

49 APPLICATIONS OF NANOTECHNOLOGY:

Definition:

Study of materials in nano scale from order to cover minute structural changes in any material is called Nanotechnology. It helps various and its applications are becoming broader by time.

In Daily Material sciences

- polymer nano additives are used in baseball & tennis rackets etc, to make it stronger and light
- The nano additives are used in cosmetics and sunscreen lotions to prevent penetration of UV rays
- Nano based packaging materials are used in food packaging systems eg. in packs of carbonated beverages to avoid penetration of CO₂, moisture and thus increase the shelf life of the product.

In Electronics:

- Almost all electronic items in recent years something related to nanoparticles in its structure to improve the efficiency.
- Used in LED screens of TVs, computers, to make it scratch resist, penetration of UV water proof etc.
- Used in making hyper sensitive hearing aids.

In Energy conservation & Environmental:

- nano tubes are used to produce solar energy panels which help in converting solar energy into electricity at a cheaper rate.

GROUP - I MAINS

GROUP - II MAINS

FILL UP ALL THE DETAILS

TEST NUMBER :

DATE: 28 10 2014

4

TEST TOPICS :

MEDIUM :

TAMIL

ENGLISH

NAME:

MOBILE NO :

TNPSC PRELIM REGISTER NO :

0 0 1 0

MARKS :

187 / 300

COMMENTS

Consistent performance in all Test papers. Great potential to Top in this Exam.

- Have a check on spelling. ^{must be}
- Answer according to question.
- Good data presentation.
- Good attempt - Keep it up.
- ~~Some~~ improvement can be shown.

LIVE ONLINE CLASS

All classes held here in class room also simultaneously streaming LIVE ONLINE. To attend one FREE LIVE ONLINE CLASS mail request to r.rajaboopathy@gmail.com

Visit our Website www.radiannews.pbworks.com

for our Students Toppers list & Course Details & FREE RESOURCES.

Section - C :

54.

Poor sanitation ~~Not necessary~~

sanitation refers to the basic hygienic condition to be maintained in a society to be free from disease causing microorganisms and for the society to develop.

2008 - International Year for Sanitation

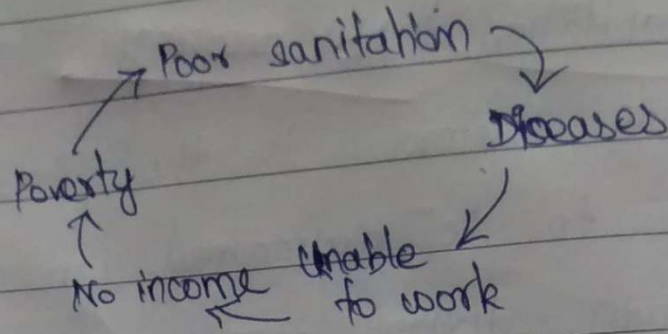
Lack of awareness :

Most people in urban and rural slums are not aware of the ill-effects of poor sanitation. So, this leads to many diseases.

Diarrrhoea is one of the deadly disease which is killing more children in the world now due to poor sanitation.

Poverty :

Poor sanitation leads to deadly diseases which affect health condition and render people unable to work for their living. Potential of human resources cannot be utilised and so, people become poor.



solid and liquid wastes which get accumulated are the breeding grounds for disease causing organisms and mosquitoes. Many diseases such as malaria, diarrhoea, diphtheria are caused by poor sanitation.

To eliminate this many steps have already been taken by the government of India, Nirmal Bharat campaign:

It is a community led campaign to eliminate open defaecation in India by 2017. Construction of Individual Household latrines are also undertaken.

Swachh Bharat mission:

This is a clean India campaign and the vision is to achieve the goal by 2019, during the 150th birth anniversary of Mahatma Gandhi.

GROUP - I MAINS

GROUP - II MAINS

FILL UP ALL THE DETAILS

TEST NUMBER :

DATE:

TEST TOPICS : MODERN INDIA

MEDIUM : TAMIL

ENGLISH

NAME: K. [REDACTED] N

MOBILE NO :

TNPSC PRELIM REGISTER NO :

MARKS :

$\frac{124}{300}$

COMMENTS

Read more.
Prepare & write.
Complete 300 Marks in 3hrs.
Take Test Sertourshy

meet me

LIVE ONLINE CLASS

All classes held here in class room also simultaneously streaming LIVE ONLINE.
To attend one FREE LIVE ONLINE CLASS mail request to r.rajaboopathy@gmail.com

PART-A

1 EDI (Entrepreneurship development Institute)

- Chennai is an apex organisation in the field of entrepreneurship program to provide self employment Training programmes.

- Established in 2001.

2 - Administered by small, & micro enterprises.

- provide training for entrepreneurs to make their own job.

- Partnership with IIT & other companies to deliver programs.

program - software
programme - project

2) Li-on battery

- Rechargeable type of batteries moves from negative electrode to positive during discharging.

- used in portable computers due to less memory effect & slow loss of charge.

2 - used in military & civil purposes.

- used in aircraft due to high power source & avoid fire risks, greater capacity with less weight.

- Boeing-787 is mostly used with Li-on battery.

6a) Biototechnology

- Uses microorganisms and other technologies in the development of useful products. Includes gene engineering, protein engineering, Fermentation technology, Biosensor, Plants & Animal Cultural, technologies

Agriculture:

GMP (Genetically modified plants) are used in

- 1) herbicide resistance,
- 2) disease resistance,
- 3) heat tolerance
- 4) consists Vitamin A.

GMP (Foods) involves mostly cash crops such as sugarcane, cotton, Soybean etc.

Bt Cotton

- Produced from injecting a foreign gene *Bacillus thuringiensis*.
- Bacterial gene consist of insecticide to destroy boll worms.

Medicine

Recombinant DNA Technology

- To produce human insulin by introducing a foreign gene.

Transgenic animals

By injecting DNA of an organism in animal genome to maintain stable character.

*Stem cell technology,
cloning*

Gene therapy

- Replacement of defective genes by corrective genes.

Visit our Website www.radiannews.pbworks.com

for our Students Toppers list & Course Details & FREE RESOURCES.

GROUP - I MAINS

GROUP - II MAINS

FILL UP ALL THE DETAILS

TEST NUMBER : 5 5

DATE: 25 01 2015

TEST TOPICS : *Impact of science and tech in development of Tamilnadu & India*

(MADURAI)

MEDIUM : TAMIL

ENGLISH

NAME: *G. Anitha*

MOBILE NO :

TNPSC PRELIM REGISTER NO :

MARKS :

180
300

6

COMMENTS

*Excellent presentation.
Avoid writing too much for 3 marks.
Need some more ^{points} for 8 mark Qn.
Very good potential to TOP*

LIVE ONLINE CLASS

All classes held here in class room also simultaneously streaming LIVE ONLINE.
To attend one FREE LIVE ONLINE CLASS mail request to r.rajaboopathy@gmail.com

தமிழ் கவிதைகள் - 30/10/2018

- கவிதைகள் மூலம் மனநிலை மாற்றம் ஏற்படுத்தும் சிந்தனைகள் மூலம் மனம் சமன் செய்யும் கவிதைகள்
- கவிதைகள் மூலம் மனநிலை மாற்றம் ஏற்படுத்தும் சிந்தனைகள் மூலம் மனம் சமன் செய்யும் கவிதைகள்
- மனம் சமன் செய்யும் கவிதைகள்
- மனம் சமன் செய்யும் கவிதைகள்
- மனம் சமன் செய்யும் கவிதைகள்

தமிழ் கவிதைகள் - 30/10/2018

- மனம் சமன் செய்யும் கவிதைகள்
- மனம் சமன் செய்யும் கவிதைகள்
- மனம் சமன் செய்யும் கவிதைகள்
- மனம் சமன் செய்யும் கவிதைகள்

முடிவுரை:

தமிழ் கவிதைகள் மூலம் மனநிலை மாற்றம் ஏற்படுத்தும் சிந்தனைகள் மூலம் மனம் சமன் செய்யும் கவிதைகள்

59 புதுச்சேலியின் 32ஆம் கட்டித் தொகுப்பு மாவட்டம் (1953)

பின்னணி:

1781 ஆம் ஆண்டு மார்ச்சு மாதம் 1781 ஆம் ஆண்டு ஆங்கிலேயர்கள் கிளக்குத்தலம் கிளக்குத்தலம் தலைநகரம் ஆக்கப்பட்டது. 1781 ஆம் ஆண்டு ஆங்கிலேயர்கள் கிளக்குத்தலம் கிளக்குத்தலம் தலைநகரம் ஆக்கப்பட்டது. 1781 ஆம் ஆண்டு ஆங்கிலேயர்கள் கிளக்குத்தலம் கிளக்குத்தலம் தலைநகரம் ஆக்கப்பட்டது.

32ஆம் கட்டித் தொகுப்பு மாவட்டம்

புதுச்சேலியின் கிளக்குத்தலம் தலைநகரம் கிளக்குத்தலம் தலைநகரம் ஆக்கப்பட்டது. 1781 ஆம் ஆண்டு ஆங்கிலேயர்கள் கிளக்குத்தலம் கிளக்குத்தலம் தலைநகரம் ஆக்கப்பட்டது. 1781 ஆம் ஆண்டு ஆங்கிலேயர்கள் கிளக்குத்தலம் கிளக்குத்தலம் தலைநகரம் ஆக்கப்பட்டது.

புதுச்சேலியின் 32ஆம் கட்டித் தொகுப்பு மாவட்டம்

- 1781 ஆம் ஆண்டு ஆங்கிலேயர்கள் கிளக்குத்தலம் தலைநகரம் ஆக்கப்பட்டது.
- 1813 ஆம் ஆண்டு ஆங்கிலேயர்கள் கிளக்குத்தலம் தலைநகரம் ஆக்கப்பட்டது.
- 1854 ஆம் ஆண்டு ஆங்கிலேயர்கள் கிளக்குத்தலம் தலைநகரம் ஆக்கப்பட்டது.
- 1883 ஆம் ஆண்டு ஆங்கிலேயர்கள் கிளக்குத்தலம் தலைநகரம் ஆக்கப்பட்டது.
- 1953 ஆம் ஆண்டு ஆங்கிலேயர்கள் கிளக்குத்தலம் தலைநகரம் ஆக்கப்பட்டது.

343

பெரிய சிவசுந்தரி / 1858 பெரிய சிவசுந்தரி

பெரியசுந்தரி: 1857 ஏப்ரல் 15 அன்று பெரிய சிவசுந்தரி
பெரிய சிவசுந்தரி பிறந்தார். சிவசுந்தரி பெரிய
சிவசுந்தரி பெரிய சிவசுந்தரி பிறந்தார். பெரிய சிவசுந்தரி
1858 ஆண்டு பிறந்தார்.

