49 APPLICATIONS OF NANOTECHNOLOGY:

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

(1) 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 protect penetration of UV rays

– Nano based packaging materials are used in food packaging systems eg. in packs of carbonated beverages to avoid penetration of CO_2, moisture and thus increase the shelf life of the product

(2) In Electronics:

→ Almost all electronic items in recent years something related to nanoparticles in its struct 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 heavy acid

(3) In Energy conservation & Environmental:

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

RADIAN IAS ACADEMY (Class Room, Face to Face Coaching & ONLINE Coaching) www.radiannews.pbworks.com

GROUP - I MAINS ☐ **GROUP - II MAINS** ✓

FILL UP ALL THE DETAILS

TEST NUMBER : 4 DATE: 28 10 2011

TEST TOPICS :

MEDIUM : TAMIL ☐ ENGLISH ✓

NAME: [redacted]

MOBILE NO : [redacted]

TNPSC PRELIM REGISTER NO : 0 0 1 [redacted]

MARKS : 187/300

COMMENTS

Consistent Performance in all Test Papers.
Great potential to Top in this Exam.

- Have a check on Spelling.
- Answer must be 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

711 EVR Road, Opp. Anna Arch, Arumbakkam, CHENNAI 165 North Veli St, Simmakkal, MADURAI

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

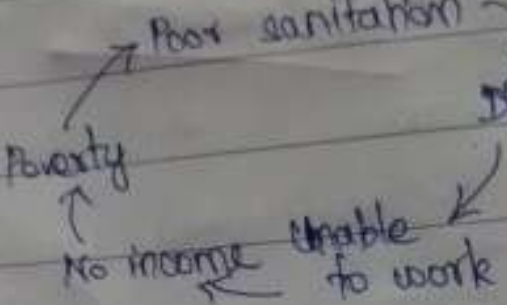
Lack of awareness :

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

Diarrhoea 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 accumulate 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

RADIAN IAS ACADEMY (Class Room, Face to Face Coaching & ONLINE Coaching) www.radiannews.pbworks.com

GROUP - I MAINS ☑ **GROUP - II MAINS** ☐

FILL UP ALL THE DETAILS

TEST NUMBER : **DATE:** 12 11 2014

TEST TOPICS : MODERN INDIA

MEDIUM : **TAMIL** ☐ **ENGLISH** ☑

NAME: K [redacted] N

MOBILE NO : 9 [redacted]

TNPSC PRELIM REGISTER NO : [redacted]

MARKS : 127/300

COMMENTS

Read more. meet me

Prepare & write.

Complete 300 Marks in 3 hrs.

Take Test Sertously

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

711 EVR Road, Opp. Anna Arch, Arumbakkam, CHENNAI 165 North Veli St, Simmakkal, MADURAI Email : r.rajaboopathy@gmail.com

PART-A

1 EDI (Enterpreneurship development Institute)

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

-Established In 2001

-Administered by small, & Micro enterprises.

-Provide training for enterpreners to make their own job.

-Partnership with HP & other companies to deliver Programs

progaro - Software
progamme - 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.

-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

(c) Biotechnology

- uses microorganisms and other technologies in the development of useful products. Includes genetic engineering, protein engineering, fermentation technology, Biosensors, 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.

GMF (Foods involves mostly cash crops such as sugarcane, cotton, soya bean etc.

Bt cotton

- Produced from injecting a foreign gene Bacillus thuringenesis.
- Bacterial gene consist of insecticide to destroy bull worms.

Medicine

Recombinant DNA Technology

- To produce human insulin by introducing a foreign gene.

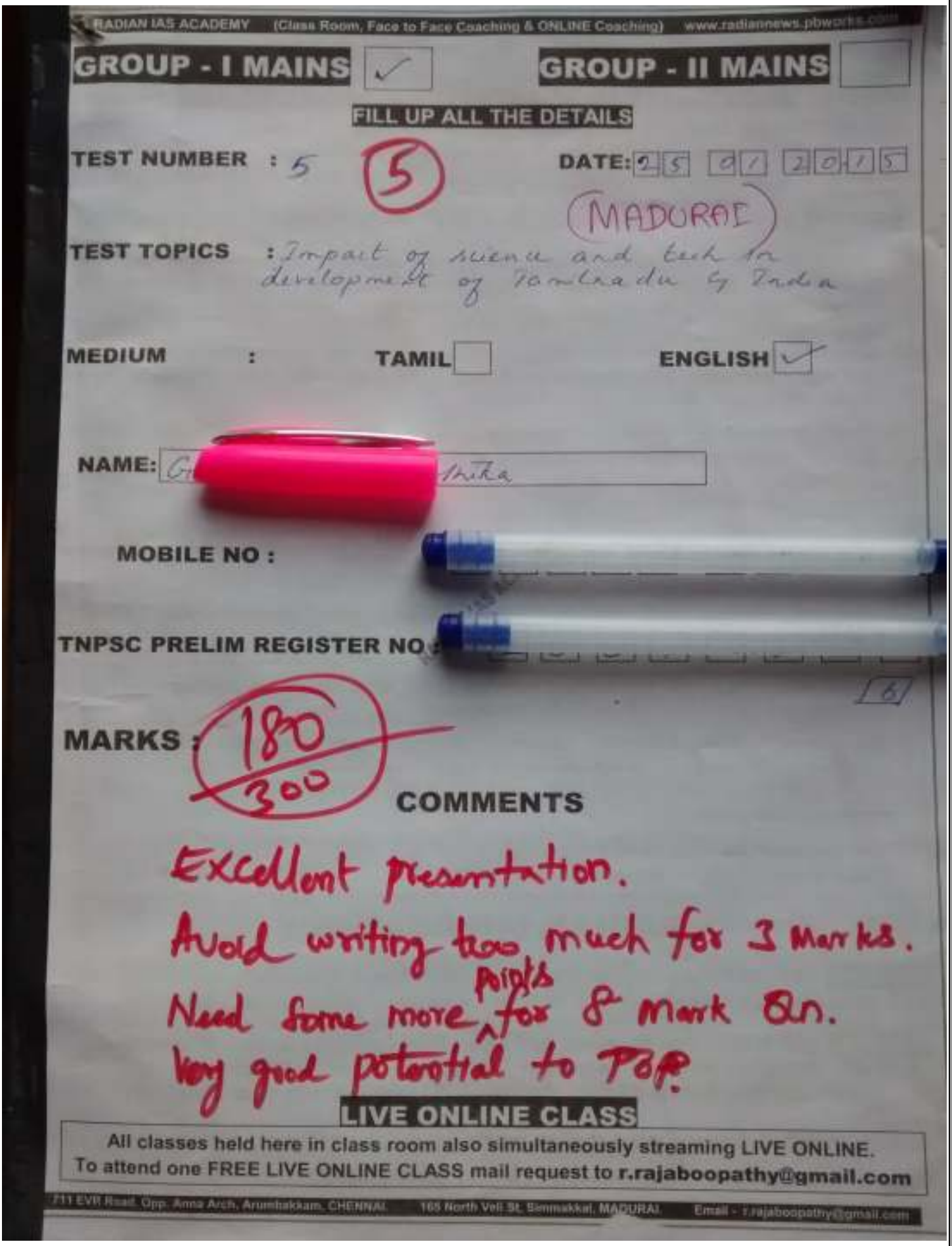
Transgenic animals

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.



