்றிதழ் தொடர்பான விடயத்துள் பொருத்தமானதாக அமைவது

(1) இது SLS தரநிர்ணயத்துக்கு வழிகோலுவதாகும்

(2) இது புத்தாக்கத்திற்கென அரசினால் வழங்கப்படும் தனியுரிமை ஆகும்

(3) உரித்துச் சான்றிதழ் பெற்ற ஒருவருக்கே ISO சான்றிதழ் வழங்கப்படுகிறது

(4) SLS சான்றிதழ் பெற்ற ஒருவரே தனியுரிமைகோரும் உரிமம் உள்ளவராவார்

(5) இது இலங்கைதரக் கட்டுப்பாட்டுச் சபையால் வழங்கப்படுகிறது

17. ஒளியிரசாயனப்புகார் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் **தவறானது**?

(1) வானகப்புகைகளிலிருந்து வெளிவரும் NOx, ஆவிப்பறப்புள்ள ஐதரோகாபன்கள் என்பன இது ஏற்படுவதற்கான முக்கிய காரணிகளாகும்.

(2) இதன் உருவாக்கத்திற்கு சூரியக்கதிர்ப்பும், 15 ^{O}C ற்கு மேற்பட்ட வெப்பநிலைகளும் அவசியமாகும்

(3) ஒளியிரசாயனப்புகாரின் பிரதான விளைவுகள் O_3, RCHO, PAN, PBN என்பன ஆகும்.

(4) ஊக்கி மாற்றிகள் NO_2 ஐ N_2 ஆக மாற்றும் அதேவேளை தகனமடையாத ஐதரோகாபன்களை CO_2 ஆக மாற்றும்

(5) ஒளியிரசாயனப்புகாரின் ஆரம்பத்தாக்கத்தினை ஐதரோகாபன்கள் நிகழ்த்தும்.

18. பின்வரும் பிரயோகங்களுள் **"தூய்மையான உற்பத்தி"** (Cleaner Production) எனும் எண்ணக்கருவுடன் **பொருந்தாதது** எது?

(1) பொதுவான வாகனங்களுக்குப் பதிலாக கலப்பு வகை (Hybrid) வாகனங்களைப் பயன்படுத்தல்.

(2) தும்புக்கயிறு உற்பத்தியின்போது கழிக்கப்படும் தும்புத்தூளை எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தல்.

(3) வளி பதனாக்கிகளில் குளிரூட்டும் செயன்முறைக்காக பழையவகை குளிரூட்டல் முறைகளுக்குப் பதிலாக நேர்மாற்றித் (inverter) தொழினுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் வலுச் சக்தி வினைத்திறனை அதிகரித்தல்.

(4) மீண்டும் மீண்டும் மின்னேற்றிப் பயன்படுத்தக்கூடிய லித்தியம் - அயன், மின்கலங்களுக்குப் பதிலாக பயன்படுத்தி கழிக்கும் மின்கலங்களை பயன்படுத்துதல்.

(5) மென்பான வகைகள் இடுவதற்காக ஒரு தடவை பயன்படுத்தி கழித்தொதுக்கும் பிளாத்திக்குப் போத்தல்களுக்குப் பதிலாக மீண்டும் மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய கண்ணாடிப் போத்தல்களைப் பயன்படுத்துதல்.

19. தன்னியக்க முறையில் (Automatic) தரவுகளை உட்புகுத்தப் பயன்படுத்தப்படும் சாதனம் எது?
(1) ஒளிப்பேனா
(2) இயக்குபிடி (Joy stick)
(3) பட்டைக் குறிமுறை வாசிப்பான்
(4) தொடுதிரை (Touch screen)
(5) திரையில் தோன்றும் சாவிப்பலகை

20. பின்வருவனவற்றுள் கணினியிலுள்ள கோப்புகள் தொடர்பான **தவறான** கூற்று எது?
(1) கணினியில் தரவுகளைச் சேமிப்பதற்காக கோப்புகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
(2) கோப்பின் பெயர் மாற்றப்படக்கூடியது.
(3) கோப்பினுள் கோப்புறைகளை உருவாக்கலாம்
(4) கோப்பின் பெயருக்கு .doc அல்லது .txt போன்ற நீட்டிப்பு காணப்படலாம்.
(5) கோப்புகளுக்கு கடவுச்சொற்களைப் பயன்படுத்தி சேமிக்கலாம் .

21. பின்வரும் கூற்றுக்களில் எவை உண்மையானவை?

