LIYA SCIENCE COLLEGE

தகுதிகாண் பரீட்சை - 2025
Placement Examination - 2025

Index No : (O/L): .... (Part – A) நேரம் : 20 நிமிடங்கள்

1) கைற்றினினாலான கலச்சுவரைக் கொண்ட அங்கிக் கூட்டம் பின்வருவனவற்றுள் எது?
(1) பங்கசு (2) பற்றீரியா (3) தாவரங்கள் (4) வைரசு

2) பெரிபெரி நோய் மற்றும் உலர்ந்த தோல் ஆகிய அறிகுறிகளைக் காட்டும் விற்றமின் குறைபாடு
(1) விற்றமின் D (2) விற்றமின் C (3) விற்றமின் A (4) விற்றமின் B

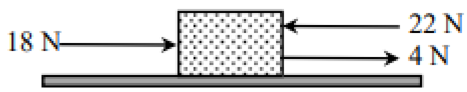
3) களன்கோள வடிதிரவத்தில் காணப்படாத கூறு பின்வருவனவற்றுள் எது?
(1) செங்குருதிக் கலங்கள் (2) யூறியா
(3) குளுக்கோசு (4) உப்புக்கள்

4) பின்வருவனவற்றுள் பங்கீட்டுவலுப் பிணைப்பைக் கொண்ட சேர்வை எது?
(1) $NaCl$ (2) HCl (3) KF (4) NH_4Cl

5) வன்னமிலமான சல்பூரிக் அமிலம் நீரில் அயனாக்கமடைகின்றது. $0.5\, mol\, dm^{-3}$ செறிவுடைய H_2SO_4 கரைசலின் கனடெசிமீற்றரில் காணப்படுகின்ற அமிலத்தினால் கிடைக்கப்பெற்ற மொத்த நேர் அயன்களின் எண்ணிக்கை யாது?
(1) $0.5 \times 6.022 \times 10^{23}$ (2) $1.0 \times 6.022 \times 10^{23}$
(3) $1.5 \times 6.022 \times 10^{23}$ (4) $3 \times 6.022 \times 10^{23}$

6) மைய அணு விழுமியவாயு இலத்திரன் நிலையமைப்பைப் பெறும் மூலக்கூறு பின்வருவனவற்றுள் எது?
(1) $BeCl_2$ (2) $AlCl_3$ (3) NH_3 (4) PCl_5

7) பொருளொன்றின் மீது மூன்று கிடை விசைகள் தொழிற்படும் விதம் உருவிற் காட்டப்பட்டுள்ளது. பொருள் மீது ஏற்படுத்தப்படும் விளையுள் விசையின் பருமன் யாது?
(1) $0\, N$
(2) $18\, N$
(3) $22\, N$
(4) $36\, N$



8) குறித்தவோர் நீர்மூழ்கிக் கப்பல் $2.1 \times 10^7 Pa$ அமுக்கத்தில் உள்ள ஓரிடத்தில் வெடித்துச் சிதறியது. அச்சந்தர்ப்பத்தில் மேற்படி கப்பல் எவ்வளவு ஆழத்தில் இருந்திருக்கும்? கடல் நீரின் அடர்த்தி $1050\, kgm^{-3}$
(1) $600\, m$ (2) $2000\, m$ (3) $8000\, m$ (4) $12000\, m$

9) பின்வருவனவற்றுள் $1.5\, Hz$ மீடிறனைக் கொண்ட அலை யாது?

(1)

(2)

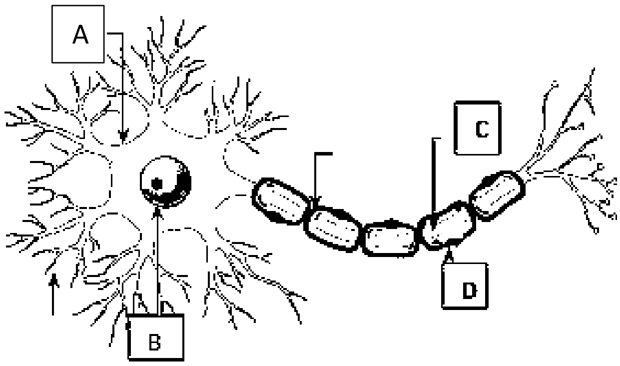
(3)

(4)

10) நிலைமாற்றியொன்றின் முதன்மைச் சுருளிலுள்ள முறுக்குகளின் எண்ணிக்கை 100 ஆகும். துணைச் சுருளில் உள்ள முறுக்குகளின் எண்ணிக்கை முதன்மைச் சுருளிலுள்ள முறுக்குகளின் எண்ணிக்கையை விட 4 மடங்காகும். துணைச்சுருளில் கிடைக்கும் அழுத்தம் $40V$ எனின் முதன்மைச் சுருளால் வழங்கப்படும் அழுத்த வித்தியாசம் எவ்வளவு?