பெரிய சிவசுந்தரி

1. சிவசுந்தரி 1858 ஏப்ரல் 15 அன்று பிறந்தார்.
2. பெரிய சிவசுந்தரி பெரிய சிவசுந்தரி பிறந்தார். பெரிய சிவசுந்தரி பெரிய சிவசுந்தரி பிறந்தார்.
3. பெரிய சிவசுந்தரி பெரிய சிவசுந்தரி பிறந்தார். பெரிய சிவசுந்தரி பெரிய சிவசுந்தரி பிறந்தார்.
4. சிவசுந்தரி பெரிய சிவசுந்தரி பிறந்தார். பெரிய சிவசுந்தரி பெரிய சிவசுந்தரி பிறந்தார்.
5. பெரிய சிவசுந்தரி பெரிய சிவசுந்தரி பிறந்தார். பெரிய சிவசுந்தரி பெரிய சிவசுந்தரி பிறந்தார்.
6. பெரிய சிவசுந்தரி பெரிய சிவசுந்தரி பிறந்தார். பெரிய சிவசுந்தரி பெரிய சிவசுந்தரி பிறந்தார்.
7. பெரிய சிவசுந்தரி பெரிய சிவசுந்தரி பிறந்தார். பெரிய சிவசுந்தரி பெரிய சிவசுந்தரி பிறந்தார்.
8. பெரிய சிவசுந்தரி பெரிய சிவசுந்தரி பிறந்தார். பெரிய சிவசுந்தரி பெரிய சிவசுந்தரி பிறந்தார்.
9. பெரிய சிவசுந்தரி பெரிய சிவசுந்தரி பிறந்தார். பெரிய சிவசுந்தரி பெரிய சிவசுந்தரி பிறந்தார்.
10. பெரிய சிவசுந்தரி பெரிய சிவசுந்தரி பிறந்தார். பெரிய சிவசுந்தரி பெரிய சிவசுந்தரி பிறந்தார்.

6

மாநிலங்களின் அபிவிருத்தித் திட்டங்கள்

1. திட்டமிடல் திட்டம்
2. அபிவிருத்தித் திட்டம் மூலக்கருவியாக கிடைக்க.
3. உருவாக்கம், நிதிநிலை, நிதிநிலை, நிதிநிலை, நிதிநிலை, நிதிநிலை
என 5 அங்கமாக மாநிலங்களின் பற்றிய திட்டங்கள்.
4. கருவியாக அபிவிருத்தித் திட்டம் மூலக்கருவியாக கிடைக்க.
5. அபிவிருத்தித் திட்டம், அபிவிருத்தித் திட்டம், அபிவிருத்தித் திட்டம்.
6. அபிவிருத்தித் திட்டம், அபிவிருத்தித் திட்டம், அபிவிருத்தித் திட்டம்.

8 1957 மாநிலங்களின் திட்டம்

- கருவியாக அபிவிருத்தித் திட்டம் மூலக்கருவியாக கிடைக்க (01.11.1958) மூலக்கருவியாக அபிவிருத்தித் திட்டம் மூலக்கருவியாக கிடைக்க.
- அபிவிருத்தித் திட்டம் மூலக்கருவியாக கிடைக்க.
- அபிவிருத்தித் திட்டம் மூலக்கருவியாக கிடைக்க.

அபிவிருத்தித் திட்டம் மூலக்கருவியாக கிடைக்க.

- கருவியாக அபிவிருத்தித் திட்டம் மூலக்கருவியாக கிடைக்க.
- அபிவிருத்தித் திட்டம் மூலக்கருவியாக கிடைக்க.

- Kadamini Ganguly was the first Indian women Graduate **First doctor (1886)**

- Muthulakshmi Reddy was the ~~first women~~ doctor **(1912)**

- Also many ^{women} lawyers & poets like Sarojini Naidu took active participation in freedom movement

Situation faced by women

- When education itself pioneered only in 1854 prior the woods despatch, women education had not been begun

- Only wealthy individuals got a chance to master their education.

- Due to the conservative outlook of society many women barely came out.

- No initiatives from government to raise awareness about women education.

- Women suffrage itself was granted only

paid Indian employees.

- 9) x/
- No stress to Indian heritage and culture
 - No stress on vocational education

61) Progress of women education

women's education was an ignored issue during british period. Some Indian social reformers took steps to uplift women in education.

Women education

- J.E.D Belthune established women's school in Calcutta in 1849.

- Dhondo Keshav Karve established the first women's university in Pune in 1914 with just 5 women students.

- Most of the social reformers like Raja Ram Mohan roy, Swami Dayanand Saraswathi, Arya Samajists encouraged women's education.

- Roadmaps to cover a village of above 2000 population
- Mandatory opening of 25% of new branches in unbanked rural areas.

Approaches taken by RBI:-

- Well planned, sustained, structured financial inclusion.
- All bank branches must be on Core Banking System (CBS).

Twin aspects

Always Financial Inclusion and Financial literacy were considered as twin towers. F-I is on demand side whereas the Financial literacy is on supply side.

5. Remote Sensing - It is the process of acquiring data/information of an object/target without having any physical contact with the sensor. By gathering its input using electromagnetic radiation or acoustical

After all these steps taken,
to bring the financial inclusion.

Reason:-

- Absence of Banking Technology.
- Absence of Reach & Coverage
- Absence of viable delivery mechanism
- Not having Business model.
- Rich have no compassion for poor.

Indian way:- multi-agency approach :-

- Financial Stability Development Fund
mandated to focus on financial inclusion
and financial literacy
- Financial inclusion is a mammoth-task
financial services thru mainstream financial
institution.

Steps taken by the Govt for FI.

ICT based business model for low cost door step
banking systems.

a well integrated self reliance programme.

Sec C

54 Financial Inclusion:-

* Definition:- It is the process of ensuring access to the appropriate financial products and services needed by all section of people in the society in general and vulnerable group such as low income in particular and at an affordable cost.

Financial inclusion - steps taken in the part

- Co-operative movement
- Creation of RRB
- Nationalisation of Banks.
- Lead Bank scheme.
- Setting up of State Bank of India
- Self help group.

Power Grid Corporation of India

- Navratna enterprise
- central transmission utility of the country under Ministry of power.

Advantages:

- optimal utilization of scarce resources by connecting resource centric regions to load centric regions.
- paves way for establishment of vibrant electricity market facilitating power trading across regions.
- reliable infrastructure for import of power during the peak demand and export of power during off-peak demand period.

Disadvantages

- lapses that caused the western & Northern grids to collapse for two consecutive days in 2012 may lead to disastrous consequences
- Management of unified grid is a tedious task.

mandatory.

- Interstate sharing of power would be ~~ran~~
 - Customs duty of 2.5% only on brownfield expansion of existing mega power projects.
- Ultra Mega power projects (UMPPs)
- To attain electricity for all by 2012, govt initiated this project in 2005.
 - Capacity of 4000MW with an investment of Rs. 16000 crore.

Features

- uses supercritical technology to achieve enhanced fuel efficiency.
- operated on a Build own and operate (BOO) b

UMPPs

- UMPP at Mundra, Gujarat (Tata power)
 - " " Sasan, Madhya Pradesh
 - " " Talaiya, Jharkhand
 - " " Kishanpattanam, Andhra
- } Reliant Power

UMPPs under process

- UMPP at Cheyvere, Tamilnadu

patents

CSTR files more no. of patents not only in India but also in abroad by any Indian entity.

- Good Presentation Skill.

59) Mega power projects policy

It is obvious that unless mega power projects are set up using thermal & hydro potential we would be unable to tackle energy demand

Mega power projects policy 1995

- power capacity of 1000 MW and above and catering power to other States will be considered as a mega power project.

- selection of promoters will be transparent and competitive bidding process would be followed.

- POWER GRID ^{corporation} finalises power sharing agreements between promoters & state electricity boards.

2009

- International competitive bidding is not

Section - A

- 1) Bioethics is the discipline that deals with the ethical implications of biological research & the effect of biological research on human values such as right to life & health & rightness and wrongness of certain developments in healthcare institutions & about society's responsibility of life & health.
- 2) Multi dimensional poverty index view the poverty as having multiple facets & identifies multiple deprivations at the individual level. It is composed of 3 dimensions, namely, health, education & standard of living. and has 10 indicators. It was developed by Oxford poverty & Human deprivt. initiative for the first time in 2010 for Human development report of UNDP.
- 3) The scope of MNREGs in rural sanitation increased by the collaboration of MNREGs with Nirmal Bhaut Abhyas scheme by central government. The contribution of MNREGs include - the construction of Individual Household latrines, anganwadi toilets in the rural areas.

Computer in Manufacturing - 3D, 4D models manufacturing. Computer in Banking Sector, Online Shopping mall, Sport, video Conferencing. Computer in Globalization.

Cloud Computing

Software as a Service (SaaS) - Software is available over the internet. Example: Google Docs, Microsoft Office 365. This is the most common type of cloud computing.

Cloud Computing?
Globalization

China - Tianhe-2 super computer. It is the world's fastest super computer. It is capable of 33.86 Peta FLOPS.

Data Flex - super computer. It is capable of 119.2 Tera FLOPS. It is the world's second fastest super computer.

41. Cloud Computing Model Types and Characteristics:

(i) Layered Model:

Cloud computing model consists of three layers: Infrastructure, Platform, and Application. Infrastructure layer provides the physical hardware. Platform layer provides the operating system and database. Application layer provides the user interface and business logic. Example: Amazon AWS, Microsoft Azure, Google Cloud Platform.

Cloud computing model consists of three layers: Infrastructure, Platform, and Application. Infrastructure layer provides the physical hardware. Platform layer provides the operating system and database. Application layer provides the user interface and business logic. Example: Amazon AWS, Microsoft Azure, Google Cloud Platform.

இந்திய தொழிலாளர் :

14 அக்டோபர் 1947 இந்திய தொழிலாளர் சட்டம் கொண்டுவரப்பட்டது. இது தொழிலாளர்களின் உரிமைகளைப் பாதுகாப்பதற்காகவும், அவர்களுக்கு சிறப்பான சலுகைகளை வழங்குவதற்காகவும் உள்ளது. 12-ஆம் இந்திய சட்டப் பேரவை இந்திய தொழிலாளர் சட்டத்தை மீண்டும் திருத்தியது.