RADIAN IAS ACADEMY (Class Room, Face to Face Coaching & ONLINE Coaching) www.radiannews.pbworks.com

GROUP - I MAINS ✓ **GROUP - II MAINS**

FILL UP ALL THE DETAILS

TEST NUMBER : 5 (5) **DATE:** 25/01/2015

(MADURAI)

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

MEDIUM : **TAMIL** ☐ **ENGLISH** ✓

NAME: G[redacted]shika

MOBILE NO :

TNPSC PRELIM REGISTER NO :

6

MARKS : 180/300

COMMENTS

Excellent presentation.

Avoid writing too much for 3 Marks.

Need some more points for 5 Mark Qn.

Very good potential to Pass.

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**

711 EVR Road, Opp. Anna Arch, Arumbakkam, CHENNAI 165 North Veli St, Simmakkal, MADURAI Email - r.rajaboopathy@gmail.com

அரசு கொள்கை தீர்மானம் - நிர்வாகம்

- அரசியல் சட்ட வடிவில் குறிப்பிடுவது
- அரசியல் சட்டம் பிரிவு 74 இன் கீழ் அமைச்சரவை அறிவுரை
- அமைச்சரவை தலைமை அமைச்சர் தலைமை
- அமைச்சர்கள் தனிப்பட்ட முறையில் பதவி ஏற்பு
- ஒரு கட்சி ஆட்சி
- அலை மற்றப்பட்ட கீழ்மட்ட அரசு - பல்வேறு கருத்துக்கள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகின்றன.
- ஒருங்கிணைந்த - வெளியுலகம் ஒரே மாதிரி தோற்றம்.

அரசியல் கட்சியின் பாத்திரம்

- மேலை நாட்டு கலாச்சாரத்தை தழுவியது.
- ஆளுங்கட்சி நாடாளுமன்ற அரசு முறையை அமைத்தது.
- மாறுகின்ற சூழ்நிலைக்கு ஏற்ப மாறுகின்றன.
- ஒத்த, ஒரே மாதிரியான கொள்கை கொண்ட அரசியல் கட்சிகள் தோன்றியிருக்கின்றன.

குறிப்பு:

அரசியல் கட்சி என்பது அரசியல் அமைப்பில் உள்ள அரசின் அதிகாரத்தை ஏற்றுக் கொள்ளும் பிரதிநிதிகளின் தொகுப்பாகும். அதனால் அரசு என்பதன் முக்கிய அங்கமாக கருதப்படுகின்றன.

59 ஆங்கிலேயரின் நவீன கல்வி முறை வளர்ச்சி (விவரி)

முன்னுரை:

[illegible] ஆட்சியில் கல்வி வளர்ச்சி பெறவில்லை. 1781 வாரன் ஹேஸ்டிங்ஸ் கல்கத்தா மதரசாவை நிறுவினார். ஆங்கிலேயர் நவீன கல்வி நல்ல நிலை என [illegible] இருந்தது.

நவீன கல்வியின் வளர்ச்சி

அக்காலத்தில் கற்றவர்கள் பாரம்பரிய கல்வி முறை கற்றது. [illegible] திண்ணைப் பள்ளிகளில் கிராமப் பகுதி மாணவர்கள் கற்றனர். மேல் வகுப்பு [illegible] [illegible] வகுப்பில் கற்றது. ஒரு குரு அவர் அவர் தம் மொழியில் கல்வி பயிற்றுவிக்கப்பட்டது.

ஆங்கிலேயரின் கல்வி கொள்கை

- கிறிஸ்தவ சமயப் பரப்பாளர்கள் நவீன கல்வி முறை இந்தியாவில் மேற்கத்திய கல்வி அறிமுகம் செய்தது.
- 1813 பட்டய சட்டத்தில் ஆண்டுக்கு 1 லட்சம் கல்விக்கு ஒதுக்கீடு
- [illegible] ஆங்கில வழி கல்வியை அறிமுகப்படுத்த பரிந்துரை மெக்காலே பிரபு 2.2.1835 அன்று தன் குறிப்பேட்டில் ஆங்கிலம் பயிற்றுமொழி

1854 சார்லஸ் உட் கல்வி அறிக்கை [illegible] தொடக்கக் கல்வி முதல் பல்கலைக்கழகம் வரை இதுவே கல்வியின் மேக்னகார்ட்டா என அழைக்கப்படுகிறது.

- 1883 ஹண்டர் கல்வி குழு பரிந்துரையின் மூலம் தொடக்க கல்வியின் பொறுப்பு [illegible]
- கர்சன் பிரபு [illegible] பல பல்கலைக்கழகங்கள் திருத்தம்
- பட்ட கல்வி [illegible]

8/43 முதல் சுதந்திர போர் / சிப்பாய் புரட்சி

முதலாம் / 1857 ஏப்ரலில் மங்கள பாண்டே

என்பவரால் தொடங்கப்பட்டது. இந்தியாவில் கம்பனி

ஆட்சியை முடிவுக்கு கொண்டு வந்தது. இப்போர் 1857

/1858 இல் நடைபெற்றது.

முதல் சுதந்திர போர்

1. ஆண்டு 2 / 1858 ஆம் நூற்றாண்டு

2. இரண்டு வெவ்வேறு ஆட்சி முறைகளுக்கு இடையில் நடந்த போர்

3. பெரிதாகவும் ஒரேயும் கிட்டி பாண்டி மாகிய இரண்டு

4. இந்தியாவின் பல்வேறு பகுதிகளில் நடைபெற்றது

5. அதனால் அதை முதல் சுதந்திர போர் என்கிறோம்

6. ஒரு அரசு மற்றொரு அரசுக்கு எதிராக நடத்தப்பட்டது.