A - பிற்று என்பது கணினி முறைவழியாக்கத்தக்க மிகச்சிறிய தகவல் அலகாகும்
B - பைற்று என்பது கணினி முறைவழியாக்கத்தக்க மிகச்சிறிய தகவல் அலகாகும்
C - பிற்று என்பது 8 பைற்றுக்களைக் கொண்டுள்ளது.
D - பைற்று என்பது 8 பிற்றுக்களைக் கொண்டுள்ளது.

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

22. Microsoft Word பொதியைப் (package) பயன்படுத்தி ஆவணத்தைத் தயாரித்தல் பற்றிய **உண்மையானது** யாது?
(1) ஆவணத்தை அச்சடிக்கும்போது ஒவ்வொரு கோட்டின் இறுதியிலும் நுழைவுச் சாவியை (Enter Key) அழுத்த வேண்டும்.
(2) பாடப் பெட்டியைப் (text box) படைப்பதன் மூலம் மாத்திரம் பாடத்தைச் செருகலாம்
(3) ஆவணத்தின் வெவ்வேறு பக்கங்களை வெவ்வேறு தாள் அளவுகளுக்கு அமைக்கலாம்
(4) நிறத்தை மாற்றுதல் போன்ற பாடப் படிவச் செய்பணிகளின் (text formatting) வெவ்வேறு வகைகளைப் பயன்படுத்தலாம்.
(5) ஆவணத்தினை வடிவமைக்கும் போது தாளினைச் சுற்றி விளிம்புகளை அமைக்கமுடியாது.

23. பின்வரும் மென்பொருள்களில் எது தரவுகளை வரிசையாக்கலுக்கும் பகுப்பாய்வு செய்தலுக்கும் வசதி செய்கின்றது?
(1) சொல் முறைவழிப்படுத்தல் (word processing)
(2) இணைய மேலோடி (Internet browser)
(3) விரிதாள் முறைவழிப்படுத்தல் (Spreadsheet processing)
(4) அறிக்கை வரைவியல் (Presentation graphics)
(5) தரவுத்தள முகாமைத்துவ மென்பொருள் (Database)

24. கல வீச்சின் மிகத் தாழ்ந்த பெறுமானத்தைக் காண்பதற்கு இலத்திரனியல் விரிதாள் இல் எச்செயல் (function) பயன்படுத்தப்படுகின்றது?
(1) =max()
(2) =min()
(3) =lower()
(4) =floor()
(5) =int()

25. தரப்பட்டுள்ள வரைபடத்தில் வகைக்குறிக்கப்படும் மின்விரிதாள் கோட்டுப்பட (chart) வகை யாது?
(1) நிரல் வரைவு
(2) வட்ட வரைவு
(3) கோட்டு வரைவு
(4) சிதறல் வரைவு
(5) பரப்பு வரைபு (Area chart)

26. படவில்லை காட்சியில் எழுத்து ஒன்று நகர்ந்து கொண்டிருக்கிறது. இதனை உருவாக்க பின்வருவனவற்றுள் எதனைப் பயன்படுத்துவீர்?
(1) ஆசைவூட்டம்
(2) தளக்கோளம்
(3) நிலைமாறல்
(4) வடிவம்
(5) முழுமையான பார்வை

27. சொல்முறைவழிப்படுத்தல் ஆவணத்தில் எழுத்துப் பிழை, இலக்கணப்பிழைகளை நிவர்த்தி செய்வதற்கு பயன்படுத்தப்படுவது?

A - F7 B - F4

C - Drop Cap D - Find

மேற்குறிப்பிட்டவற்றில் சரியானது?

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

28. மின்னஞ்சல் கணக்கில் அனுப்புவதற்கென தயார்செய்து முழுமைப்படுத்தப்படாத கடிதங்கள் சேமிக்கப்பட்டிருக்கும் பகுதி யாது?

(1) Inbox (2) Sent (3) Spam
(4) Drafts (5) Trash

29. அடியின் ஒரு பக்க நீளமும், சாய்விளிம்பும் 10 cm உடைய சதுரஅடி செங்கூம்பகம் ஒன்றின் கனவளவு.?

(1) $5\sqrt{2}$ (2) $\frac{50\sqrt{2}}{3}$ (3) $\frac{500\sqrt{2}}{3}$
(4) $50\sqrt{2}$ (5) $150\sqrt{2}$

30. 29 cm சாயுயரமும் 21 cm அடியாரையும் உள்ள ஒரு திண்மச் செங்கூம்பிலிருந்து 7 cm அடியாரையும் 10 cm உயரமும் உள்ள ஓர் உருளை வடிவப் பகுதி நீக்கப்பட்டுள்ளது. எஞ்சிய பகுதியின் கனவளவு யாது?