(1) $5V$ (2) $10V$ (3) $20V$ (4) $30V$

11) (A)



(1) மேலே தரப்பட்ட கட்டமைப்பை இனங்காண்க.

……………………………………………………………………………………………..

(2) தரப்பட்ட கட்டமைப்பில் A, B, C, D ஐ பெயரிடுக.

$A -$ ……………………………………………………………………………………

$B -$ ……………………………………………………………………………………

$C -$ ……………………………………………………………………………………

$D -$ ……………………………………………………………………………………

(B) பின்வரும் இயல்புகளைக் கொண்ட அங்கிக் கூட்டங்களைப் பெயரிடுக

(1) உரோமங்களாற் சூழப்பட்ட உடற் போர்வையைக் கொண்டிருத்தல்

………………………………………………………………………………………………

(2) மூட்டுக்களைக் கொண்ட தூக்கங்கள் காணப்படல்

………………………………………………………………………………………………

(3) கூரிய முட்களைக் கொண்ட உடற் போர்வை காணபடல்

………………………………………………………………………………………………

12) (A) ஆவர்த்தன அட்டவணையின் ஒரு பகுதி உருவிற் காட்டப்பட்டுள்ளது. இங்கு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள குறியீடுகள் அவற்றின் நியமக் குறியீடுகள் அல்ல தரப்பட்டுள்ள குறியீடுகளை மாத்திரம் பயன்படுத்தி அதன் கீழ்த் தரப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

A			B	C		D	E
	G	F	K		H	I	J

(1) உலோக மூலகங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக ....

(2) விழுமிய வாயு மூலகம் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக ....

(3) மின்னெதிர்த் தன்மை கூடிய மூலகம் எது? ....

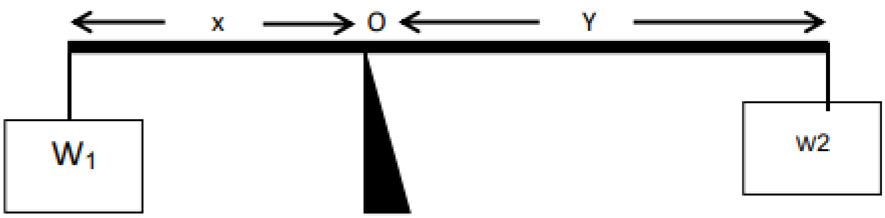
(B) N_2 மூலக்கூறின் லுவிஸ் கட்டமைப்பை வரைக

N_2

(C) பின்வரும் தாக்கங்களுக்கான ஈடுசெய்த இரசாயனச் சமன்பாட்டை பூரணப்படுத்துக.

1. $Fe + CuSO_4 \longrightarrow$
2. $Mg + O_2 \longrightarrow$

13) சீரான கோல் ஒன்று உருவிற் காட்டியவாறு சுழலையொன்றின் மீது வைக்கப்பட்டுள்ளது.



1. வலஞ்சுழித் திருப்பத்துக்கான கோவையொன்றை எழுதுக

....

2. இடஞ்சுழித் திருப்பத்துக்கான கோவையொன்றை எழுதுக

....

3. கோல் சமநிலையில் உள்ள போது O எனும் புள்ளி பற்றிய திருப்பத்துக்கான கோவையொன்றைக் கட்டியெழுப்புக

....

....

INDEX NO :

LIYA SCIENCE COLLEGE LIYA SCIENCE COLLEGE LIYA SCIENCE COLLEGE LIYA SCIENCE COLLEGE LIYA SCIENCE COLLEGE LIYA SCIENCE COLLEGE LIYA SCIENCE COLLEGE LIYA SCIENCE COLLEGE LIYA

LIYA SCIENCE COLLEGE

தகுதிகாண் பரீட்சை - 2025
Placement Examination - 2025

Index No : (O/L): .... (Part – B) நேரம் : 40 நிமிடங்கள்

1) $a - \frac{1}{a} = x$ எனின், $a^2 + \frac{1}{a^2}$ இன் பெறுமதியை x சார்பில் காண்க.

2) $x - \frac{1}{1+x} - \frac{x^2-3x+2}{x^2-1}$ தீர்க்க.

3) $x^a = y$ இந்த சமன்பாட்டில் a யை எழுவாய் மாற்றம் செய்க.