7. இந்த போர் / 5 மாதங்கள் மட்டுமே நடைபெற்றது.

8. இந்தியாவின் நிலைமை அறிந்த பின் காலந்தாழ்த்தி

அனுப்பப்பட்டதால் பல ஆயிரம் வீரர்கள்

9. இப்போரில் ஆங்கிலேய அரசு அனுப்பப்பட்ட

துருப்புக்கள் அனைத்தும் இந்தியர்கள்

10. இப்போரை இந்திய அரசர்கள் யாரும் ஒரு

முழு நோக்கத்தோடு ஆதரிக்கவில்லை.

மாநிலங்களவை அதிகாரம் குறைவானது ஏன்?

1. நிலையற்ற தன்மை

2. அமைச்சரவைக்கு எதிராக தீர்மானம் கொண்டு வர முடியாது

3. லோக்சபை, ராஜ்யசபா, குடியரசுத் தலைவர், துணைக் குடியரசுத் தலைவர், 5 அங்கங்களாக பார்க்கப்படுகிறார்.

4. குடியரசுத் தலைவர் தேர்தல் குறித்து ராஜ்யசபாவுக்கு தொடர்பு கிடையாது.

5. அமைச்சரவையின் நிதி மசோதா, திருத்தம், உள்ளிட்ட பதிவுகளை

6. வேலைவாய்ப்பு, வெளியுறவு போன்ற அம்சங்களை

8 1857 புரட்சியின் காரணம்

- கிழக்கிந்திய கம்பெனி ஆட்சி முடிந்து நேரடியாக அரசியல் (01.11.1858) ராணி விக்டோரியா பிரகடனம் பிறப்பிக்கப்பட்டது.
- புதிய பதவிகள் உருவாக்கப்பட்டன.
- இந்திய தேசிய உணர்வு ஏற்பட்டது.
- அரசு அதிகாரம் ஒரு சிலரிடம் குவிக்கப்பட்டது.
- இந்தி, இந்து, அரசியல் உணர்வு ஏற்பட்டது.
- இந்தியர்களின் மத நம்பிக்கைகளை ஆங்கிலேயர்கள் தொடர்ந்து தாக்கினர் என்ற எண்ணம் ஏற்பட்டது.

- 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.

- 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 Bethune 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 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

10. 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 :- multiagency approach :-

Financial Stability Development Fund mandated to focus on financial inclusion and financial literacy

Financial inclusion is a mammoth task financial services thro mainstream financial institutions.

Steps taken by the Govt for FI.

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

a well integrated Self reliant 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 past

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

Power Grid corporation of India

- Navaratna enterprise
- Central transmission utility of the country under Ministry of power.

Advantages:

- Optimal utilisation 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 tidious task.

mandatory.

- Interstate Sharing of power would be free
- 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
- " " Tilaiya, Jharkhand } Relian Pow
- " " Krishnapatnam, Andhra

UMPPs under process

- UMPP at Cheyyur, Tamilnadu

patents

CSIR has 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) Muldi dimensional poverty index view the poverty as having multifacets & 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 deypt. 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 Bharat Abhiyan scheme by central government The contribution of MNREGS include - the construction of Individual Household Latrines, anganwadi toilets in the rural areas

Computer ன் பொருள்படும் 3D, 4D எனும் வடிவத்தில் Computer ன் மூலம் Banking Sector, Online Shoping mall, Sport, video Conferen எல்லா துறைகளும் Computer-ன் மேல்தான் உள்ளது.

பொருளாதார மேம்பாடு :

Software துறையில் உலகில் அனைத்து நாடுகளிலும் இந்தியர்களின் கை ஓங்கி உள்ளது. உலகளவில் Software இந்திய No.1 ஆகும். இதன் மூலம் தொழிற்துறையில் பயன்பா அதிகரித்துள்ளது.

Cloud Computing? மேகத் தொழில்நுட்பம்

China-வின் Tianhe-2 என்ற Computer தான் உலகி மிக வேகமான Computer ஆகும். இதன் வேகம் 33.86 Pe ஆகும்.

I Data flex - இந்தியாவின் மிக வேகமான Computer இதன் வேகம் 119.2 Tera flops. இது Pune-ல் உள்ளது.

41. மேம்பட்ட தொடர்பு வசதி தரும் பரிந்துரைகள் :

(i) மொபைல் கட்டண அறிக்கை :

மேம்பட்ட தொடர்பு வசதியைப் பற்றி ஆய்வு செய்வதற்க உச்ச நீதிமன்ற உத்தரவின் பேரில் தொலைத் தொடர்பு துறை கடந்த தலைமையில் மே 10 - ம் தேதி மாதம் ஒரு இந்த குழுவானது 2011 ஆகஸ்ட் 30 அன்று மத்திய அமை சார்பாக - வழங்கிய அறிக்கை 2012 - மே மாத வெளியிட்டது.

மேம்பட்ட தொடர்பு வசதி நிறுவ இந்தியாவில் மேற் ஆய்வு அமைக்கப்பட்டது. இது அதிகபட்சம் தொலைபேசி வசதி இந்தியாவில் இல்லாத பகுதி ஆகும்.

குழந்தை தொழிலாளர்:

14 வயதிற்குட்பட்ட குழந்தைகள் எந்தவித வேலையும் செய்யக்கூடாது என்பதை அரசியல் சாசனம், தனிச் சட்டம் மற்றும் பொதுநல வழக்கின் மூலம் உறுதி செய்துள்ளது. இதனை குழந்தை தொழிலாளர் (தடை மற்றும் முறைப்படுத்துதல்) சட்டம் 1986 தெளிவாக விளக்குகிறது.

குழந்தை தொழிலாளர் முறைக்கான காரணங்கள்:

① வறுமையைப் போக்குவதற்கு தீர்வு காண்பதில் அரசாங்கம் தோல்வி அடைந்தது.

② குடும்பத்திற்கு கூடுதல் வருமானம் தேவைப்படுதல்.

③ கல்வி அதிக செலவுடையதாக இருப்பது.

→ பிரதான தொழிலாளர் முறை.