(1) $1400\ cm^3$ (2) $1940\ cm^3$ (3) $7700\ cm^3$
(4) $6450\ cm^3$ (5) $4300\ cm^3$

31. கோபுரம் ஒன்றின் அடியிலிருந்து குறித்த தூரம் ஒன்றில் இருக்கும் ஒரு புள்ளி Q இல் இருந்து கோபுரத்தின் உச்சி T ஐப் பார்க்கும் மனிதன் ஒருவனுக்கு அது 45^0 ஏற்றக்கோணத்தில் இருப்பதாக தோன்றுகின்றது. பின் கோபுரத்தை நோக்கி 50 m சென்று புள்ளி P இல் இருந்து பார்க்கும் போது கோபுரத்தின் உச்சி T ஆனது 60^0 ஏற்றக் கோணத்தில் தோன்றும் எனின், கோபுரத்தின் உயரத்தைக் காண்க (மனிதனின் உயரத்தைப் புறக்கணிக்க)

(1) $\frac{150}{(\sqrt{3}-3)}$ (2) $\frac{150}{(3-\sqrt{3})}$ (3) $\frac{50}{(\sqrt{3}-3)}$
(4) $\frac{50}{(3-\sqrt{3})}$ (5) $\frac{150\sqrt{3}}{(\sqrt{3}-1)}$

32. நடைமுறை ஆய்வின்போது ஆறு பிரிவுகளாக பெற்ற புள்ளிகள் கீழே அட்டவணையின் காணப்படுகிறது. அவர்களின் புள்ளிகளின் திரள் மீடிறன் அட்டசவனையில் காட்டப்பட்டுள்ளது இதில் x மற்றும் y க்கு பெறக்கூடிய பெறுமானங்கள் முறையே.?

பிரிவு	மீடிறன்	திரள் மீடிறன்
A	7	7
B	5	12
C	6	x
D	8	26
E	y	30
F	5	35

(1) 18, 4
(2) 11, 22
(3) 18, 22
(4) 32, 40
(5) 40, 50

33. 25 m நீளமான ஒரு ஏணியின் உச்சி கட்டடத்தைத் தொட்டுக்கொண்டு இருக்குமாறும், அதன் அடி கட்டத்தில் இருந்து 7 m தூரத்தில் இருக்குமாறும் வைக்கப்பட்டுள்ளது. ஒருவர் ஏணியில் ஏறும் போது ஏணியின் உச்சி கட்டத்தில் இருந்து கீழ்நோக்கி 4 m தூரம் சறுக்குமாயின், அதன் அடி எவ்வளவு தூரம் பின்நோக்கிச் செல்லும்?

(1) 15 m (2) 8 m (3) 20 m (4) 24 m (5) 6 m

34. ABC எனும் முக்கோணியின் ஆள்கூறுகள் முறையே (1,4) , (7,4) , (7,8) ஆயின் முக்கோணியின் பரப்பு.?

(1) 10 (2) 6 (3) 24 (4) 8 (5) 12

35. கவான் வடிவமுள்ள ஒரு கதவு நிலையின் வடிவம் சார்பு $y = -x^2 + 4x + 1$ இனால் வகைகுறிக்கப்படுகின்றது நிலமட்டம் x அச்செனக் கருதும்போது நிலம் தொடர்பாகக் கதவு நிலையின் உயர்ந்தபட்ச உயரம்

(1) 1 அலகு (2) 2 அலகுகள் (3) 3 அலகுகள்
(4) 4 அலகுகள் (5) 5 அலகுகள்

36. $\sum_{i=1}^{n}(x_i - 4) = 40$ உம், $\bar{x}= 8$ உம் எனின் n இன் பெறுமானம் யாது?

(1) 09 (2) 08 (3) 05 (4) 32 (5) 10

37. 10 மாணவர்கள் கணித பாடத்தில் பெற்ற புள்ளிகள் பின்வருமாறு,

40, 35, 60, 30, 45, 50, 20, 65, 80, 25

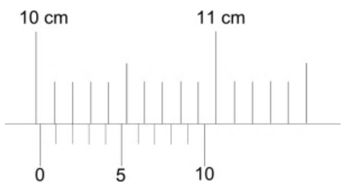
இப் பரம்பலில் உள்ள ஒவ்வோர் புள்ளியையும் 10 % இனால் அதிகரிக்கச் செய்யும் போது காலணையிடை வீச்சு?