INDEX NO :

4) $x = 27, \quad y = 4$ எனின்,

$\left(x^{2/3} + y^2\right)^{-1/2}$

5) தீர்க்க

$log_{10} x - log_{10} 2 = log_{10} 3 - log_{10} 4 + 1$

6) தீர்க்க

$\frac{3}{x} - \frac{2}{y} = 2$

$\frac{9}{x} - \frac{4}{y} = 1$

7) மடக்கை அட்டவணையை பயன்படுத்தி பெறுமானம் காண்க.

$\frac{2.114 \times 8.48}{5.83}$

INDEX NO :

8) பின்வரும் கோவைகளின் பெறுமானம் காண்க.

(a) $2 \times 7777^2 - 7777 - 3$

(b) பின்வருவனவற்றுள் மிகச் சிறிய எண் எது என விளக்குக. கணித சுருக்கல்களின் மூலம் (பெருக்கி பெருமானம் காண அவசியமில்லை)

2012×2020

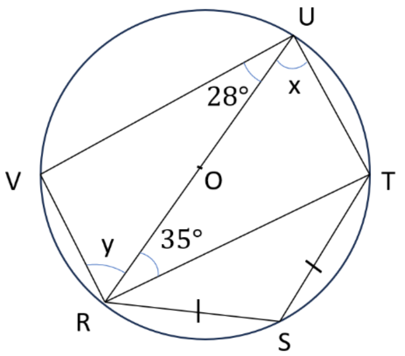
2013×2019

2014×2018

2015×2017

2016×2016

9) x, y இன் பெறுமானத்தை காண்க.



x – ....

y – ....

10) அரைக்கோள வடிவமான களிமண் பாத்திரத்தின் உள் ஆரை $7\ cm$ வெளி ஆரை $7.7\ cm$ ஆயின் பாத்திரத்தின் மொத்த மேற்பரப்பளவைக் காண்க.

INDEX NO :

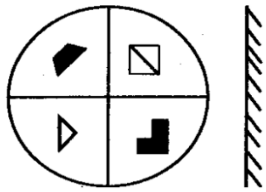
LIYA SCIENCE COLLEGE LIYA SCIENCE COLLEGE LIYA SCIENCE COLLEGE LIYA SCIENCE COLLEGE LIYA SCIENCE COLLEGE LIYA SCIENCE COLLEGE LIYA SCIENCE COLLEGE LIYA

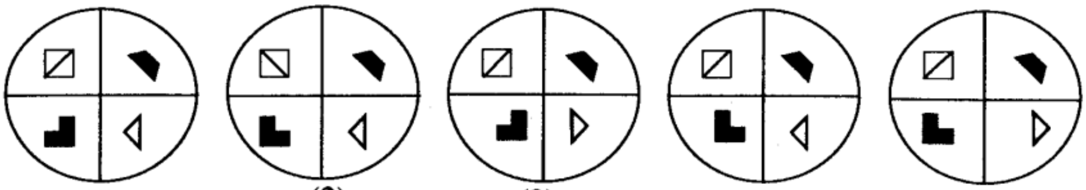
LIYA SCIENCE COLLEGE

தகுதிகாண் பரீட்சை - 2025
Placement Examination - 2025

Index No : (O/L): .... (Part – C) நேரம் : 1 மணித்தியாலம்

1) தரப்பட்டுள்ள உருவத்தின் எதிரே தளவாடி வைக்கப்பட்டுள்ளது. உருவத்தின் சரியான தளவாடி விம்பத்தை கீழே தரப்பட்டுள்ள உருக்களிலிருந்து தெரிவு செய்க.





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

2) ஒரு நத்தை ஒரு தாவரத்தை நோக்கி ஒவ்வொரு நிமிடத்தின் இறுதியிலும் தாவரத்திலிருந்தான அதன் தூரம் அந்நிமிடத்தின் தொடக்கத்தில் தாவரத்திலிருந்தான தூரத்தின் அரைவாசியாக இருக்குமாறு அணுகுகின்றது. நத்தை அதன் பயணத்தின்போது இரண்டாம் நிமிடத்தின் இறுதியிலிருந்து ஐந்தாம் நிமிடத்தின் தொடக்கம் வரைக்கும் சென்றுள்ள தூரம் $3\,cm$ ஆகும்.

நத்தையின் பயணத்தில் m ஆவது நிமிடத்தின் சராசரி வேகத்துக்கும் n ஆவது நிமிடத்தின் சராசரி வேகத்திற்குமிடையே உள்ள விகிதம் $128 : 1$ எனின், $n - m$ இன் பெறுமானம் யாது?