குழந்தைத் தொழிலாளர் முறையை ஒழிப்பதற்கு அரசாங்கம் மேற்கொண்ட நடவடிக்கைகள்:

① 1979 - ம் ஆண்டு இந்திய அரசு திரு M.S. குரோதி அவர்கள் தலைமையில் குழந்தை தொழிலாளர் முறைக்கான காரணங்கள் அதன் விளைவுகள் தடுக்கும் வழிகள் மற்றும் குழந்தைகளின் நலன் பற்றி ஆய்வு செய்ய ஒரு குழுவை அமைத்தது.

② குழந்தை தடைச் சட்டம் (1986): National policy on Child Labour

16 வகையான தொழில்கள், 65 வகை தொழில்களில் குழந்தைத் தொழிலாளர் முறை தடை செய்கிறது.

③ தேசிய குழந்தை தொழிலாளர் கொள்கை (1987): Action

அபாயகரமான தொழில்கள் எவற்றில் தடைசெய்ய வேண்டும் என்பதை குழந்தை தொழிலாளர் முறைக்கென திறம்பட பணிகள் தரப்பட்டன. National child labour project

④ குழந்தை உரிமைகள் பாதுகாப்பிற்கான தேசிய திட்டம்: 1992

இதில் 1 தனிநபர் 6 பரிந்துரைகளை தொகுத்தது. குழந்தைத் தொழில் தடுப்பு அமைப்புகளை ஒன்றுபடுத்தி ஒருங்கிணைப்பு

குழந்தை தொழிலாளர் முறை:

(i) பொதுவாக, குழந்தை தொழிலாளர் முறைக்கு முக்கியக் காரணமாக

1) Accelerate the sanitation coverage in rural areas so as to achieve nirmal Bharat by 2022 & all gram panchayats have to achieve the nirmal 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.

சாதனை நகர்:

ஜீன் - 5 - சாதனை நகர் தினமாக ஐ.நா. சபை அறிவித்துள்ளது. சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு குறித்து விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துவதே இதன் நோக்கமாகும்.

① ஸ்வீடன் - ஸ்டாக்ஹோம் (முதல்) - 1972 [ஒரு வார மாநாடு]

இது ஐ.நா. சபையால் நடத்தப்பட்ட முதல் மாநாடு ஆகும். இது சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு குறித்து எடுக்கப்பட்ட முதல் முயற்சியாகும். இதனை தொடர்ந்து பல மாநாடுகள் நடத்தப்பட்டன.

② கியோட்டோ மாநாடு: (1997) (ஜப்பான்):

184 நாடுகளில் நடந்த புவி வெப்பமயமாதல் குறித்த முதல் சர்வதேச ஒப்பந்தம் இதுவாகும். இதில் 1990 ஆம் ஆண்டை அடிப்படையாக வைத்து 2008 முதல் 2012 வரை வளர்ந்த நாடுகள் கார்பன் வெளியேற்றத்தை 5% குறைக்க வேண்டும் என வலியுறுத்தப்பட்டது.

③ கோபன் ஹேகன் மாநாடு: (2009) (டென்மார்க்):

உலக வெப்பநிலையை 2°C அளவுக்கு குறைக்கும் வகையில் கார்பன் வெளியேற்றத்தை கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

④ கான்கன் மாநாடு: (2010) (மெக்சிகோ):

கார்பன் வெளியேற்றத்தை கட்டுப்படுத்த வளர்ந்த நாடுகளும் வளரும் நாடுகளும் தமது அர்ப்பணிப்பை உறுதி செய்தன.

[illegible] மாநாட்டில் கோபன்ஹேகன் [illegible]-ல் அனைவரும் ஆழ்ந்த வருத்தத்தில் மூழ்கியதற்கான "துயரம்" உலகவாழ் மக்களில் 30 பில்லியன் பேர் அனுபவித்த நிலை தொடர்ந்தது, கோபன்ஹேகன் அடுத்த எதிர்ப்பு வளர்ச்சியும் "துயரம்" உலகளாவியது.

(5) பாரிஸ் மாநாடு : (2015) தொலைநோக்கு :

கியோட்டோ மாநாட்டின் துயரத்திற்கு 2011 வரை நீடித்த முற்றுப்புள்ளி வைக்கப்பட்டது. 2015 - ல் பாரிஸ் வெளிப்பாட்டை கொண்டு செய்யப்பட்டது. 2020 - ல் பாரிஸ் ஒப்பந்தம் [illegible] "துயரம்" காலாவதியானது. அந்த ஒப்பந்தத்தில் அமெரிக்கா, சீனா, இந்தியா, போன்ற நாடுகள் கையெழுத்திட்டன. 100 பில்லியன் டாலர் நிதியை ஏன்று தொடர்ந்து செய்யப்பட்டது.

(6) ஐரோப்பா மாநாடு : (2012) தோல்வி :

2020 - க்கு பிறகு பாரிஸ் ஒப்பந்தத்தை கட்டுப்படுத்தும், வெளியிடப்படும் கார்பன் அளவு குறைத்தல் போன்றவை நிர்ணயிக்கப்பட்டன. ஆனால் அதன் பேரில் கார்பனை ஒப்பந்தம் உலகளாவியது.

(7) கான்கூன் மாநாடு : 2013 (மோல்ட்)

பருவநிலை மாற்றத்தால் ஏற்படும் பாதிப்பு, மற்றும் இழப்பீடு நிர்ணயம் விவாதிக்கப்பட்டன. கார்பன் -ஐ அதிகமாக, பாதுகாப்பு இல்லை திறன்மிக்கதாக குறைக்க வளர்ந்த நாடுகள், வளரும் நாடுகளுக்கு தொழில்நுட்பம் பகிர்ந்து கொடுக்க வேண்டும் என்று "தூய்மை ஒப்பந்தம்" கையெழுத்தானது.

எனவே தான் நாம் தூய்மை பேணி காப்பது நம் அனைவரின் கடமை ஆகும். எனவே பூமி வெப்பமயமாதலை தடுக்க அதிக மரங்கள் வளர்க்கப்பட்டு அதன்படி தொடர்ந்து வேண்டும். AC, Fridge, போன்ற பயன்பாட்டை குறைக்க வேண்டும்.

நாம் தூய்மை பாதிப்பிலிருந்து தப்பிக்க முடியாது ஆனால் நம்மால் முடியாது ஆனால் அது சாத்தியம் அல்ல. குறைக்க முயற்சி செய்வோம்.