இந்திய தொழிலாளர் சட்டத்தின் நோக்கங்கள் :

- 1) தொழிலாளர்களின் உரிமைகளைப் பாதுகாப்பது.
- 2) தொழிலாளர்களுக்கு சிறப்பான சலுகைகளை வழங்குவது.
- 3) தொழிலாளர்களின் சிபிடிபி சட்டம்.

→ இந்திய தொழிலாளர் சட்டம், 1947

1) 1947-ல் இந்திய சட்டப் பேரவை சட்டம் M.S. குமார சுவாமி நாயக்கர் தலைமையில் இந்திய தொழிலாளர் சட்டத்தை நிறைவேற்றியது. இது தொழிலாளர்களின் உரிமைகளைப் பாதுகாப்பது மற்றும் சிறப்பான சலுகைகளை வழங்குவது.

2) இந்திய தொழிலாளர் சட்டம் (1986): *National policy on child labour 1987*
16 வயதிற்கு கீழ் உள்ளவர்கள், 65 மணி வேலை நேரம் தொழிலாளர்கள் அடங்கலாக சட்டம் தீர்மானிக்கப்பட்டது.

3) இந்திய தொழிலாளர் சட்டம் (1987): *NCLP*
அபாயகரமான தொழிலாளர்களின் அடங்கலாக அபாயகரமான தொழிலாளர்களின் உரிமைகளைப் பாதுகாப்பது மற்றும் சிறப்பான சலுகைகளை வழங்குவது.

4) இந்திய தொழிலாளர் சட்டம் (1992): *Scheme - 1992*
இது 1 மாதம் 6 மாதங்களுக்கு மேல் தொழிலாளர்களின் உரிமைகளைப் பாதுகாப்பது மற்றும் சிறப்பான சலுகைகளை வழங்குவது.

இந்திய தொழிலாளர் :

(i) தொழிலாளர், இந்திய தொழிலாளர் சட்டம் இயக்குகிறது. தொழிலாளர்கள் சட்டம் இயக்குகிறது.

- 1) Accelerate the sanitation coverage in rural areas so as to achieve rural Bharat by 2022 & all gram panchayats have to achieve the rural status
- 2) To increase the standard of living of people in rural areas
- 3) To encourage cost-effective & appropriate technology to achieve a ecologically safe & sustainable sanitation
- 4) To create awareness & motivate panchayat raj institutions towards promoting the creation of sustainable sanitation facilities
- 5) Providing individual household latrines for both above poverty line & below poverty line people
- 6) To cover the remaining schools & Anganwadis that are not covered under SSA, with proper sanitation facilities
- 7) To develop community managed environmental sanitation systems regarding solid & liquid waste management system to ensure cleanliness in the rural areas

சுற்று சூழல் :
 காற்று, நீர், மண், வெப்பம், ஒளி, காற்றழுத்தம் போன்றவை இவைகளை சூழல் அல்லது சுற்று சூழல் என்று அழைக்கிறார்கள். இவைகளில் சூழல் அமைப்பை சூழல் அமைப்பு அல்லது சுற்று அமைப்பு என்று அழைக்கிறார்கள். இவைகள் மூலமாக உயிர் வளம் பெறப்படுகிறது. சூழல் அமைப்பில் மாற்றம் ஏற்படுவது சுற்று மாற்றம் என்று அழைக்கிறார்கள். இது மனிதர்களின் செயல்களால் ஏற்படுகிறது.

சுற்று மாற்றம் :
 சூழல் அமைப்பில் ஏற்படும் மாற்றம். இது மனிதர்களின் செயல்களால் ஏற்படுகிறது. இது மனிதர்களின் செயல்களால் ஏற்படுகிறது. இது மனிதர்களின் செயல்களால் ஏற்படுகிறது. இது மனிதர்களின் செயல்களால் ஏற்படுகிறது. இது மனிதர்களின் செயல்களால் ஏற்படுகிறது. இது மனிதர்களின் செயல்களால் ஏற்படுகிறது.

சுற்று மாற்றம் - 4 - மனிதனால் ஏற்படும் (1992) [குடிநீர் பாதுகாப்பு]
 இது உலக சுகாதார அமைப்பு (WHO) இன் உலக சுற்று மாற்றம் ஆகும். இது உலக சுற்று மாற்றம் ஆகும். இது உலக சுற்று மாற்றம் ஆகும். இது உலக சுற்று மாற்றம் ஆகும். இது உலக சுற்று மாற்றம் ஆகும்.

சுற்று மாற்றம் : (1997) (உலக சுகாதார அமைப்பு)
 184 நாடுகளை உள்ளடக்கிய 47-வது உலக சுகாதார மாநாட்டின் முடிவாகும். இது உலக சுகாதார அமைப்பு (WHO) இன் உலக சுற்று மாற்றம் ஆகும். இது உலக சுகாதார அமைப்பு (WHO) இன் உலக சுற்று மாற்றம் ஆகும். இது உலக சுகாதார அமைப்பு (WHO) இன் உலக சுற்று மாற்றம் ஆகும். இது உலக சுகாதார அமைப்பு (WHO) இன் உலக சுற்று மாற்றம் ஆகும்.

சுற்று மாற்றம் : (2009) (உலக சுகாதார அமைப்பு)
 உலக சுகாதார அமைப்பு (WHO) இன் உலக சுற்று மாற்றம் ஆகும். இது உலக சுகாதார அமைப்பு (WHO) இன் உலக சுற்று மாற்றம் ஆகும். இது உலக சுகாதார அமைப்பு (WHO) இன் உலக சுற்று மாற்றம் ஆகும். இது உலக சுகாதார அமைப்பு (WHO) இன் உலக சுற்று மாற்றம் ஆகும்.

சுற்று மாற்றம் : (2010) (உலக சுகாதார அமைப்பு)
 உலக சுகாதார அமைப்பு (WHO) இன் உலக சுற்று மாற்றம் ஆகும். இது உலக சுகாதார அமைப்பு (WHO) இன் உலக சுற்று மாற்றம் ஆகும். இது உலக சுகாதார அமைப்பு (WHO) இன் உலக சுற்று மாற்றம் ஆகும். இது உலக சுகாதார அமைப்பு (WHO) இன் உலக சுற்று மாற்றம் ஆகும்.

சென்னை மாநகராட்சி மன்றம் மின்-உடல் சேவைகள்
மாதிரியாக 2190 மாதிரி அமைப்பதற்கான "தூய்மை" திட்டம்
2015-ம் ஆண்டு மார்ச் மாதம் 21 ஆம் தேதி. சென்னை
மாநகராட்சி, மின்சாரத் துறை அமைச்சர் "தூய்மை"
திட்டம்.

5) மின்சார மாதிரி : (2012) மின்சாரத் துறை :

சென்னை மாநகராட்சி மன்றம் 2017 ஆம் ஆண்டு திட்டம்
முடிவடைந்தது. 2015-ம் ஆண்டு மின்சாரத் துறை மன்றம்
முடிவடைந்தது. 2020 - ி மாதம் திட்டம் முடிவடைந்தது
"தூய்மை" திட்டம். இது தூய்மை திட்டம், சாலை
திட்டம், மின்சாரத் துறை திட்டம். 100 மாதிரி மின்சாரத்
துறை திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம்.

6) மின்சார மாதிரி : (2012) மின்சார :

2020-ம் ஆண்டு மின்சாரத் துறை மன்றம் திட்டம்
முடிவடைந்தது. மின்சாரத் துறை மன்றம் திட்டம்
முடிவடைந்தது. மின்சாரத் துறை மன்றம் திட்டம்
முடிவடைந்தது. மின்சாரத் துறை மன்றம் திட்டம்
முடிவடைந்தது.

7) மின்சார மாதிரி : 2013 (மின்சார)

மின்சாரத் துறை மன்றம் திட்டம் திட்டம், திட்டம் திட்டம்
திட்டம் திட்டம். மின்சாரத் துறை மன்றம், மின்சாரத் துறை
திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம், திட்டம் திட்டம் திட்டம்
திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் "தூய்மை திட்டம்" திட்டம்
திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம்

திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம்
திட்டம் திட்டம். திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம்
திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம்
திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம்
திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம்

திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம்
திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம்
திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம்
திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம்
திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம் திட்டம்

Development of Higher Education

Pre-independence: Education was almost nonexistent. Only a few English schools were there. The British had started a few schools in the 19th century.

- 1950s - the first five-year plan. Education was given high priority. The government started many schools and colleges.

- 1990s - the first time when the government started to invest in higher education. The government started many universities and colleges.

- Post-independence: Education was given high priority. The government started many schools and colleges.

- 1989: The government started many schools and colleges.

- 1990s: The government started many schools and colleges. The government started many universities and colleges.

- 1990s: The government started many schools and colleges. The government started many universities and colleges.

- 1990s: The government started many schools and colleges. The government started many universities and colleges.

- 1990s: The government started many schools and colleges. The government started many universities and colleges.

- 1990s: The government started many schools and colleges. The government started many universities and colleges.

- 1990s: The government started many schools and colleges. The government started many universities and colleges.

District disaster management plan: DDMPP

→ Collector is responsible for the disaster management in district.

→ It involves 4 stages:

Mitigation:

- Ideas to reduce the occurrence of disaster like
- following proper building codes.
- training the volunteers like NCC, NSS for the further actions.

illegal construction.

building up effective communication network.

Preparedness:

action to be taken before the occurrence of disaster once it is known that disaster is to be happen.

This includes early warning to the people, placing the volunteers at the sensitive places.