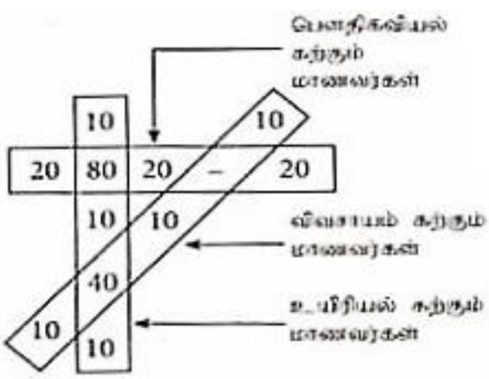
(1) 7 (2) 8 (3) 16 (4) 32 (5) 64

3) செவ்வகமொன்றின் நீளம் 25% இனால் குறைக்கப்படுவதோடு அதன் அகலம் 50% இனால் அதிகரிக்கப்படுகின்றது. அச் செவ்வகத்தின் பரப்பளவில் ஏற்படும் மாற்றம் சதவீதத்தில் எவ்வளவாகும்?

(1) 12.5% குறையும் (2) 12.5% அதிகரிக்கும் (3) 25% குறையும்
(4) 25% அதிகரிக்கும் (5) 30% அதிகரிக்கும்

- 4, 5 ஆகிய வினாக்கள் கீழே உருவில் உள்ள தகவல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டவை.

பாடசாலையொன்றில் தரம் 13 வகுப்புகளில் முறையே பௌதீகவியல், உயிரியல், விவசாயம் ஆகிய பாடங்களைப் பயிலும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையை முறையே கிடையான, செவ்வகம் நிலைக்குத்தான செவ்வகம், சாய்வான செவ்வகம் ஆகியன காட்டுகின்றன.
இப்பாடசாலையில் உயிரியல் விஞ்ஞானப் பிரிவின் ஒவ்வொரு மாணவரும் மூன்று பாடங்களைக் கற்பதோடு, அவற்றுள் உயிரியலும் இரசாயனவியலும் கட்டாயமானவை. இம்மாணவர்களின் மற்றைய பாடம் பௌதீகவியல் அல்லது விவசாயம் ஆகும். மேலும், உயிரியலையோ பௌதிகவியலையோ கற்கும் எல்லா மாணவர்களும் இரசாயனவியலையும் கற்கின்றனர்.



4) இப்பாடசாலையில் தரம் 13 இல் உயரியல் விஞ்ஞானப் பிரிவில் எத்தனை மாணவர்கள் உள்ளனர்?
(1) 110 (2) 120 (3) 130 (4) 140 (5) 150

5) தரம் 13 வகுப்புக்களில் இரசாயனவியலைக் கற்கும் மாணவர்ககளின் குறைந்தபட்ச எண்ணிக்கை யாது?
(1) 120 (2) 170 (3) 210 (4) 250 (5) 290

6) 50 ஓவர் கிரிக்கற் போட்டியொன்றின் வெற்றி இலக்கு 315 ஓட்டங்களாகும். 10 ஆம் ஓவர் முடிவில் ஓட்டப் பெறும் வேகம் 4.2 ஆக இருந்தது, எஞ்சியுள்ள 40 ஓவர்களில் வெற்றி இலக்கை அடைவதற்குத் தேவையான குறைந்தபட்ச ஓட்டம் பெறும் வேகம் எவ்வளவு?
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………..
……………………………………………………………………………………………………

7) மணிக்கு 60 கிலோமீற்றர் வேகத்தில் பயணிக்கும் 300 மீற்றர் நீளமான ஒரு புகையிரதம், ஒரு சுரங்கத்தைச் கடப்பதற்கு 45 செக்கன் எடுத்தது. சுரங்கத்தின் நீளம் எத்தனை மீற்றர்?
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………

8) இருவர், புகையிரதப் பாதையொன்றிற்கு சமாந்தரமான ஒரே திசையில் $3\ km\ h^{-1}, 5\ km\ h^{-1}$ வேகங்களில் பயணித்துக் கொண்டிருந்தனர். அதே திசையில் பயணிக்கும் புகையிரத எஞ்சினானது இருவரையும் முறையே 10 செக்கனிலும் 12 செக்கனிலும் முற்றாகக் கடந்துசென்றது. இப் புகையிரத எஞ்சினின் நீளம் யாது?
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………