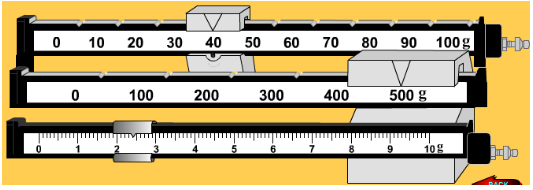
(1) 8.25 (2) 3.5 (3) 35.75 (4) 5.75 (5) 33.75

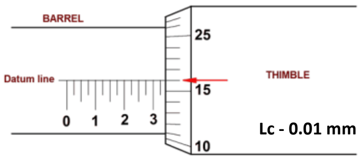
38. புகையிரதப் பாதையொன்று 500 m நீளமுடைய ஒரு வட்ட வில்லைச் சுற்றிச் செல்லும் போது 20° இனால் திசை மாற்றமடைகின்றது. வில்லின் ஆரை யாது?

(1) $\frac{4500}{\pi}\ m$ (2) $\frac{9000}{\pi}$ m (3) $\frac{4500}{2\pi}$ m (4) $\frac{4500}{20}\ m$ (5) $\frac{450}{\pi}\ m$

39. தரப்பட்ட கருவிகளின் வாசிப்புக்கள் முறையே ?







(1) 10.2 mm , 542.4 g, 3.66 mm (2) 10.02 cm , 542.4 kg, 3.41 cm

(3) 100.2 mm , 5042.4 kg, 3.41 mm (4) 10.2 cm , 542.04 g, 3.66 mm

(5) 100.2 mm , 542.4 g, 3.41 mm

40. ஓர் இழைக் குமிழுக்குத் தரப்பட்டுள்ள விவரக்கூற்றுப் பெறுமானங்கள் 24 W, 12 V நேரோட்ட வோல்ற்றளவாகும். குமிழ் 1 நிமிடத்துக்கு ஒளிரும்போது இழையினூடாகச் செல்லும் ஏற்றத்தின் அளவு

(1) 2 C (2) 20 C (3) 120 C (4) 2400 C (5) 3600 C

41. விசைகள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

(A) ஒரு பொருளைத் தொடர்ச்சியாக இயங்கச் செய்வதற்கு ஒரு விசை தேவைப்படுகிறது.

(B) ஒரு பந்தை எறிந்த பின்னர் அதனை வீசுவதற்குக் கையினால் பிரயோகிக்கப்பட்ட விசை பந்து மீது தொடர்ந்து இருக்கும்.

(C) திணிவு × ஆர்முடுகல் என்னும் பெருக்கம் ஒரு விசையாகக் கருதப்படுவதில்லை.

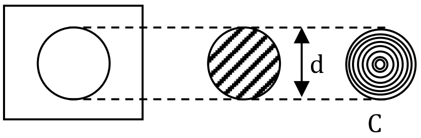
மேற்குறித்த கூற்றுகளில்

(1) (A) மாத்திரம் உண்மையானது. (2) (B) மாத்திரம் உண்மையானது.

(3) (C) மாத்திரம் உண்மையானது. (4) (A), (B) ஆகியன மாத்திரம் உண்மையானவை.

(5) (B), (C) ஆகியன மாத்திரம் உண்மையானவை.

42. d விட்டமுடைய வட்டம் வெட்டி அகற்றப்பட்ட அலுமினியத் தகடு (A), d விட்டமான வட்ட அலுமினிய தகடு (B), அதேவிட்டமுடைய அலுமினிய கம்பிச்சுருள் (C) என்பவற்றின் சம வெப்பநிலை ஏற்றத்திற்கான விரிவு முறையே d_A, d_B, d_C எனின் அவற்றுக்கிடையான சரியான தொடர்பு



(1) $d_A = d_B = d_C$ (2) $d_A > d_B > d_C$

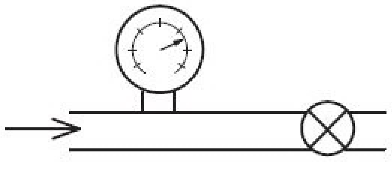
(3) $d_A < d_B < d_C$ (4) $d_A < d_C < d_B$

(5) $d_C < d_A < d_B$

43. 100 g திணிவுடையதும் 10 cm நீளமுடையதுமான ஒரு நேரான கோல் கிடையாக 4 T காந்தப் பாயடர்த்தி உடைய சீரான காந்தப்புலத்தினுள் செங்குத்தாக வைக்கப்பட்டுள்ளது. இக் கோலுக்கு எவ்வளவு மின்னைச் செலுத்தினால் இக் கோல் வளியில் மிதக்கும்?

(1) 25 A (2) 2.5 A (3) 250 A (4) 0.25 A (5) 0.025 A

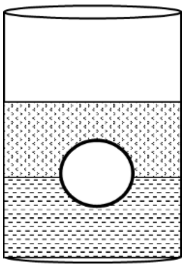
44. ஒரு நீர்க் குழாய்ப் பாதையில் ஓர் அடைத்த வால்வுடன் அதற்குக் கிட்டத் தொடுக்கப்பட்ட ஓர் அமுக்கக் கணிச்சி 3.5×10^5 N m^{-2} என வாசிக்கின்றது. வால்வு திறக்கப்படும்போது கணிச்சியின் வாசிப்பு 3.0×10^5 N m^{-2} இற்குக் குறைகின்றது. குழாயில் நீர் பாயும் கதி?.