- 1954-ல் அமைச்சரவையில் இருந்து விலகினார்
- 1990-ல் தனது வாழ்நாளை தமிழர் நலனுக்காக அர்ப்பணித்தார்

- தமிழர் தேசிய முன்னணி = 1984
- தந்தை பெரியார் திராவிடர் கழகம்
- தந்தை பெரியார் திராவிடர் கழகம் தேர்தல் அரசியலில் ஈடுபடுவதற்காக Dr கிருஷ்ணசாமி தலைமையில் தமிழர் விடுதலைக் கழகம் உருவாக்கப்பட்டது - 19

- தந்தை பெரியார் திராவிடர் கழகம் தேர்தல் ரூ 20000 செலுத்தியது
- தமிழ்நாடு அம்பேத்கர் மக்கள் கட்சி -

- தனி தமிழ், தமிழர் நலன் தந்தை பெரியார் திராவிடர் கழகம் ரூ 15000 செலுத்தியது
- EVR பெரியார் தலைமை தாங்கி உருவாக்கினார் - 1971

- தந்தை பெரியார் திராவிடர் கழகம் தேர்தல் புறக்கணிப்பு
- தமிழ்நாடு முஸ்லிம் முன்னேற்றக் கழகம் தேர்தல் - 1971

District disaster management plan: DDMP

→ Collector is responsible for the disaster management in district.

→ It involves 4 stages:

Mitigation:

- Ideas to reduce the occurence 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 occur happen.

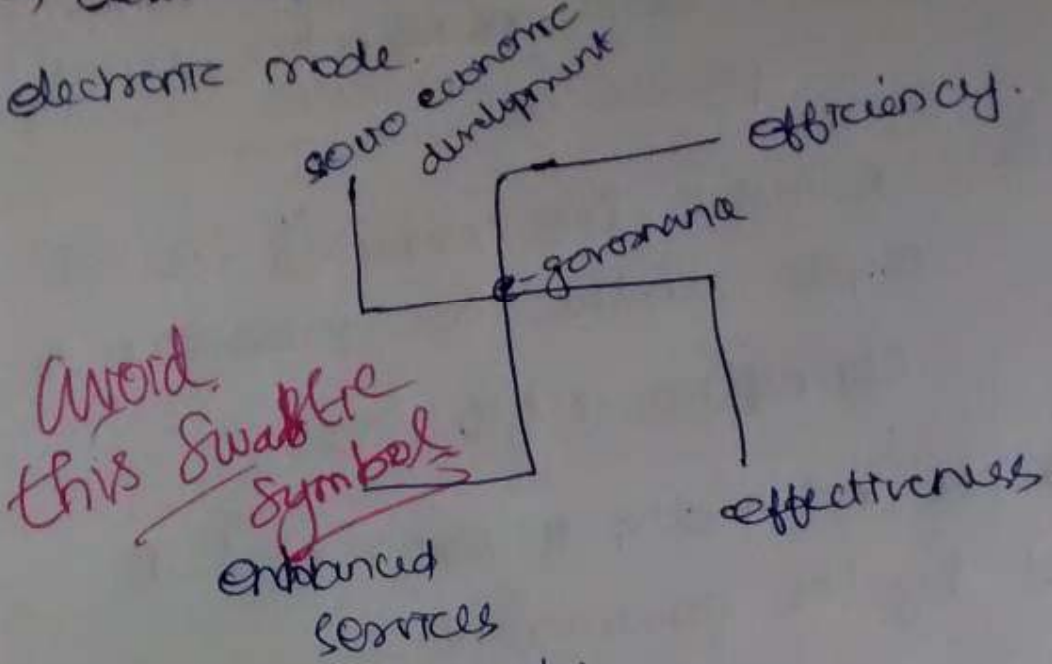
This includes early warning to the people, placing the volunteers at the sensitive places.

Response:

action to be taken at the strike of the disaster.

59. e- governance :

→ delivering of governmental services through electronic mode.



Avoid this swastika symbol

Various department:

Civil supplies department:

→ in public distribution system

→ GPS is inserted in the vehicle carry goods from godowns to the fair price s to track the corruption.

→ details regarding the fair price shops sent to the registered customer th e-mails.

→ website : www.consumer.tn.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 delocalized 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 natures most perfect carrier vehicle plasm are discovered by Joshua Lederberg. Plas can replicate itself in bacterial, archael & euc cells. Two types (i) constrictive - can replicate (ii) stringent - can replicate only when bacterial replicate. Plasmid when integrated in bacterial DNA

5. Golden crescent Golden triangle

(i) It is the line joining periphery of Afghanistan, Pakistan & Iran's mountaneous region.

(i) It is the line joining the mountaneous periphery of Myanmar, Cambodia, Laos & Taiwan

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

(ii) 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) The 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 trading & production.

(iii) In 1980s a drug erradication campaign helped in reduction drug cultivation.

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

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

$x^2 - 3x - 3x + 9 = 0$

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

$(x-3)^2 = 0$

$x = 3, 3$

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

$= 27 + \frac{1}{27}$

$= \frac{729+1}{27}$

$\left[x^3 + \frac{1}{x^3} = \frac{730}{27} \right]$

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 = $25 \times 25 = 625\ m^2$

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

No Concept (Sorry)

31. Price of commodity increased by 60%.
Reduction in consumption so as not increase expenditure $= \frac{R}{100+R} \times 100$

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

$= \frac{3}{8} \times 100$

$= \frac{75}{2}$

$= 37.5\%$

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

$\frac{x+3}{y+3} = \frac{5}{6}$

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

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

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

$3x - 9 = 2y - 6$

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

Multiply (2) equation by 2, $6x - 4y =$

$(-) \quad 6x - 5y =$

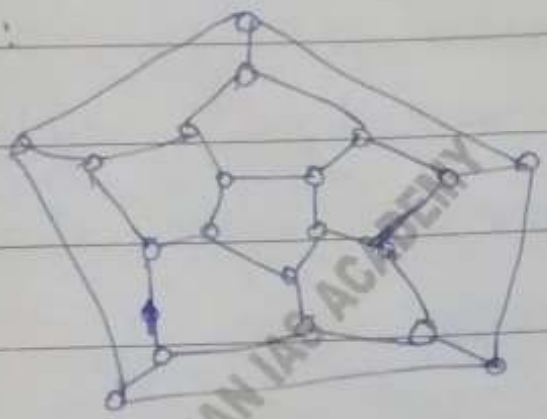
$\boxed{y = 9}$

$\therefore \boxed{x = 7}$. $\boxed{\text{Fraction} = \frac{7}{9}}$

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 studi in drug delivery where the drugs attached the structure of fullerene target resistant ba
- In nanotechnology, heat resistance and superconductivity are the mainly studied pr
- It is used in designing high perform MRI contrast agent, X-ray imaging contr agent, photodynamic therapy in cancer treatment, gene delivery.