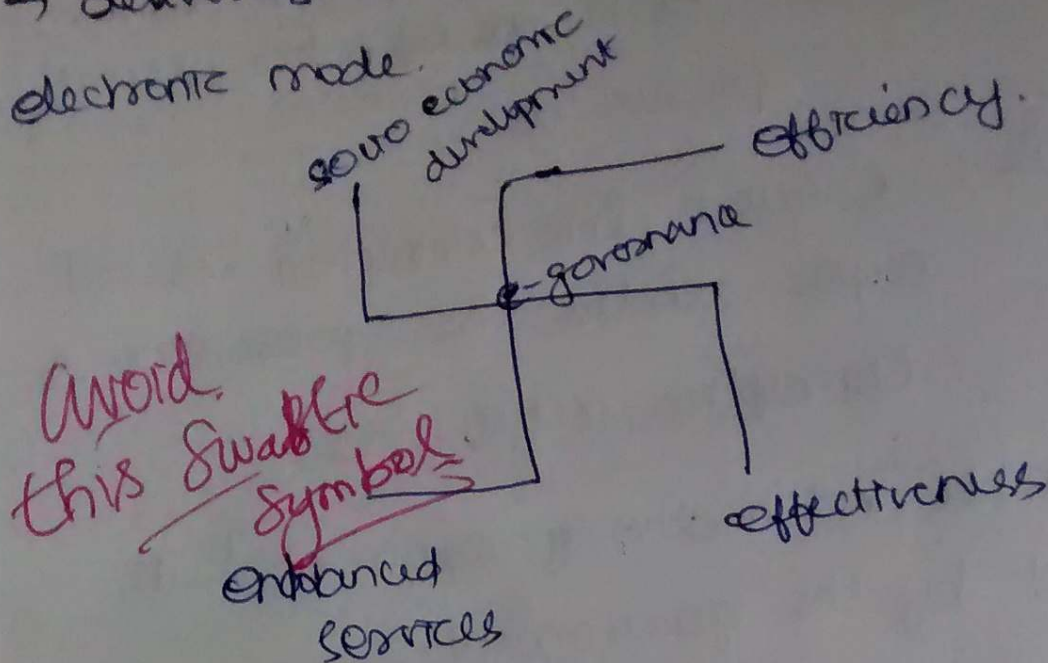
Response:

action to be taken at the strike of the disaster.

59.

e-governance:

→ delivering of governmental services through electronic mode.



*Word
this swastika
symbol*

Various department:

in Civil supplies department:

→ in public distribution system

→ GPS is installed in the vehicle carrying goods from godowns to the fair price shops to track the corruption.

→ details regarding the fair price shops sent to the ~~web~~ registered customer via e-mail.

→ website: www.consumer.in.

1. In graphite carbon atoms combine naturally with 3 other carbon atoms such that every atom has 1 unshared pair of electron which together forms a delocalised sea of free electrons loosely binding the atoms together. The delocalised electrons can move together which makes the inplane conductivity to be very high. But the out of plane conductivity is near to zero but recent research shows that chemical modifications & doping have improved out of plane conductivity.

2. Plasmids are double stranded ^{circular} DNA with 200-300 pair of nucleotides. Being the nature's most perfect carrier vehicle plasmids are discovered by Joshua Lederberg. Plasmids can replicate itself in bacterial, archaeal & Euc cells. Two types (i) Constrictive - can replicate (ii) Stringent - can replicate only when bacterial replicate. Plasmid when integrated in bacterial DNA

3. Golden crescent Golden triangle 6.

(i) It is the line joining the periphery of Afghanistan, Pakistan & Iran's mountainous region. (ii) It is the line joining the mountainous periphery of Myanmar, Cambodia, Laos & Thailand.

(iii) Became a modern day drug supplying centre in 1980s. (iii) Became a drug centre in 1970s.

Too much for 3 marks

(iii) The hotspot is located in Halmond along the banks of river Halmond. (iii) Hotspot is in the confluence of mekong and Ruan rivers.

(iii) In 2000, a fatwa is released by muslim clerics stating that drug trading is illegal which reduced drug cultivation. (iii) In 1980s a drug eradication campaign helped in reduction of drug cultivation.

drug trading & production.

Literacy rate	2001	2011
India	64.83 %	74.04 %
male	75.26 %	82.14 %
female	53.67 %	65.46 %

29. $x^2 - 6x + 9 = 0$
 $x^2 - 3x - 3x + 9 = 0$
 $x(x-3) - 3(x-3) = 0$
 $(x-3)^2 = 0$
 $x = 3, 3$

$x^3 + \frac{1}{x^3} = 3^3 + \frac{1}{3^3}$
 $= 27 + \frac{1}{27}$
 $= \frac{729+1}{27}$

$x^3 + \frac{1}{x^3} = \frac{730}{27}$

30. Length = 150m, breadth = 125m

Largest square tile to cover the area

= H.C.F of 150 and 125

= 25

Total area to be covered = 150×125

= 18750 m^2

Least number square Area of each square

tile = $25 \times 25 = 625 \text{ m}^2$

Least number of square tiles to cover the entire area = $625 \times 30 = 18750 \text{ m}^2$. $\sqrt{N} =$

31. Price of commodity increased by 60%.
Reduction in consumption is as not

$$\text{increase expenditure} = \frac{R}{100+R} \times 100$$

$$= \frac{60}{100+60} \times 100$$

$$= \frac{360}{160} \times 100$$

~~160~~
~~8~~ $\cdot 2$

$$= \frac{75}{2}$$

$$= 37.5\%$$

3

32. Let the fraction be $\frac{x}{y}$

$$\frac{x+3}{y+3} = \frac{5}{8}$$

$$\Rightarrow 6x + 18 = 5y + 15$$

$$\Rightarrow 6x - 5y = -3 \quad \text{--- (1)}$$

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

$$3x - 9 = 2y - 6$$

$$\Rightarrow 3x - 2y = 3 \quad \text{--- (2)}$$

Multiply (2) equation by 2,

$$\begin{aligned} 6x - 4y &= 6 \\ (-) 6x - 5y &= 3 \\ \hline & 9y = 9 \end{aligned}$$

$$y = 1$$

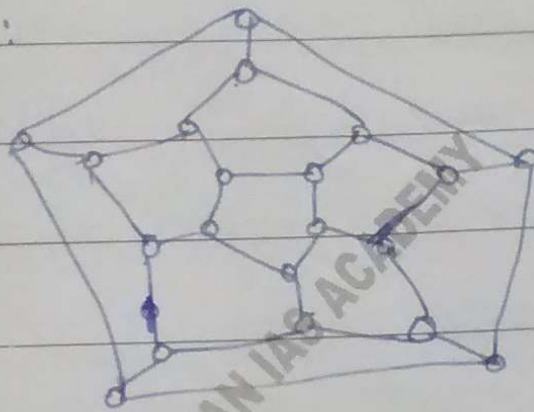
$$\therefore x = 7$$

$$\text{Fraction} = \frac{7}{1}$$

37. Fullerene :

- Fullerene is an allotrope of carbon.
- It contains 60 carbon atoms.
- since it looks like the geodesic dome designed by US architect Buckminster Fuller, it is called Buckminster Fullerene.

structure :



uses :

- In medical field, its potential is studied in drug delivery where the drugs attached to the structure of fullerene target resistant to
- In nanotechnology, heat resistance and superconductivity are the mainly studied properties.
- It is used in designing high performance MRI contrast agent, X-ray imaging contrast agent, photodynamic therapy in cancer treatment, gene delivery.

5. (ii) vessel 1: water : alcohol = 4 : 5

$$\text{water} = \frac{4x}{(4x+5x)} = \frac{4}{9}$$

$$\text{Alcohol} = \frac{5x}{(4x+5x)} = \frac{5}{9}$$

vessel 2: water : alcohol = 5 : 2

$$\text{water} = \frac{5y}{5y+2y} = \frac{5}{7}$$

$$\text{Alcohol} = \frac{2y}{5y+2y} = \frac{2}{7}$$

vessel 3: water : Alcohol = 7 : 3

$$\text{water} = \frac{7z}{7z+3z} = \frac{7}{10}$$

$$\text{Alcohol} = \frac{3z}{7z+3z} = \frac{3}{10}$$

Large vessel: Alcohol and water from the three vessels are mixed together.

Good presentation.

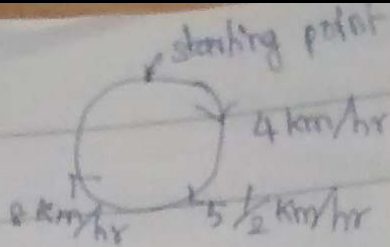
$$\begin{aligned} \text{water} &= \frac{4}{9} + \frac{5}{7} + \frac{7}{10} \\ &= \frac{280 + 450 + 441}{630} = \frac{1171}{630} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Alcohol} &= \frac{5}{9} + \frac{2}{7} + \frac{3}{10} \\ &= \frac{350 + 180 + 189}{630} = \frac{719}{630} \end{aligned}$$

Ratio of water and alcohol = $\frac{1171}{630} : \frac{719}{630}$

$$= 1171 : 719$$

9. (i.)



Circular track = 11 km.

Let the men be A, B and C.

A takes 1 hr \rightarrow 4 km

B takes 1 hr \rightarrow 5 1/2 km

C takes 1 hr \rightarrow 8 km

Not Necessary
Given in Qn

A covers 11 km in \rightarrow $\frac{11}{4}$ hrs

B covers 11 km in \rightarrow 2 hours

C covers 11 km in \rightarrow $\frac{11}{8}$ hours

$$\text{L.C.M of } \frac{11}{4}, 2, \frac{11}{8} = \frac{\text{L.C.M of } 11, 2, 11}{\text{H.C.F of } 4, 1, 8}$$

$$= \frac{22}{8}$$

$$= \frac{11}{4} \text{ hours}$$

For the all the three A, B and C to meet the starting point, they should have travelled for a time which is a multiple

$$\frac{11}{4}$$

$$\frac{11 \times 8^2}{4} = 22 \text{ hours}$$

A covers in $\frac{11}{4} \times 8 = 22$ hours, $11 \times 8 = 88$ km

(ii.) A will be at starting point after 22 hours in this 8th round.

B covers in $2 \times 11 = 22$ hours, $11 \times 11 = 121$ km

(ii.) B will be at starting point after 22 hours in his 11th round.

C covers in $\frac{11}{8} \times 16 = 22$ hours, $11 \times 16 = 176$ km

(ii.) C will be at starting point after 22 hours in his 16th round.

\therefore All the three will meet at starting point after 22 hours ✓

(ii.) Let the selling price be 'x'.

$$\text{loss} = 10\%$$

$$\frac{\text{S.P.}}{\text{C.P.}} = \frac{100 - \text{loss}\%}{100}$$

$$\frac{x}{\text{C.P.}} = \frac{100 - 10}{100}$$

$$\frac{x}{\text{C.P.}} = \frac{90}{100}$$

16 - Swami Vivekananda during his visit to Chicago in 1893 stressed about Hindu Religion.

2 ✓ - He started Ramakrishna Mission in Belur in 1897 which stressed about Hindu philosophy

17. - British India saw very stagnant growth after 1857 because peoples were in a belief they will get concession for their participation in HNI. But inst

2 ✓ - suppressive activities were taken by Govt. **Expand**
 - So due to strikes, Bandh Industrial growth didnt see development.

- Justice party opposed congress view. To party congress was dominated by Brahmins. But its view is to improve the level of Brahmins.

2 ✓ - So its all action opposed the decision by congress. (Ex) Almost every one Black Flag to Simon commission where

Velu Nachiyar, Anjugam Ammaiyar, Ramamintham, Captain Laxmi are some of the prominent women who staged speech, wrote books, through military aroused the Nationalist feeling among people.