(1) 1 m s^{-1} (2) 4 m s^{-1} (3) 5 m s^{-1}

(4) 8 m s^{-1} (5) 10 m s^{-1}

45. ஒன்றுடன் ஒன்று கலக்காத முறையே $900\ kg\ m^{-3}$, $3400\ kg\ m^{-3}$ அடர்த்திகளை கொண்ட திரவங்களினுள் திண்ம உலோக பந்து ஒன்று உருவில் காட்டியவாறு இரு திரவங்களிலும் சமகனவளவு அமிழ்ந்து மிதக்கிறது. உலோக பந்தின் அடர்த்தி ($kg\ m^{-3}$) யாது?



(1) 2200
(2) 1700
(3) 1800
(4) 4300
(5) 2150

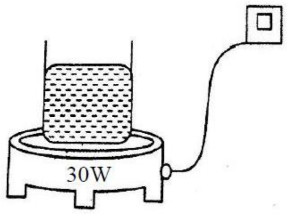
46. கசீனோ விளையாட்டொன்றில் சுழலும் தட்டானரரின் பறப்புச் சில்லு 20 mm விட்டமுள்ள அச்சாணியுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. அச்சாணியினதும் பறப்புச் சில்லினதும் சடத்துவத் திருப்பம் $1.2\ kg\ m^2$ ஆகும். அச்சாணியைப் பற்றிச் சுற்றப்பட்ட ஒரு வலிமையான இலேசான இழை மீது ஒரு 4.0 N விசையைப் பிரயோகிப்பதன் மூலம் பறப்புச்சில்லு சுழலச் செய்யப்படும்போது பறப்புச் சில்லுக்குக் கிடைக்கும் கோண ஆர்முடுகல் யாது?

(1) 0.03 (2) 0.04 (3) 0.30 (4) 4.80 (5) 5.0

47. கரடுமுரடான நிலத்தின் மீது சைக்கிள் ஓட்டிச் செல்லும் சந்தர்ப்பத்தில் சில்லின் மீது ஏற்படுத்தப்படும் உராய்வுவிசையை சரியாக காட்டுவது.?

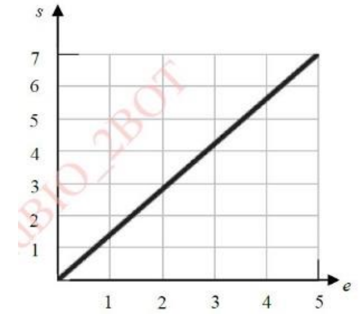
(1) (2) (3) (4) (5)

48. புறக்கணிக்கத்தக்க வெப்பக்கொள்ளளவுடைய பாத்திரமொன்றினுள் 5 kg திணிவுடையதும் $0\ ^0C$ இல் உள்ளதுமான பனிக்கட்டி வைக்கப்பட்டு 30 W வலுவை வழங்கக்கூடிய இலத்திரனியல் வெப்பமாக்கியால் தொகுதி வெப்பமேற்றப்படுகிறது. வெப்பமேற்றல் செயற்பாட்டின் போது தொகுதிக்கும் சூழலுக்குமான வெப்ப பரிமாற்றம் புறக்கணிக்கத்தக்கது எனின் ஒரு நிமிடத்தில் பிறப்பிக்கப்படும் நீரின் கனவளவு அண்ணளவாக, (பனிக்கட்டியின் உருகலின் தன்மறை வெப்பம் $3.34x10^5$ J/kg, நீரின் அடர்த்தி $1000\ kg\ m^{-3}$)



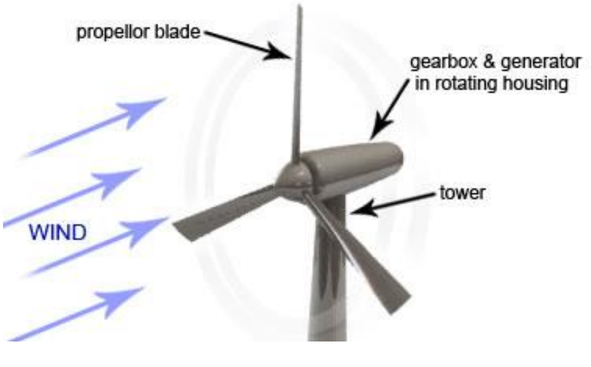
(1) $5400\ cm^3$ (2) $540\ cm^3$ (3) $9\ cm^3$
(4) $8.98\ cm^3$ (5) $5.4\ cm^3$

49. உலோகக் கம்பிகள் மீதான தகைப்பு (s) விகார (e) பரிசோதனைகளில் தகைப்பு அச்சு $10^7\ N\ m^{-2}$, விகார அச்சு 10^{-3} குறிக்கப்பட்டுள்ளது குறித்த கம்பி ஒன்றிற்கான வரைபு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது. கம்பியின் அலகு கனவளவில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள சக்தி.?