5. (iii) 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.

$$\text{water} = \frac{4}{9} + \frac{5}{7} + \frac{7}{10}$$

$$= \frac{280+450+441}{630} = \frac{1171}{630}$$

$$\text{Alcohol} = \frac{5}{9} + \frac{2}{7} + \frac{3}{10}$$

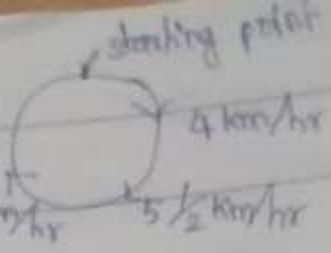
$$= \frac{350+180+189}{630} = \frac{719}{630}$$

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

= 1171 : 719

Good presentation.

9. (i)



Circular track = 11 km.

Let the men be A, B and C.

A takes 1 hr → 4 km
B takes 1 hr → 5 1/2 km
C takes 1 hr → 8 km

} Not Necessary Given in Qn.

A covers 11 km in → 11/4 hrs
B covers 11 km in → 2 hours
C covers 11 km in → 11/8 hours

L.C.M of 11/4, 2, 11/8 = L.C.M of 11, 2, 11 / H.C.F of 4, 1, 8

= 22/8

= 11/4 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 of 11/4.

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

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

(ie.) 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

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

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

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

∴ All the three will meet at starting point after [22 hours]

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

loss = 10%.

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

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

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

16 - Swami Vivekanadar during his visit to Chicago in ... stressed about Hindu Religion.
- He started Ramakrishna Mission in Belur in ... which stressed about Hindu philosophy.

2

17. - British India saw very stagnant growth after ... because peoples were in a belief they will get concession for their participation in WWII. But Insp... suppressive activities were taken by Govt.
- So due to strikes - Bandh Industrial growth dint see development.

Expand

2

- Justice party opposed congress view. To party congress was Dominated by Brahmi... But its view is to improve the level of Brahmins.
- So its all action opposed the Decisi... by congress. (Ex) Almost every one Black flag to Simon Commission where

2

Velu Nachiar, 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 wld Gandhiji drafted C.R. Plan in 1942 which he explained to Jinnah. But was refused by Jinnah.

C.R. Plan sought b peoples decision for partitio

It changed the Governor General of Beng Governer General of India, thus repres

$240 \times x = 1680 \times 60$

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

$x = 420$

∴ The other number is 420

52. HCF = 12 LCM = 2448

Let the numbers be 12a, 12b

Then LCM = 12ab = 2448

$12a \times 12b = 2448$

$144ab = 2448$

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

$= 17$

Same Concept mistake in many 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

Dont write English and Tamil.

2

$2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 3 = 540/2 = 270$

270 என்ற எண்ணை வகுத்தால் 540 என்ற எண் வரும். அதே எண் 12, 15, 20, 27 என்ற எண்களில் Leaste Number ஆகும்.

(6) A is Salary 50 More than B

B is Salary = ?

A - ன் சம்பளம் 150

B - ன் சம்பளம் 100

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

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

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

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

$= 33.3$ (or) $33\frac{1}{3}$ மடங்கு B ஆகும்

A - ன் தான் அதிகம் ஆகும்.

2

Section – A

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

Explanations required

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

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

2

Ans = 33.33%

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

So $X = 1540 \times \frac{100}{22}$ (70)

$X = Rs.7000$

3

Where x is Grama's Sahay's salary

Sahay'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) அசல் x என்க.

x அசல் 3 வருடத்தில் ரூ. 16800

5 வருடத்தில் ரூ. 18000 எனில்.

x காண்க

3 விலிருந்து 5 ம் வருடத்திற்கு அதிகமாக 18

வேறுபாடு ரூ. 18000 − 16800

= ரூ. 1200. = 2 வருட வட்டி

ஒரு வருட வட்டி = ரூ. 600.

5 வருட வட்டி = 600 × 5 = 3000

~~வட்டி = x × N × R~~

5 வருடத்திற்கு பிறகு பெறுகின்ற வேறுபாடு —

5 வருட வட்டி.

18000 − 3000 = ரூ. 15000/−

அசல் x = ரூ. 15000/−

31) அசல் ரூ. 100 என்க.

16 வருடத்தில் அசல் இரட்டிப்பானால்.

கூடுதல் வேறுபாடு = ரூ. 200.

எனவே 16 வருடத்தில் வட்டி = 200 − 100 = ரூ. 1

7) சோளம் சேமிப்பு = 14%.

கோதுமை சேமிப்பு = 22%.

கோதுமை மதிப்பு ரூ. 100 எனில் (அ) 100%.

கோதுமை சேமிப்பு 22% → ரூ. 1540 எனில்

சோளம் சேமிப்பு 14% → ரூ. ?

22 → 1540

14 → ?

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

சோளம் சேமிப்பு. = ரூ. 980.

26) இரு எண்களின் விகிதம் = 3 : 4

மீ.பொ.வ. = 120 எனில்.

இரு எண்களின் வித்தியாசம்

= மீ.பொ.வ × மீ.சி.ம.

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

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

எண்கள்

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

சிறிய இரு எண்கள் = 30 மற்றும் 40

Section-A

1. 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 = $\frac{\text{Area of room}}{\text{Area of tile}}$
$= \frac{26 \times 10}{2 \times 2}$
$= 65$

2	26, 10
	13, 5

Good

2. Given :- Least number when doubled will be exactly divisible by 12, 15, 20 and 27
∴ Required number = 2[L.C.M (12, 15, 20, 27)]

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

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

∴ Required number = 2 (540)
= 1080

4. Let the required number be x.
Given: LCM (54, 90, x) = 1890
GCM = 18
∴ Required number is a multiple of GCM.

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

Let x litres of water be added.
Then Quantity of milk in new mixture } = 35 litres
and Quantity of water in new mixture } $= (20 + x)$ litre
Also given ratio of milk and water in new mixture } $= 7 : 6$

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

$\Rightarrow 210 = 140 + 7x$
$7x = 70$
$x = 10$

∴ The water added to form new mixture } = 10 litres.