Captain Laxmi headed Azad Hind's women's wing named Jhansi.

Rajaji took place in civil disobedience movement, Simon Commission opposition, Quit India Movement.

He with Gandhiji drafted C.R. Plan in 1942 which he explained to Jinnah. But was refused by Jinnah.

C.R. Plan sought the peoples decision for partition.

It changed the Governor General of Bengal.

to Governor General of India, thus represent

$$240 \times x = 1680 \times 60$$

$$x = \frac{1680 \times 60}{240}$$

$$x = 420$$

∴ The other number is 420

52. $HCF = 12 \quad LCM = 2448$

Let the numbers be $12a, 12b$

Then $LCM = 12ab = 2448$

$$12a \times 12b = 2448$$

$$144ab = 2448$$

$$ab = \frac{2448}{144}$$

Same Concept
mistake in many
= 17 places.

The possible value for a and b are 1, 17

∴ The numbers are

$$= (12 \times 1), (12 \times 17)$$

$$= 12, 204$$

The two numbers are 12 and 204.

③ Find the Least Number, 12, 15, 20, 27

Take Lcm,

2	12, 15, 20, 27
2	6, 15, 10, 27
3	3, 15, 5, 27
3	1, 5, 3, 9
	1, 5, 1, 3

Don't write English and Tamil.

2 x 2 x 3 x 3 x 5 x 3 = 540 / 2 = 270

270 டிவிடாக் 12, 15, 20, 27 டிவிடாக்

பின்னர் கிடைக்கக்கூடிய மிகக் குறைந்த எண் 270

எனவே, 12, 15, 20, 27 டிவிடாக் ஆகிய எண்களின் Least Number 270.

⑥ A's salary is 50 more than B

B's salary = ?

A - டிவிடாக் 150

B - டிவிடாக் 100

$$\frac{50}{150} \times 100$$

$$= \frac{a-p}{a} \times 100$$

$$= \frac{150-100}{150} \times 100$$

$$= \frac{50}{150} \times 100$$

$$= \frac{1}{3} \times 100 \quad 33.3$$

= 33.3 (or) 33 1/3 டிவிடாக் B டிவிடாக்

A-டிவிடாக் 50 டிவிடாக் B டிவிடாக்.

Section - A

6. B's % of salary less = $\frac{P}{100+P} \times 100$

Explanations required

$P = 50\% \Rightarrow \frac{50}{100+50} \times 100$

$\Rightarrow \frac{50}{150} \times 100 \Rightarrow 33.33\%$

Ans = 33.33%

7. Given $X \times \frac{22}{100} = \text{Rs. } 1540$

So $X = \frac{1540 \times 100}{22}$

$X = \text{Rs. } 7000$

where X is George's salary
Sohan's salary

Sohan's savings = $7000 \times \frac{14}{100}$

Ans = Rs. 980

8. % of students failed in Hindi only = $42\% - 17\% = 25\%$

% of " " " in Eng only = $52\% - 17\% = 35\%$

% of Total Students failed = $60\% + 17\% = 77\%$

29) ரூபாய் ௨ லட்சம்.

௨ லட்சம் 3 வகுப்பில் ரூ. 16800

5 வகுப்பில் ரூ. 18000 லட்சம்.

௨ லட்சம்

3 வகுப்பில் 5 வகுப்பிற்கு சேர்க்கை 18

லட்சம் ரூ. 18000 - 16800

= ரூ. 1200 = 2 வகுப்பு வசதி

ஒரு வகுப்பு வசதி = ரூ. 600.

5 வகுப்பு வசதி = $600 \times 5 = 3000$

வசதி = $\frac{2 \times N \times R}{5}$

5 வகுப்பிற்கு சேர்க்கை லட்சம் —

5 வகுப்பு வசதி.

$18000 - 3000 = \text{ரூ. } 15000/-$

ரூபாய் ௨ = ரூ. 15000/-

31) ரூபாய் ரூ. 100 லட்சம்.

16 வகுப்பில் ரூபாய் 100 லட்சம்.

ஒரு வகுப்பு வசதி = ரூ. 200.

லட்சம் 16 வகுப்பில் வசதி = $200 - 100 = \text{ரூ. } 100$

7) கொள்முதல் செலவு = 14%

உள்ளூர் செலவு = 22%

இலாபத்தை சம்பளம் ரூ. 100 என்க. (அ) 100%

உள்ளூர் செலவு 22% → ரூ. 1540 என்க

கொள்முதல் செலவு 14% → ரூ. ?

$$22 \rightarrow 1540$$

$$14 \rightarrow ?$$

$$\frac{1540 \times 14}{22} = 980.$$

$$\text{கொள்முதல் செலவு} = \text{ரூ. 980.}$$

26) இலாபத்தை சம்பளம் = 3:4

ப.ச.ம. = 120 என்க.

இலாபத்தை சம்பளம் சமநிலை ஆக

$$= \text{ப.ச.ம.} \times \text{ப.ச.ம.}$$

$$3x \times 4x = 120 \times x.$$

$$x = \frac{120}{4 \times 3} = \frac{120}{12} = 10$$

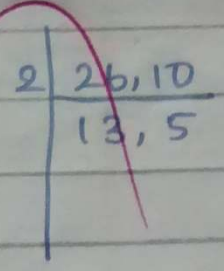
எனவே

$$3(10), 4(10) = 30, 40.$$

அதிக இலாபத்தை = 30 மற்றும் 40

Section-A

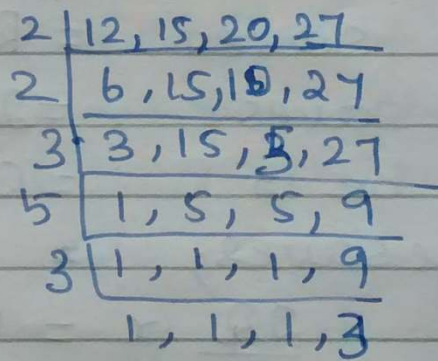
- 10 Length of room = 26m
 Breadth of room = 10m
 Area of the room = $(26 \times 10) m^2$
 H.C.F of 26, 10 = 2
 Area of tiles = $(2 \times 2) m^2$
 Number of tiles = $\frac{\text{Area of room}}{\text{Area of tile}}$



Area of tile
 = $\frac{26 \times 10}{2 \times 2}$
 = 65

Good

- 30 Given :- Least number when doubled will be exactly divisible by 12, 15, 20 and 27
 \therefore Required number = $2 \times [H.C.M (12, 15, 20, 27)]$



H.C.M of (12, 15, 20, 27)
 = $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 3$
 = 540

\therefore Required number = $2 (540)$
 = 1080

- 40 Let the required number be x.
 Given: LCM(54, 90, x) = 1890
 GCM = 18

\therefore Required number is a multiple of GCM.

66. Volume of the mixture = 55 litres
 milk and water ratio = 7:4
 Quantity of milk = $\frac{55}{5} \times \frac{7}{1}$
 = 35 litres.
 Quantity of water = 55 - 35
 = 20 litres.

Let x litres of water be added.

Then Quantity of milk in } = 35 litres
 new mixture
 and Quantity of water in } = (20 + x) litre
 new mixture

Also given ratio of milk and water } = 7:6
 in new mixture

$$\therefore \frac{35}{20+x} = \frac{7}{6}$$

$$\Rightarrow 210 = 140 + 7x$$

$$7x = 70$$

$$x = 10$$

\(\therefore\) The water added } = 10 litres.
 to form new mixture

67. Ratio of gold and silver in A = 5:2

Ratio of gold and silver in B = 5:9.

Equal quantity of alloys are melted to form a third alloy C.

Let x quantity of alloys are melted from A and B.

\(\therefore\) Quantity of gold in A = 5x

15) Principle 5000, $N = 24$ yrs. $R = 10\%$.

Compounded half yearly, $CI = ?$

$$CI = P \left(1 + \frac{R/2}{100} \right)^{2n}$$

$$= 5000 \left(1 + \frac{10}{200} \right)^4$$

$1 \frac{1}{2}$

$$= 5000 \left(\frac{21}{20} \times \frac{21}{20} \times \frac{21}{20} \times \frac{21}{20} \right)$$

$$CI = 12155 \text{ R}$$

Wrong Answer
Calculation Mistake

14) Total Interest = Interest₁ + Interest₂

$$\text{Total SI} = SI_1 + SI_2$$

$$390 = \frac{P_1 N_1 R_1}{100} + \frac{P_2 N_2 R_2}{100}$$

given $N_1 = N_2 = N$.

$$390 = \frac{1500 \times 4 \times N}{100} + \frac{1400 \times 5 \times N}{100}$$

$$390 = 60N + 70N$$

$$390 = 130N$$

$$N = \frac{390}{130}$$

$$N = 3 \text{ years}$$

3) soln: To find the least number it is enough to find L.C.M of 12, 15, 20, 27.

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 12, 15, 20, 27} \\
 2 \overline{) 6, 15, 10, 27} \\
 3 \overline{) 3, 15, 5, 27} \\
 5 \overline{) 5, 5, 9} \\
 \quad 9
 \end{array}
 \quad \text{L.C.M} = 540$$

∴ The least number which exactly divides the above nos when doubled = $\frac{540}{2} = 270$.

4) soln: Given: L.C.M = 1890, G.C.M = 18;

w.k.T $\text{L.C.M} \times \text{H.C.F} = \text{product of numbers}$

Let the unknown number be x .

$$1890 \times 18 = 54 \times 90 \times x$$

$$x = 7 \quad \therefore \text{The third number} = 7$$

Mis understood
Wrong Formula

5) soln:

$$\begin{array}{r}
 \text{L.C.M} = 2 \overline{) 4, 6, 9, 15} \\
 2 \overline{) 2, 3, 9, 15} \\
 3 \overline{) 4, 9, 15} \\
 \quad 4, 3, 5
 \end{array}
 \quad ; \text{L.C.M} = 720;$$

Since remainder is 3, the smallest number which divides 4, 6, 9, 15 = $720 + 3 = 723$.