(1) $1.75\ x10^3$ J
(2) $3.5\ x10^3$ J
(3) $1.75\ x10^5$ J
(4) $3.5\ x10^5$ J
(5) $1.4\ x10^{10}$ J

50. ஒரு காற்றாலை விசையாழி (Wind turbine) சுழற்சி தண்டின் (Rotor) விட்டம் 20 m ஆகவும், காற்றின் அடர்த்தி $1.3\ kg\ m^{-3}$ ஆக இருக்கும் ஒரு நாளில் காற்றின் வேகம் $25\ m\ s^{-1}$ இருக்கும் போது, விசையாழி (turbine) 30 % திறன் உடையது எனின் அத்தினத்தில் உற்பத்தி செய்யக்கூடிய வலு.?



(1) $9.57 \times 10^5\ W$
(2) $31.9 \times 10^5\ W$
(3) $19.14 \times 10^5\ W$
(4) $45.57 \times 10^5\ W$
(5) $0.38 \times 10^5\ W$

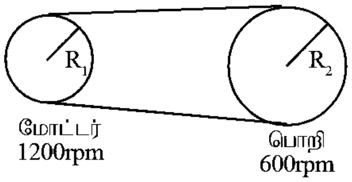
மேலதிக பயிற்சி வினாக்கள்

1. ஒரு கோடு PQ இன் நடுப்புள்ளி R ஆகும். P இன் ஆள்கூறு (3, 6) ஆகவும் R இன் ஆள்கூறு (5, 8) ஆகவும் இருப்பின், புள்ளி Q இன் ஆள்கூறு
   (1) (4, 7) (2) (10, 7) (3) (7, 10) (4) (7, 4) (5) (32, 2)

2. முகாமைத்துவ சேவையாளர்களின் சிலருக்கு மின்னஞ்சல் (e-mail) மூலம் ஒரே முகவரிக்கு பிரதி அனுப்பப்படட்டுள்ளது இதில் ஒரு நபருக்கு கிடைக்கும் பிரதியின் இரகசியத்தன்மை மற்றும் பிரதி அனைத்தும் ஒரே தடவையாக அனுப்ப முடியுமானது.?
   (1) TC , CC (2) CCB , BCC (3) CC , BCC
   (4) TO , Subject (5) BCC , Subject

3. Slide edit செய்யும்போது Slides காட்சிப்படுத்துவதற்கு பயன்படும் விசைப்பலகையின் குறுகிய வழி எது.?
   (1) Alt + F5 (2) Ctrl + F5 (3) Shift + F5
   (4) Ctrl + F4 (5) Alt + F4

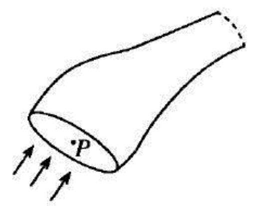
4. 600 rpm சுழற்சி வேகத்தில் சுழலும் பொறிமுறையொன்றை இயக்குவதற்காக 1200 rpm வீதத்தைக் கொண்ட ஒரு மோட்டர் தரப்பட்டுளள்து. இதற்காக சில்லுகளிரண்டினையும் சுற்றிச் செல்லும் நாடாவொன்று இடப்பட்டுள்ளதாயின் சில்லுகளினது ஆரைகளுக்கு இடையிலான விகிதம் $\frac{R_1}{R_2}$ பின்வருவனவற்றுள் எது?



   (1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{1}{2}$ (3) 2 (4) 4
   (5) கணிப்பதற்குத் தரவுகள் போதாது.