9) அசித்த, அசித்த, 45 மாணவர்கள் உள்ள அவனது வகுப்பில் கணித பாடச் சோதனையின் சராசரிப்புள்ளி 52 எனக் கணித்தான். எனினும் சராசரிப்புள்ளியைக் கணிப்பதற்காக அசித்த பயன்படுத்திய புள்ளிகளுக்கு இடையே 75, 65, 68 ஆகிய சரியான மூன்று புள்ளிகளுக்குப் பதிலாக முறையே 57, 56, 86 என தவறான மூன்று புள்ளிகள் பதிவு செய்யப்பட்டமையை ஆசிரியர் கண்டறிந்தார். இக்கணித சோதனையின் சரியான சராசரிப்புள்ளி எவ்வளவு?
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………

INDEX NO :

10) ஒரு $100\,m$ ஓட்ட நிகழ்ச்சியில் பிரபாத் ஓட்டப்பாதையில் தனது 90 ஆவது மீற்றரைக் கடந்து செல்லும் கணத்தில் முன்னால் இருந்தார். அக்கணத்தில் பிரபாத்திற்கு $1\,m$ பின்னால் இருந்த குமார் இரண்டாவதாக இருந்தார். பிரபாத் $25\,km\,h^{-1}$ சீரான கதியைப் பேணியிருந்தால், போட்டியைப் பிரபாத்துடன் ஒரே நேரத்தில் முடிப்பதற்குக் குமார் அடுத்த $11\,m$ இல் பேண வேண்டிய சீரான கதி யாதாக இருந்திருத்தல் வேண்டும்?

…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………

11) ஒரு பக்கத்தின் நீளம் $100\,cm$ ஆகவுள்ள ஒரு சதுரத்திலிருந்து $85\,cm$ நீளமும் $75\,cm$ அகலமும் உள்ள ஒரு செவ்வகம் வெட்டி நீக்கப்பட்டுள்ளது. தொடக்கச் சதுரத்தின் பரப்பளவு தொடர்பாகச் செவ்வகத்தின் பரப்பளவு சதவீதம் யாது?

…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………

12) பாஷன் பழச் சாறையும் தூய மாம்பழச் சாறையும் கனவளவுப்படி 3:2 விகிதத்திற் கலந்து ஒரு பழச்சாறு தயாரிக்கப்படுகின்றது. இக்கலவை ஒரு பழப்பானத்தை ஆக்குமாறு நீருடன் விகிதம் 1:4 இற்கு ஐதாக்கப்படுகின்றது. இப்பழப் பானத்தின் ஒரு லீற்றரில் உள்ள பாஷன் பழச்சாறின் கனவளவு யாது?

…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………

13) சித்திப் புள்ளி 40 ஆக இருந்த ஒரு பரீட்சைக்கு ஐந்து மாணவர்கள் தோற்றினர். அவர்கள் அனைவரும் சித்தியடைந்த அதே வேளை அவர்கள் பெற்ற புள்ளிகளின் கூட்டுத்தொகை 205 ஆகும். இரு மாணவர்கள் கூடுதலான புள்ளிகளையும் இரு மாணவர்கள் குறைவான புள்ளிகளையும் பெற்றால், மற்றைய மாணவன் பெற்ற புள்ளி யாது?

…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………………

14) ஒரு வருடத்துக்கு முன்னர் சாரதா இனதும் சரண் இனதும் வயதுகளுக்கு இடையிலான விகிதம் $2:3$ ஆக இருந்தது. மூன்று வருடங்களின் பின்னர் அவ் விகிதம் $5:6$ ஆகும். சாரதா இனது தற்போதைய வயது எவ்வளவு?

....

....

....

....

....

....

....

15) ஒரு கிணற்றின் அடியில் வாழும் தவளையொன்றும் தேரையொன்றும் ஒரே கணத்தில் கிணற்றின் சுவரில் வழியே ஏறத்தொடங்குகின்றன. மீண்டும் ஒவ்வொரு நிமிட நேர இடைவெளியிலும் தவளை, அந்த நிமிடத்தில் அது ஏறவேண்டிய அளவில் சரிபாதியளவு மேலே ஏறுகிறது. தேரையும் அவ்வாறே நிமிடத்தில் ஏறவேண்டிய அளவில் மூன்றில் ஒரு பங்கும் ஏறுகின்றது. பயணத்தை ஆரம்பித்த கணத்திலிருந்து இரண்டு நிமிட நேரம் கழித்த பின்னர் அவை இரண்டுக்கும் இடையிலான இடைவெளி $7\ m$ எனின், அக்கிணற்றின் ஆழம் எவ்வளவு?

....

....

....

....

....

....

....