∴ Smallest number to be added with 172 = $723 - 172 = 551$

Correct Formula only for 2 nos

SECTION-A

45

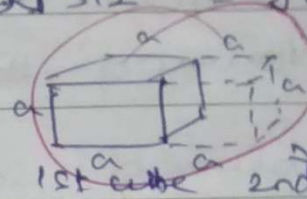
Volume of a single cube = $512 \text{ cm}^3 = a^3$

Side of a cube = $a = \sqrt[3]{512} = \sqrt[3]{8 \times 8 \times 8} = 8$

If 2 cubes joined

end to end, then length

of the shape become $2a = 2 \times 8 = 16$



Not necessary for 3 marks ✓

Breadth & Height of a shape or cuboid = 8

Too much for 3 marks ✓

Total Surface Area of cuboid = $2(lb + bh + lh)$

Here $l = 16 \text{ cm}$, $b = 8 \text{ cm}$, $h = 8 \text{ cm}$

$\therefore \text{T.S.A} = 2(16 \times 8 + 8 \times 8 + 16 \times 8)$

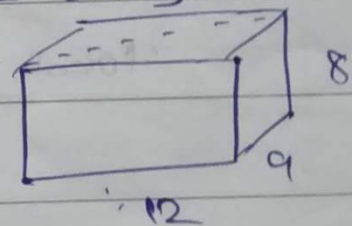
$= 2(128 + 64 + 128)$

$\text{T.S.A} = 2 \times 320 = \underline{640 \text{ cm}^2}$

3

45

Longest pole can be placed at diagonal of the room. The room shape like cuboid. So Diagonal of



cuboid = $\sqrt{l^2 + b^2 + h^2}$

Here $l = 12 \text{ m}$, $b = 9 \text{ m}$, $h = 8 \text{ m}$

The longest pole length = $\sqrt{12^2 + 9^2 + 8^2}$

$= \sqrt{144 + 81 + 64}$

The longest pole length = $\sqrt{289} = \underline{17 \text{ m}}$

3

45) length = 12 m
 Breadth = 9 m
 height = 8 m.

The diagonal is the longest pole that can be placed in that room.

$$\begin{aligned} \text{diagonal} &= \sqrt{l^2 + b^2 + h^2} \\ &= \sqrt{12^2 + 9^2 + 8^2} \\ &= \sqrt{144 + 81 + 64} \\ &= \sqrt{289} = 17. \end{aligned}$$

Length of the longest pole = 17 cm.

44) Volume of hemisphere = $\frac{2}{3} \pi r^3$

Volume of Sphere of radius $r/2$ = $\frac{4}{3} \pi (r/2)^3$

$$= \frac{4}{3} \pi \frac{r^3}{8}$$

$$= \frac{\pi r^3}{6}$$

Ratio of volume of hemisphere
 to that of sphere

$$= \frac{\frac{2}{3} \pi r^3}{\frac{1}{6} \pi r^3} = \frac{2}{3} \times \frac{6}{1}$$

$$= 4:1$$

78) ^{Area of}
_^ Four walls of a room = $2h(l+b)$

Four walls of a room can be covered fully by 70 square paper pieces each of dimensions $2\text{ m} \times 2\text{ m}$.

$$2h(l+b) = 70 \times 2 \times 2$$

$$\text{length} = 18\text{ m}$$

$$\text{breadth} = 2h$$

$$2h(l+b) = 280$$

$$2h(18+2h) = 280$$

$$36h + 4h^2 = 280$$

$$\div 4 \quad h^2 + 9h = 70$$

$$h^2 + 9h - 70 = 0$$

$$(h+14)(h-5) = 0$$

$$h = -14, +5$$

Height can not be negative.

$$\text{So height} = 5\text{ m}$$

$$\text{Breadth} = 2h = 2 \times 5 = 10\text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{Area of the floor} &= l \times b \\ &= 18 \times 10 = 180\text{ m}^2 \end{aligned}$$

5. Given number = 4, 6, 9, 15

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 4, 6, 9, 15} \\ 2 \overline{) 4, 213, 5} \\ 2, 1, 3, 5 \end{array}$$

LCM (4, 6, 9, 15) = 180

The required number is

= $180k + 172$ which gives rem

if $k=1 \Rightarrow 180 \times 1 + 172 \Rightarrow$ no remainder

if $k=2 \Rightarrow 180 \times 2 + 172 = 532$

~~Read On~~

6. A's salary = 150% of B

Let B salary be 100

The A Salary = 150

\therefore % of B's salary with respect to A

\therefore $\frac{100}{150} \times 100 = 66.67$
 \therefore B's salary is 66.67% less than A

7 Let the salary of both be x .

Sohan saves : 14% of x .

geage saves = 22% of $x = 1540$

$$\frac{22}{100} \times x = 1540$$

$$x = \frac{154000}{22}$$

Salary

$$x = 7000 \text{ Rs.}$$

$$\therefore \text{Sohan's saving} = \frac{14}{100} \times 7000 = \boxed{\text{Rs. } 980}$$

8 Let the number of students be 100.

\therefore No. of students who

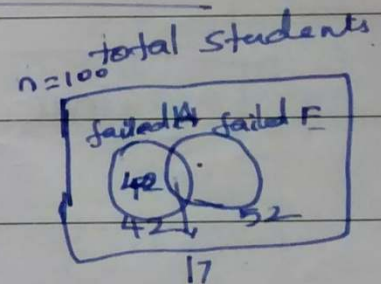
$$\begin{aligned} \text{failed only in Hindi} &= 42 - 17 \\ &= 25 \end{aligned}$$

No. of student who failed

in English

$$= 52 - 17$$

$$= 35.$$



\therefore No. of student who

passed in both the

exams

$$\begin{aligned} \therefore \% \text{ of students passed} &= 100 - (25 + 17 + 35) \\ \text{in both subjects} &= 23 \% \end{aligned}$$

31) Sum of money doubles. | $n = 16 \text{ years.}$
 $\therefore \text{Amount} = 2 \text{ principal.}$
 $\therefore \text{SI} = \text{principal} = P.$

$$SI = \frac{P n r}{100}$$

$$\Rightarrow P = \frac{P \times 16 \times r}{100}$$

$$\therefore r = 6.25 \%$$

32) Amount = $\frac{25}{16}$ times \times principal. | $n = 2 \text{ years}$

$$\Rightarrow P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n = \frac{25}{16} \times P$$

$$\Rightarrow P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^2 = \frac{25}{16} P$$

$$\Rightarrow \left(1 + \frac{r}{100}\right)^2 = \left(\frac{5}{4}\right)^2$$

$$\Rightarrow 1 + \frac{r}{100} = \frac{5}{4}$$

$$\frac{100+r}{100} = \frac{5}{4}$$

$$r = 25 \%$$

33) Rate of depreciation = 5%.
 $n = 2 \text{ years.}$

Value after 2 years = Rs 18050

$$\therefore \text{Cost price} = \frac{P}{\left(1 - \frac{r}{100}\right)^n} = \frac{18050}{\left(1 - \frac{5}{100}\right)^2}$$

vii) ஸ்டீட் தொழில் தொழிலாளர்களின் உரிமைகளை
இலக்கு வைக்க. சிபிஐ கட்சியின் உரிமை
களை 2006-ல்.

பாதி: MMRCA சட்டம் (2006-?).

DRDO: (விசேஷ ஸ்டீட் தொழில் தொழிலாளர்
பிரிவுகள்)

1958-ல் நடைமுறை செய்து 2ம் பாக்டரி
உருவாக்கப்பட்டது.

முழுமையாக - "உருவாக்கிய திட்டம்"

உருவாக்கம், உருவாக்கம், தொழிலாளர் சமூகம் மற்றும்
கூடுதல் 50 முதல் தொழிலாளர் சேர்ந்து
செய்து கொண்டிருக்கிறது.

கிறிஸ்துமஸ் இந்த தொழிலாளர் தொழிலாளர்

தொழிலாளர் தொழிலாளர் 70% - மட்டும் 10%

தொழிலாளர் தொழிலாளர் தொழிலாளர் தொழிலாளர்
தொழிலாளர் 30% - 90% தொழிலாளர் தொழிலாளர்

2014 தொழிலாளர் தொழிலாளர் தொழிலாளர் தொழிலாளர்
தொழிலாளர் தொழிலாளர் 30% - 54% தொழிலாளர்

2ம் பாக்டரி தொழிலாளர் தொழிலாளர் தொழிலாளர்
தொழிலாளர் தொழிலாளர் தொழிலாளர் தொழிலாளர்

உணர்வு 2010-ல் 2 மாத திரைப்படம்
 இது திரைப்படம் புது பிளேயிங் அங்குலம்

iii) இது 2 ம் பாகம் அது கமென்ட்
 - கமென்ட் திரைப்படம் கமென்ட் திரைப்படம் 2 மாதம்
 திரைப்படம். அதை அங்குலம் திரைப்படம்
 திரைப்படம்.

அது: திரைப்படம் திரைப்படம் (30 ஆம்
 திரைப்படம் திரைப்படம் (36 ஆம் திரைப்படம்)

iv) இது திரைப்படம் திரைப்படம் திரைப்படம்
 திரைப்படம் (12 திரைப்படம்) திரைப்படம் (5900
 திரைப்படம் (127 திரைப்படம்).

v) திரைப்படம் திரைப்படம் திரைப்படம் திரைப்படம்
 திரைப்படம். அதை புது திரைப்படம் திரைப்படம்
 திரைப்படம் திரைப்படம் திரைப்படம்.

vi) 2001-ல் திரைப்படம் திரைப்படம் திரைப்படம்
 திரைப்படம் திரைப்படம் திரைப்படம் திரைப்படம்
 திரைப்படம் திரைப்படம் திரைப்படம் திரைப்படம்
 திரைப்படம் திரைப்படம் திரைப்படம் திரைப்படம்

திராவிட மக்கள் கட்சி:

"இந்த கட்சி அமைக்கப்பட்ட 2014 ஆண்டுக்குப் பின்னர்
 இந்த கட்சி சமீபத்தில் சிறிதளவு வளர்ச்சி கண்டு
 அதன் காரணமாக" என்று தலைவர் கூறியிருக்கிறார்.

இந்த கட்சி மக்களவைத் தேர்தலில் தலா 25 தொகுதிகளை
 வெல்லும் திட்டம் உள்ளது.

இந்த கட்சி மக்களவைத் தேர்தலில் வெல்லும் திட்டம் 70%.

2014 ஆண்டுக்குப் பின்னர் சிறிதளவு வளர்ச்சி 1980-ல்
 அமைக்கப்பட்ட கட்சி. அதன் காரணமாக அமைக்கப்பட்ட
 கட்சிகள்.

தலைவர்:

i) இந்த கட்சி மக்களவைத் தேர்தலில் ₹ 2.29 லட்சம்
 செலவு. இதில் சில தொகுதிகள், சிறிதளவு செலவு
 செய்து அதில் ₹ 50000 செலவு செய்து அதில். இதை
 வெல்லும் திட்டம் உள்ளது. அதன் காரணமாக
 கட்சிகள்.