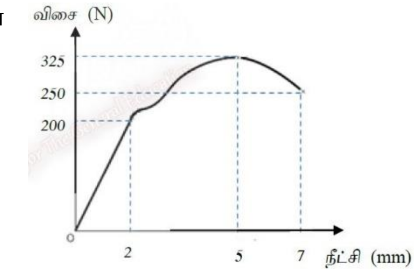
5. ஒரு கைத்தொழில் செயன்முறைக்குத் தேவையான இயற்கை வளமொன்றை மூலப்பொருளாகப் பயன்படுத்தும் போது கருத்திற் கொள்ளப்படத்தக்க முக்கிய காரணி அல்லாதது?
   (1) இலகுவாகப் பெறக்கூடிய தன்மை (2) உயர் தூய்மைத்தன்மை
   (3) மூலப்பொருளுக்கான செலவு (4) அதிகளவில் பெறக்கூடிய தன்மை
   (5) ஏராளமான கைத்தொழில்களுக்குப் பயன்படும் தன்மை

6. உருவில் ஒரு பிசுக்கின்றிய, நெருக்கரும் பாய்மத்தின் ஓர் அருவிக் கோட்டு இயக்கத்தை ஒத்த ஒரு பாய்ச்சற் குழாய் (Flow tube) காணப்படுகின்றது. அத்தகைய ஒரு குழாயில் பாய்மப் பாய்ச்சல் தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது **உண்மையானதன்று** ?



   (1) புள்ளி Pயில் புகும் எல்லாத் துணிக்கைகளும் குழாயில் ஒரே பாதை வழியே இயங்குகின்றன.
   (2) குழாயில் ஒரு தரப்பட்டுள்ள புள்ளியில் உள்ள பாய்ச்சல் வேகம் நேரத்துடன் மாறலாம்.
   (3) ஒரு தரப்பட்டுள்ள அருவிக் கோடு வழியே செல்லும் துணிக்கைகள் பாய்ச்சற் குழாயில் உள்ள வெவ்வேறு புள்ளிகளில் வெவ்வேறு வேகங்களைக் கொண்டிருக்கலாம்.
   (4) ஓர் அருவிக் கோட்டின் எந்தவொரு புள்ளியிலும் வரையப்படும் தொடலி அப்புள்ளியில் உள்ள பாய்ச்சல் வேகத்தின் திசையைத் தருகின்றது.
   (5) பாய்ச்சற் குழாயில் உள்ள பாய்மத்தின் திணிவு எப்போதும் மாறிலியாகும்.

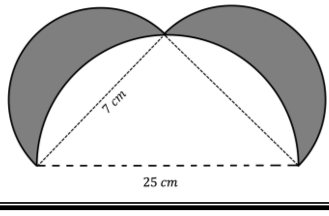
7. 5 m நீளமும் 2 mm^2 குறுக்கு வெட்டுப்பரப்பும் கொண்ட இழை ஒன்றில் பிரயோகிக்கப்பட்ட விசை எதிர் நீட்சி வரைபு அருகில் காட்டப்பட்டுள்ளது இழை ஆக்கப்பட்ட பதார்த்தத்தின் விசைமாறிலியையும், யங்கின் மட்டும் முறையே



   (1) $2x\ 10^3$ N m^{-1}, $50\ x\ 10^{11}$ N m^{-2}
   (2) $250\ x\ 10^3$ N m^{-1}, $25\ x\ 10^{11}$ N m^{-2}
   (3) 100 N m^{-1}, $50\ x\ 10^6$ N m^{-2}
   (4) $1\ x\ 10^5$ N m^{-1}, $2.5\ x\ 10^{11}$ N m^{-2}
   (5) $2\ x\ 10^3$ N m^{-1}, $0.5\ x\ 10^{11}$ N m^{-2}

8. பக்கநீளம் 1cm உள்ள 27 சிறிய சதுரமுகிகளைக் கொண்டு பக்கநீளம் 3cm உள்ள ஒரு சதுரமுகி ஆக்கப்பட்டுள்ளது. பெரிய சதுரமுகியின் பக்கங்களின் நடுவில் உள்ள சிறிய சதுரமுகிகள் 6 அகற்றப்பட்ட பின் எஞ்சிய திண்மப்பொருளின் மேற்பரப்பளவு யாது?
   (1) 54 cm^2 (2) 64 cm^2 (3) 68 cm^2 (4) 78 cm^2 (5) 74 cm^2

9. படத்தில் காட்டியவாறு மூன்று அரை வட்டங்களைப் பயன்படுத்தி ஒரு அலங்கார வடிவமைப்பு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. நிழற்றிய பரப்பளவு யாது?
   (1) 19 cm^2 (2) 161 cm^2 (3) 84 cm^2
   (4) 245 cm^2 (5) 226 cm^2



SLTC

SRI LANKA TECHNOLOGICAL CAMPUS
ශ්‍රී ලංකා තාක්ෂණික විශ්වවිද්‍යාලය
இலங்கை தொழில்நுட்ப பல்கலைக்கழகம்

பல்கலைக்கழக வாழ்க்கையின் உண்மையாள அனுபவம்

அரசாங்கத்துடன் இணைந்தது சான்று அங்கீகாரம் பெற்றது
අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය
கல்வி அமைச்சு
Ministry of Education

வர்த்தக நிறுவனத்தின் வலுவூட்டல் கொண்டது

இலங்காணல் அங்கீகாரம் கொண்டது
University Grants Commission (UGC)

ஆராய்ச்சியை அடிப்படையாகக் கொண்டது
ORIS

தலைசிறந்த கல்விப்பீடம்
80% இற்கும் மேற்பட்ட கலாநிதிகள்

பல்கலைக்கழகத்தில் தங்குமிட வசதி
SLTC Hub

24/7 திறந்திருக்கும்

School of Engineering

பொறியியல் கற்கைபீடம்
BSc Hons. Eng.