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.
∴ Quantity of gold in A $= \frac{5}{7}x$

15) Principle 5000, N = 2 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 1/2

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

CI = 12155 Rs

Wrong Answer
Calculation Mistake

14) Total Interest = Interest$_1$ + Interest$_2$

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 years

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

$$\begin{array}{r|l} 2 & 12, 15, 20, 27 \\ 2 & 6, 15, 10, 27 \\ 3 & 3, 15, 5, 27 \\ 5 & 5, 5, 9 \\ & 9 \end{array}$$

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 L.C.M × H.C.F = product of numbers

Let the unknown number be x.

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

$x = 7$. ∴ The third number = 7 wrong

Formula

Cordes True only for 2 Nos

5) soln:

$$\begin{array}{r|l} \text{L.C.M} = 2 & 4, 6, 9, 15 \\ 2 & 2, 3, 9, 15 \\ 3 & 1, 3, 9, 15 \\ & 1, 3, 3, 5 \end{array}$$

; 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

SECTION-A

46) Volume of a single cube = 512 cm^3 = a^3

side of a cube = $a = \sqrt[3]{512} = \sqrt[3]{8\times8\times8} = 8$

If 2 cubes joined end to end, then length of the shape become $2a = 2\times8 = 16$

Not necessary for 3 marks

Too much for 3 marks!

Breadth & Height of a shape cuboid = 8

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

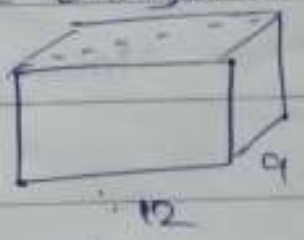
Here $l = 16$ cm $b = 8$ cm $h = 8$ cm

$\therefore$ T.S.A = $2(16\times8 + 8\times8 + 16\times8)$

$= 2(128 + 64 + 128)$

T.S.A = $2\times320 = 640$ cm^2

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 $l = 12$ m $b = 9$ m $h = 8$ m

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

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

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

43) length = 12 m

Breadth = 9 m

height = 8 m.

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

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

$$= \sqrt{12^2+9^2+8^2}$$

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

$$= \sqrt{289} = 17.$$

Length of the longest pole = 17 cm.

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

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

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

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

Ratio of volume of hemisphere to that of sphere $= \frac{\frac{2}{3}\pi r^3}{\frac{1}{6}\pi r^3} = \frac{2}{3}\times\frac{6}{1}$

$= 4:1$

18) 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 m x 2m.

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

length = 18 m.

breadth = 2h.

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

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

$36h + 4h^2 = 280$

$h^2 + 9h = 70$.

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

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

$h = -14, +5$.

Height can not be negative.

So height = 5 m.

Breadth = $2h = 2 \times 5 = 10$ m

Area of the floor $= l \times b$

$= 18 \times 10 = 180$ m^2.

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

3	4, 6, 9, 15
2	4, 2 3, 5
	2, 1, 3, 5

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

The required number is

$= 180k + 172$ which gives rem 3

if $k=1 \Rightarrow 180\times1 + 172 \Rightarrow$ no remainder.

if $k=2 \Rightarrow 180\times2 + 172 = 532$

Read Q9

6. A's salary = 150% of B.

Let B salary be 100

The A Salary = 150

∴ % of B's salary with respect to A.

$\frac{100}{150} \times 100 = 66.67$

∴ B's salary is 66.67% less than A

7 Let the salary of both be x.

Sohan saves : 14% of x.

grage saves = 22% of x = 1540

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

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

Salary $x = 7000$ Rs.

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

8 Let the number of students be 100.

$\therefore$ No. of students who failed only in Hindi = 42 − 17

= 25

No. of student who failed in English = 52 − 17

= 35.

$\therefore$ No. of student who passed in both the exams = 100 − (25 + 17 + 35)

$\therefore$ % of students passed in both subjects = 23 %.

31) Sum of money doubles. | $n = 16$ years.

$\therefore$ Amount = 2 principal.

$\therefore$ SI = principal = P.

$SI = \frac{Pnr}{100}$

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

$\therefore r = 6.25\%$

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

$n = 2$ years.

Value after 2 years = Rs 18050

$\therefore$ Cost price = $\frac{P}{\left(1-\frac{r}{100}\right)^n} = \frac{18050}{\left(1-\frac{5}{20}\right)^2}$

vii) பாதுகாப்பு தொடர்பான தொழில்நுட்பங்களை இறக்குமதி செய்தல். குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் இதை முடிக்க வேண்டும்.

எ.கா: MMRCA போட்டி (2006 - ?).

DRDO. (இந்திய பாதுகாப்பு மற்றும் ஆராய்ச்சி நிறுவனம்)

1958 - ல் ராணுவ உற்பத்தியில் தன்னிறைவு அடைய ஆரம்பம்.

தாரகமந்திரம் - "உள்நாட்டு கொள்முதல்"

விமானம், கப்பல், ராணுவம் போன்ற அனைத்து 50 ஆண்டுகளுக்கான தேவை அனைத்தும் வெளிநாட்டிலிருந்து.

தற்போது நாம் எனினும் ராணுவ தளவாட உள்நாட்டு மயம் 70% - லிருந்து 10% குறைத்தது. உள்நாட்டு ராணுவ தயாரிப்பு 30% - 90% அதிகரிக்க திட்டம் 2014 தற்போது உள்நாட்டு தயாரிப்பு 30% - 54% அதிகரிப்பு.

உள்நாட்டு ஆயுத தயாரிப்பை அதிகப்படுத்தும் நோக்கம் இந்திய ராணுவத்தின் மிக்கும், நடுத்தர

ஆண்டில் 2018 ஆம் ஆண்டு 2 ஆகவும் இருந்து 3 ஆக மாற்றி இதனால் புதிய நீதிபதிகள் வரவேற்கப்படுகின்றனர்.

iii) இந்திய உச்ச நீதிமன்ற தலைமை நீதிபதி ஓய்வு பெறும் வரை அவர் பதவியில் இருக்கலாம். ஆனால் இந்தியாவில் உயர்நீதிமன்ற நீதிபதிகளின் ஓய்வு வயதை அதிகப்படுத்தியதால் இவர்களின் பதவிக்காலம் அதிகரிக்கப்பட்டுள்ளது.

எ.கா: தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயம் (30 ஆண்டுகள்) அல்லது பாதுகாப்பு (36 ஆண்டுகள்)

iv) இந்திய நாடாளுமன்ற அதிகாரப் பகிர்வு நாளுக்கு (12 இடங்கள்) கூடுதலாக (59 to 71) உயர்த்தப்பட்டுள்ளது (127 வரை).

v) நாளை தலைமை தேர்தல் ஆணையர் நியமனம். எனவே புதிய தேர்தல் ஆணையர் நியமனம் செய்யப்படுகிறார்.

vi) 2001- முதல் தனியார் நிறுவனங்களில் நாளை வயதை தலைமையாக அதிகரித்தல். இதனால் பல்வேறு நாளை கொண்ட தனியார் நிறுவனங்கள் அனைத்தும் பயனடைகின்றன.