தலைவர்: 126 தொகுதிகளை வெல்லும் திட்டம் (100000 செலவு)
 அதன் காரணமாக 75-ல் (50000 செலவு).

ii) திராவிட மக்கள் கட்சி மக்களவைத் தேர்தலில்
 வெல்லும் திட்டம். 1987-ல் வெல்லும் திட்டம்

கார்ட்டை உருவாக்கி, நிலைத் தொழில் தொழில்நுட்பம் கார்ட்டை உருவாக்க.

புறநாடு அமைப்புகள் மூலம்:

i) புறநாடு கார்ட்டை உருவாக்கி, தொழில்நுட்பம் கார்ட்டை உருவாக்க.

ii) புறநாடு நிலை அமைப்பு மூலம் உருவாக்கி, புறநாடு நிலைத் தொழில்நுட்பம் உருவாக்கி கார்ட்டை உருவாக்கி.

உருவாக்கி மூலம்:

i) கார்ட்டை உருவாக்கி, உருவாக்கி கார்ட்டை உருவாக்கி உருவாக்கி மூலம் உருவாக்கி உருவாக்கி.

ii) உருவாக்கி மூலம் உருவாக்கி கார்ட்டை உருவாக்கி உருவாக்கி மூலம் உருவாக்கி, உருவாக்கி கார்ட்டை உருவாக்கி.

iii) உருவாக்கி மூலம் உருவாக்கி உருவாக்கி உருவாக்கி உருவாக்கி உருவாக்கி உருவாக்கி உருவாக்கி உருவாக்கி.

iv) உருவாக்கி கார்ட்டை மூலம் உருவாக்கி உருவாக்கி உருவாக்கி உருவாக்கி உருவாக்கி உருவாக்கி உருவாக்கி உருவாக்கி.

காண்கள் காலநிலை மாற்றம் அளிக்கிறார்.

iv) அமெரிக்காவில், உலகம் வரை சூரிய
 மின்னல் காண்கள்

பெயர்: Synthetic aperture Radar.

v) உலகம் அல்லது தரை மின்னல், உலகம்
 அல்லது அளிக்கையில் உலகம், காண்கள்
 உலகம் சூரிய மின்னல் காண்கள்.

பெயர்: உலகம், உலகம்.

காண்கள் காண்கள் உலகம்.

i) உலகம் காண்கள் உலகம் காண்கள்
 உலகம் காண்கள் உலகம் காண்கள் உலகம்
 காண்கள் உலகம் காண்கள் உலகம்

ii) காண்கள் காண்கள் காண்கள், காண்கள்
 காண்கள் காண்கள், காண்கள் காண்கள்
 காண்கள் காண்கள் காண்கள் காண்கள்

iii) காண்கள் காண்கள் காண்கள், காண்கள்
 காண்கள் காண்கள் காண்கள் காண்கள்
 காண்கள் காண்கள் காண்கள் காண்கள்

iv) காண்கள் காண்கள், காண்கள் காண்கள்

ECOLOGY:

Information from remote sensing satellites give information regarding environment by monitoring.

1. Forest area cover
2. Land cover area and any changes in it due to human activity
3. Water quality monitoring
4. Glacial information related to Global warming.
5. Change in temp of the stratosphere
6. Suspended particulate and aerosols
7. Canopy of biomass.

Defence:

One of the techniques named LIDAR that deals with illuminating objects with laser and analyzing the reflected light helps in defence by

- 1) producing maps for stationing troops
- 2) monitoring UAVs

Climatology:

Climate and weather related data are analyzed by climatologists to discover and explain the impacts of climate, so that society can plan its activities, infrastructure and anticipate adverse conditions.

IRS P₃ - of ISRO is dedicated to earth observation and remote sensing.

OCEANOGRAPHY

Remote sensing satellite
This gives information on the

1. Colour of the oceans for documenting chlorophyll concentration produced by algal blooms.
2. mineral resources in the ocean
3. Depth of the ocean by Radar
4. atmospheric aerosols and particulate matter.
5. Potential fishing zone.
6. coastal zone studies.
7. climate studies of ocean states

This will be a lucrative and economically beneficial scheme for the people and free them from the hands of corrupt politicians and receive the benefits of government related schemes more effectively.

Remote Sensing:

Remote sensing is the acquisition of an object or a phenomenon without making direct contact with it. In contrast to on site observation.

The Remote sensing satellites are placed in the Geo synchronous orbit enabling to get pictures at regular intervals and with same illumination of areas which are otherwise inaccessible.

Applications of Remote sensing:

1. Mineralogy, 2. Climatology, 3. Zoology,
4. Oceanography 5. Ecology, 6. Defense 7. Topography
Agriculture, Glaciology, and mapping industry.

SECTION-A.

1. AEWCS - Airborne Early Warning and Control System. *Heading and all not necessary*

- It is an air borne air picketing used in air-force to detect long distance aircrafts, ships and vehicles and to engage, control and perform fighter aircrafts in air strikes.
- performs similar to that air-traffic controller

2. Rajiv Gandhi Prameen Vidhyutikaran Yojana.

- One of the flag ship programmes of Bharat Nirman 2005. *Exceeding 30 words*
- aims to provide electricity to rural areas including panchayat offices, primary health centres, schools, village habitations that are below Poverty line. *As avoid*
- Decentralized Distribution System through conventional and non conventional energy resources.

3. golden triangle :

It is one of the opium producing areas in South East Asia located in the convergence of Ruak and Mekong rivers covering Thailand, Laos and Myanmar.

Don't exceed 50 words

Golden Crescent :

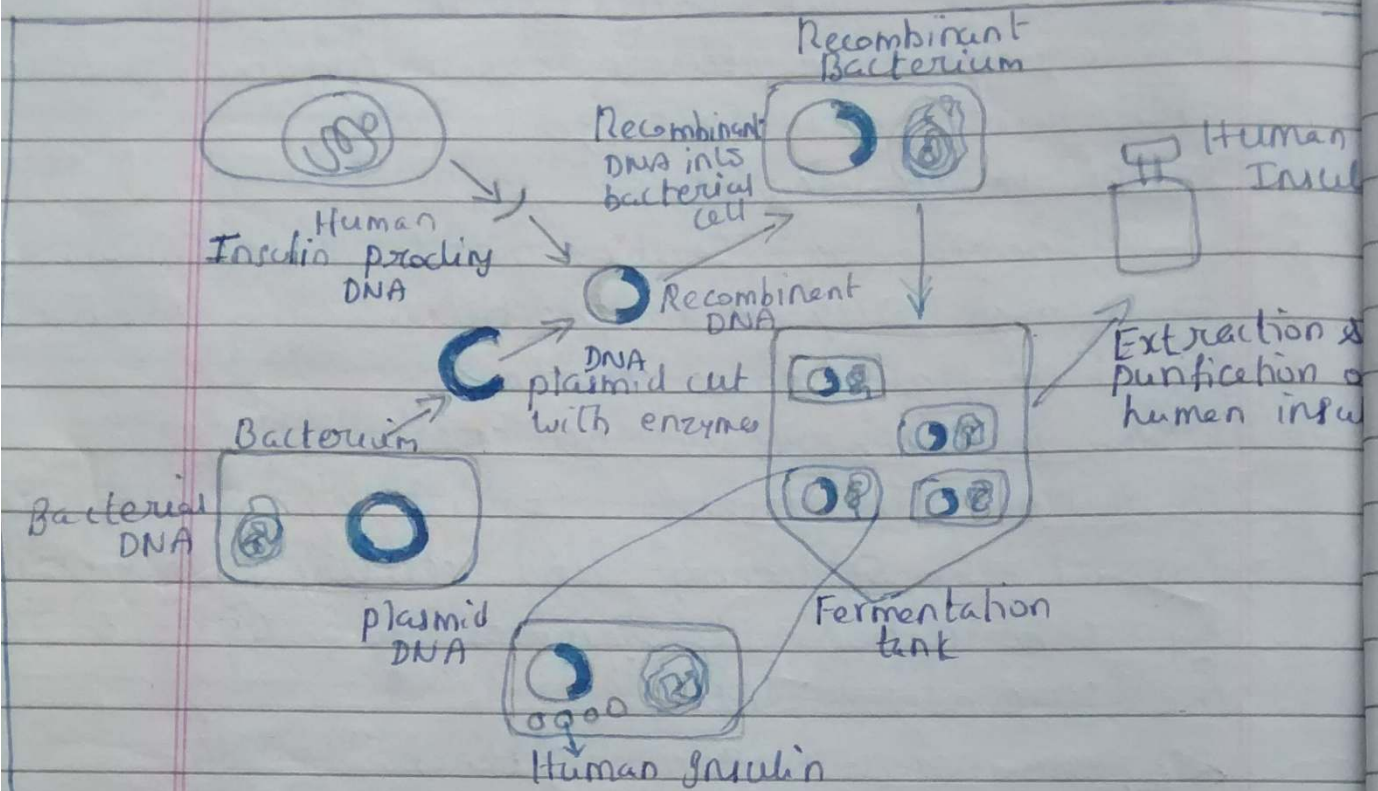
This is present from the olden days and one of the chief opium producing areas at the crossroads of southern central and East Asia. Areas included are Afghanistan, Iran and Pakistan. Afghanistan and Pakistan produce opium, whereas Iran is consumer and trans-shipment route for illegal opium trade.

4. Polymerase chain Reaction (PCR) :

PCR is a biomedical technology which is used to produce multiple copies of a single DNA. PCR finds application in fingerprinting. It is also used to detect HIV in AIDS patients and to detect cancer in suspected patients.

52) HUMAN INSULIN PRODUCTION:

Genetic engineering process can make human insulin. Human insulin is placed into DNA of a second organism. The host organ thus becomes an insulin-producing factory.



Insulin production involves the following steps:

1) ISOLATED GENES:

54

The gene responsible for producing human insulin protein is isolated.

2) PREPARING TARGET DNA (RECOMBINANT DNA):

DNA is taken from one organism and put in the DNA of other bacterium. This process is called recombinant DNA (r-DNA) technology.

1) INSERTING DNA INTO PLASMID:

With the plasmid ring open, the gene for insulin is inserted into the plasmid ring and the ring is closed.

4) INSERTING PLASMID BACK INTO CELLS:

37. Structure, Properties & Uses of Fullerenes:

Fullerenes are another allotrope of carbon. The first one to be identified contains 60 carbon atoms (C_{60}) in the shape of the football. They look like geodesic dome designed by Buckminster Fuller, an architect, which was named after him as Buckminster Fullerene. C_{60} molecule is arranged as 12 hexagons and 20 pentagons.