- Electronics and Power Systems†
- Electronics and Telecommunication†
- Electronics and Engineering Management†
- Information and Communication Engineering† (Software Engineering)*
- Civil Engineering
- Mechatronics Engineering
- Bio Systems Engineering**

பொறியியல் பட்டப்படிப்பு கற்கைநெறிகள்: பௌதீக விஞ்ஞான பாடநெறியில் குறைந்தபட்சம் 3S சித்திகள் (*இரசாயனவியலுக்கு பதிலாக தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் அல்லது உயர் கணிதம்) (**உயிரியல் விஞ்ஞான பாடநெறி பொருத்தமானது)

- † IESL அங்கீகாரத்தினைப் பெற்றுக்கொள்ள (National) 2C 1S / 2B 1C (International)

School of Technology

தொழில்நுட்பம் கற்கைபீடம்
BTech Hons.

- Electronics†
- Agricultural Technology
- Environmental Technology

BSc Textile Technology

- Textile and Clothing Technology
- Fashion Merchandise Management

தொழில்நுட்ப பட்டப்படிப்பு கற்கைநெறிகள்: பௌதீக விஞ்ஞானம் / தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் / உயிரியில் விஞ்ஞானம் / தொழில்நுட்பம் ஆகிய பாடநெறிகளில் ஒன்றில் குறைந்தபட்சம் 3S சித்திகள்

SLTC Business School

முகாமைத்துவம் கற்கைபீடம்
BBM Hons.

- Accounting and Finance†
- Human Resource Management†
- Marketing†
- Supply Chain Management†
- Operations Management†

BSC Hons. Tourism & Hospitality

- E-Tourism & Digital Marketing (Hons)
- Travel & Tourism Management (Hons)
- Travel & Tourism Management

முகாமைத்துவப் பட்டப்படிப்பு கற்கைநெறிகள்: வர்த்தகம் / கலை / பௌதீக விஞ்ஞானம் / தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் / உயிரியில் விஞ்ஞானம் / தொழில்நுட்பம் ஆகிய பாடநெறிகளில் ஒன்றில் குறைந்தபட்சம் 3S சித்திகள்

School of Computing & IT

கணணியியல், தகவல் தொழில்நுட்பம் கற்கைபீடம்
BSc Hons. Information Technology

- Software Engineering
- Cloud Computing
- Cyber Security
- Data Science

முகாமைத்துவப் பட்டப்படிப்பு கற்கைநெறிகள்: வர்த்தகம் / கலை / பௌதீக விஞ்ஞானம் / தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் / உயிரியில் விஞ்ஞானம் / தொழில்நுட்பம் ஆகிய பாடநெறிகளில் ஒன்றில் குறைந்தபட்சம் 3S சித்திகள்

School of Music

சங்கீதம் கற்கைபீடம்
Bachelor of Music Hons.

முகாமைத்துவப் பட்டப்படிப்பு கற்கைநெறிகள்: வர்த்தகம் / கலை / பௌதீக விஞ்ஞானம் / தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் / உயிரியில் விஞ்ஞானம் / தொழில்நுட்பம் ஆகிய பாடநெறிகளில் ஒன்றில் குறைந்தபட்சம் 3S சித்திகள்

ENTECH
YOUTH EXCELLENCE SCHOLARSHIP

இளம் கல்வியாளர்களின் சிறந்த வெளிப்படுத்தலுக்கான புலமைப் பரிசில்

3A's	A
100% முழுமையான புலமைப்பரிசில்	30% ஒவ்வொரு A சித்திகள்
B	**C**
20% ஒவ்வொரு B சித்திகள்	10% ஒவ்வொரு C சித்திகள்

நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டது

தெற்காசியாவின் மிக துரிதமாக வளர்ந்து வரும் கல்வி நிறுவனத்திற்கான இவ்வாண்டிற்கான விருதுகள்

தெற்காசிய வியாபாரத்தின் உன்னதத்திற்கான விருதுகள் - 2019

011 2100 500

www.sltc.ac.lk