- They are odourless
- C_{60} molecules are black solid
- C_{60} molecules are highly symmetry
- They have superconductivity property

4 1/2 x 1/2

- They are soluble in solvents like CS_2 (carbon disulphide), toluene
- They are insoluble in water
- They are stable which can withstand high pressure and high temperature.

Uses:

- They are used to deliver drugs in the body.
- They are used as lubricants.
- They are used as catalyst.
- They are used as semiconductors in electric circuits.
- They are used in photodiodes
- They are used in photovoltaic cells.

38. Causes of drug addiction and Alcoholism

Addiction refers to state of an individual to engage in some activity. It has harmful effect on individual's health, mental and social life. It affects central nervous system, brain, liver, kidney, heart, etc.

wages are reduced, then how the basic needs of a family member of an employee will be met.

Gap between demand and supply also affects employment opportunities. If a product is in demand in the market makes the manufacturer to produce this product leads to increase in employment. If the product does not meet demand, leads to slowdown manufacturing and employment opportunities.

Lionel Edie said unemployment is caused by change in economic structure of a country.

Social factors: Some Socialists can tell unemployment as a social problem. Cause for this are follows:

1. Degrading social or work status:
 People may think of jobs like P.H.D scholar, teacher, lecturer in college considered to be high social status job. Jobs like clerk, typist are considered to be low cadre job. So, people prefer to study for getting social status even though they have capability and willingness to work. Some people may think accepting job of low cadre will be image problem for his/her family.

2. Population Explosion:

Due to population boom, the number of dependent people to a parent increases, then it will be challenge for the family to tackle the situation.

Unemployment :

6. The person is said to be unemployed if he have potential and willingness to do work but he is not able to find it. Unemployment is essentially an economic phenomena rather than social.

Causes :

Unemployment is due to lack of capital, lack of investment and over production. Other reasons will be slow in business cycle due to inflation causes person to be unemployed.

Keynes Proposed "General Theory of Employment, Money and Interest" related to Unemployment. He said that employment, national output and effective demand are interrelated. If the demand for a good increases, then the production of these goods increases leads to more persons to be employed.

He also proposed encourage investment of industrial sector through proper fiscal policy, by producing fiscal deficit, making environment suitable for foreign investors.

Overproduction of goods also leads to unemployment. Overproduction leads to decrease in price of goods, so the production of goods will be slow down leads to increase in the process of unemployment. Unpredictable market situation may be one of the reason for it.

"Wages Fund Theory" deals when an Industry fix the salary of a employee, if the market is unfavourable, then leads to decrease the number of employee. But, if

Symptom of this disease is high fever, sore throat, vomiting, spread through body fluids.

- WHO took many steps to check the spread of virus across the world.
- causes bleeding and leads to death.

21. In situ conservation: involves conserving the species of plants, animals, amphibians in their natural habitat.

eg, Bird Sanctuary, Wild life Reserves, Biosphere Reserves.

Ex situ Conservation: involves preserving the habitat of wild life outside their natural habitat. eg, National Parks, Museums.

Qm. no? Kepler-10c is an exoplanet revolved around G-type star. It is located 560 light years distance in Draco. It is confirmed by NASA's Spitzer Space telescope. Announced by Kepler in May 2011.

Qm. no? CERN or European Organisation for Nuclear Research was established in 1954.

Having 21 member state. It's main function is to provide particle accelerator and other infrastructure needed for

high energy physics research.

It is the birth place of world wide web.

$$27. \quad R_j + R_i = 80$$

$$3x + 2y = 80$$

$$\frac{3}{5} \times \frac{16}{10}$$

$$Raja = 48$$

57. Indian Supreme Court as Environmental Activist.

Indian Supreme Court is the Prime guardian of our Environment. Indian democracy is famous for not only 'Independent Judiciary' but also for "Judicial Activism". Supreme Court is the prime controller of illegal activities and unfavourable conditions which deteriorate our environment. Supreme Court's Judicial Activism is engaged through the PIL (Public Interest Litigation).

Public Interest Litigation:

PIL is defined as any person who is affected or deprived due to Constitutional measures can approach Court. Any third person can approach the High Court for any poor who can't afford ~~to~~ or ~~the~~ aware the law benefits to him, in the case of deprivation of his basic needs and fundamental rights. If any one's fundamental rights affected by the law made by the Parliament or other social economical process of government, he can directly approach the Supreme Court.

In the popular case 'Democratic Republic Party vs Union of India', Justice Bhagawathi clearly mention the purpose of PIL. It is a strategic arm of the law and it is a tool to the normal citizen to approach the Court in case of violation of their rights and basic needs.

PIL is a major tool to activate the Supreme Court to work towards the concern of the normal citizens and it engage the Court to act as a guardian of the natural environment.

Very Good Presentation throughout the paper.



GROUP-1 MAINS TEST - 1.

NAME

ROLL NO: 001015202

MEDIUM: ENGLISH.

Write Address/mobile in Every TEST.

2. Plasmids are genetic material found in the bacteriophage. It is used as the vector in the

Recombinant DNA technology. These plasmids are like the vestigial organs in the organisms.

PCR!

→ polymerase chain reaction.

→ a type of genetic testing

→ uses the mechanism of genetic engineering

→ It involves the following reactions →

(i) denaturation

(ii) Annealing.

(iii) Renaturation.

Good Presentation.

Add some more facts.

Content is less for some Qns.

→ Uses: in criminology.

→ genetical relationship.

6. Demographic Transition :

STAGES

refers to the number

of people in the age group of 15-64 yrs

Demographic transition of India has more

numbers of youths compared to other countries like

7. Ununoctium or element 118 :

- Symbol - Uuo
- Atomic number - 118

14/2 → Transactinide, p block element
 - has highest atomic number and atomic mass of all the elements.

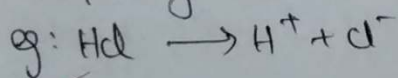
8. Pauli's principle:

It states that no two electrons can have the identical ~~same~~ quantum mechanical state in the same atom. Also no pair of two electrons can have the same quantum numbers.

9. Acid classified into strong and weak based on ionisation
 weak acid.

Strong Acid

1) Acids which ionise completely in water



2) Strong acids are irreversible reactions

3) pH value of strong acid

is 1.

Double salt

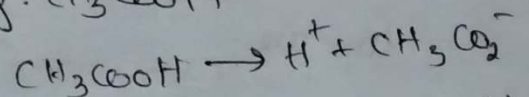
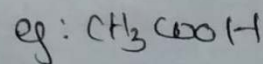
10.

1) Molecular compounds which are formed from any ~~part~~

2 solutions which elements

are in stoichiometric proportions.

Acids which ionise partially in water



2) Weak acids are reversible

3) pH value is 3 to 5.

Complex salt.

Complex salt is formed from Lewis acid and Lewis base.

Read more; Biotechnology has diverse applications & add more positive impacts also

02. Introduction:

Bio technology is a collective term for group of technologies that use biological measures and Processes to develop new Products and Processes.

- modifying the genetic structure of living organisms through genetic Engineering has created various fears and ethical doubts.

Genetically modified crops and organisms:

7 Genetic engineering enables to transfer one or more genes ^{from one organism} to other organism

7 EX: crop modified with a gene from a bacterium *Bacillus thuringensis* which resist a Particular crop Pest.

Environmental impact :- It is feared that whether unintentionally this GM crop through Pollination will be transferred to other crops & weeds.

Also feared that it will develop a Super resistant weed.

whether it will result in the loss of genetic diversity of the crop.

NAME: S

GROUP I MAINS

STUDENT

(Regular - from cbe)

1

164

You have potential to TOP.

TEST - NO - I

Lack of Maths Concept for Certain Qns

Finish Paper in 3hrs write all Qns

Marks

A →

B →

C →

164

-1

- Don't exceed margins
- Write in simple points (atleast 5 points for 3 marks).
- Reduce lengthy writing in 3 marks; instead concentrate on 15 marks.
- Each answer should be added with Govt. Schemes/ measures/initiatives
- Practice time management

164

These winds are moisture laden winds because they originate from Indian Ocean. When they approach Southern part of Kerala they give rain with violent thunderstorms indicating the onset of the monsoon and lightening. This phenomena is known as Monsoon burst. The South West Monsoon is divided into two branches Arabian Sea branch and Bay of Bengal branch because of the peninsular shape of the country.

North East Monsoon (October to November):

The South West Monsoon begins to retreat from the Northern India by second week of September because of the apparent movement of the Sun towards the Tropic of Capricorn. The landmass of India starts losing heat and there is a fall in the temperature. But the sea is still in warm conditions. High pressure develops over the land and low pressure over the sea. It is a cold dry wind and gives no rainfall to land mass. But when it crosses Bay of Bengal, it absorbs moisture and gives heavy rain to the Coromandl Coast. So Andhra Pradesh and Tamil Nadu get heavy rainfall during winter.

43. Mechanism of Indian Monsoon.

Defn ~~Work~~ *100 marks* ~~100 marks~~

The word monsoon means sea winds. These winds change their direction frequently. These winds appear to blow from southwest for six months and from northeast another six months. Due to these monsoon winds India experiences Tropical monsoon climate.

The monsoon winds are classified into Southwest monsoon and northeast monsoon on the basis of the direction from which they blow.

Southwest Monsoon (June to September)

After the summer season, rainy season starts with the onset of south west monsoon. The high temperature gives rise to low pressure and by the end of May a large area of low pressure is formed over the North West part of the country. At the same time ocean becomes cool and high pressure is created over it. The wind blow from ocean towards the land of India. These wind blow from South East directions. When they cross the equator they get deflected and blow as South West Monsoon.

29. $x^2 - 6x + 9 = 0$

$(x-3)(x-3) = 0$

$x = 3$

$x^3 + \frac{1}{x^3} = \frac{3^3}{3} + \frac{1}{3^3} = 27 + \frac{1}{27}$
 $= \frac{729+1}{27} = \frac{730}{27}$

30. Length = 150m

width = 125m

LCM (150, 125)

$= 5 \times 5 \times 5 \times 3 \times 2$

$= 125 \times 6$

$= 750.$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 150, 125} \\ \underline{5} \\ 30, 25 \\ \underline{5} \\ 6, 5 \\ \underline{5} \\ 6, 1 \\ \underline{3} \\ 2, 1 \\ \underline{2} \\ 1, 1 \end{array}$$

Least number of square bricks

Same mistake in Test-9 also required = 750.

Concept misunderstood
 $\frac{150 \times 125}{5} = 30$
 $\frac{30}{5} = 75$