இராணுவ நகரின் மையம்:

"ஒரு நாடு அமைதியாக உரு மாறுவதை அந்த நாடு எப்போதுமே போருக்கு தயாராக இருக்க வேண்டும்" என்பது சீன பழமொழி.

இந்திய பாதுகாப்பு தேவைகளில் சுமார் 25 விழுக்காடு வீரர்கள் உள்ளனர்.

இந்திய பாதுகாப்பு செலவு மொத்த GDP-ல் 2% மற்றும் மொத்த அரசின் செலவில் 1950-ல் தொடங்கப்பட்டது. அதன் அளவு மாறுபடுகிறது.

நோக்கம்:

i) இந்திய ராணுவ பட்ஜெட் ₹ 2.29 லட்சம் கோடி. இதில் சம்பளம், ஓய்வூதியம் போக மீதி இருப்பது ₹ 1 லட்சம் கோடி மட்டுமே. இதில் தான் புதிய நவீனமயமாக்கல் தொடர்பான செலவுகள்.

ii-a): 126 போர் விமானம் ஒப்பந்தம் (1 லட்சம் கோடி)

பிரான்ஸ் நாட்டு 75-i (50 ஆயிரம் கோடி).

ii) ராணுவ ஒப்பந்தங்களில் தாமதம்.

உதாரணம். 1987-ல் போபர்ஸ் பீரங்கி

மணல் வளம், நிலத் தோற்ற மாறுபாடுகளை
காண முடிகிறது.

புவி அமைப்பால் பயன்:

i) புவியின் காந்த புலத்தை ஏற்படுத்தும்
காண முடிகிறது.

ii) புவியின் சில அதிர்வு மண்டலங்கள்,
புற்ற நிலத் தோற்ற வடிவங்களை காண
காணிக்கிறது.

பாதுகாப்பால் பயன்:

i) காலநிலை தொடர்பான வானிலை மாற்றத்தை
அளக்க பயன்படுகிறது.

எ-கா: பாம்பன் ரேடார்.

ii) அடுத்த மற்றும் அயல் நாட்டு
எதிரிகளின் படை நடமாட்டம், எல்லை காண
காணிக்கிறது.

iii) எரிமலை மற்றும் சுனாமி வரும் போன்றவற்றை
முன் கூட்டியே அளவிடுவதும், தடுப்பு நடவடிக்கையை
முன் எடுப்பதும் பயனாகும்.

iv) போரில் நாம் பிடிப்பு நடவடிக்கைகளை அறிந்து
தேவையான தகவல்களை அளிக்கிறது.

கண்டறிந்து தரவுகளை அளித்தல்.

iv) வானிலை மாற்றம், இதனால் பகல் மற்றும் கண்டறிதல்

எ-கா: Synthetic aperture Radar.

v) கடலின் வெப்ப நிலை மாற்றம், உலக வெப்பம் அதிகரிக்கும் வேகம், காற்றழுத்த தாழ்வுநிலை மற்றும் கண்டறிதல்.

எ-கா: வர்தா, ஏர் நிவர்.

தாழ்வுப் பகுதி பயன்:

i) எதிர்கால சாலை வாகனங்கள் வெளியிடும் மாசுக் கணங்களின் அளவை கண்டறிந்து அதை கட்டுப்படுத்த முடிவு எடுத்தல்

ii) காடு உயிர் கணக்கெடுப்பு, காடுகளை அழிவதை வேகம், பாலைவனம் பரவும் வேகம் பல்லுயிர் பெருக்க இடங்களை கண்டறிதல்

iii) மக்கள் தொகை அடர்த்தி, இடமாற்றம் மற்றும் புதிய நகரங்களை உருவாக்குதல்.

iv) தீர்மானம் உயர்வு, நிலவுத்தட தீர்மானம்.

பொருளாதாரம்

55. தொகை உணர்தல்:

ஒரு பொருள் (அ) இடர்களும் மற்ற தொகுப்பு உணரப்படும் அதனைப் பற்றி ஆய்ந்து அறிந்தது எனப்படும் முறை.

பொருள் மற்றும் இடர்களிலிருந்து வெளியீடு வைப்பு மற்றும் நிதி விகிதம் உணர்வதன் மூலம் பெற்று அதனைப் பற்றி அறியலாம்.

1951 - முதல் இந்திய தொகுப்பு எண்ணிக்கை கோள் தணை பயன்படுத்தி வருகிறது. எனவும் 12 செயற்கைக் கோள்கள் இந்தியாவிடம் உள்ளன.

எ-கா: ஐ.ஆர்.எஸ் (IRS)

பயன்பாடுகள்:-

i) நீர்வள் பகுதிகளின் பண உருவாக்கத்தை கண்டறிந்து அதனை நடைமுறைப் முறைகள் மற்றும் பாதிப்புகளை கணக்கிடுதல்.

ii) உலக வெப்பமயமாதலால் ஏற்படும் கடலின் மட்டம் உயர்வு, பனிப் பாறை அழிவு, மீன் வளம் குறைதல் கண்டறிதல்.

iii) வெப்பம், வெள்ளம் பாதிக்கும் பகுதிகளை

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 technique named LIDAR that deals with illuminating objects with laser and analysing the reflected light helps in defence by

i) 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 in a structure and anticipate adverse conditions.

IRS P_3 - of ISRO is dedicated to earth observation and remote sensing

OCEANOGRAPHY

Remote sensing satellites

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 Geosynchronous 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. Ecology, 4. Oceanography, 5. Geology, 6. Defence, 7. Topography, Agriculture, Glaciology, and mapping industry.

SECTION-A

1. AEWCS- Air borne Early Warning and Control System

Heading and all not Necessary

- It is a air borne air picketing used by 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

1 1/2

2 Rajiv Gandhi Grameen Vidhyutikaran Yojana.

- One of the flag ship programmes of Bharat Nirman 2005

Heading, 30 words

- aims to provide electricity to rural areas including panchayat offices primary health centres, schools, village habitations that are below Poverty line

PHS and IA

2

- 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 river covering Thailand, Laos and Myanmar.

Golden crescent :

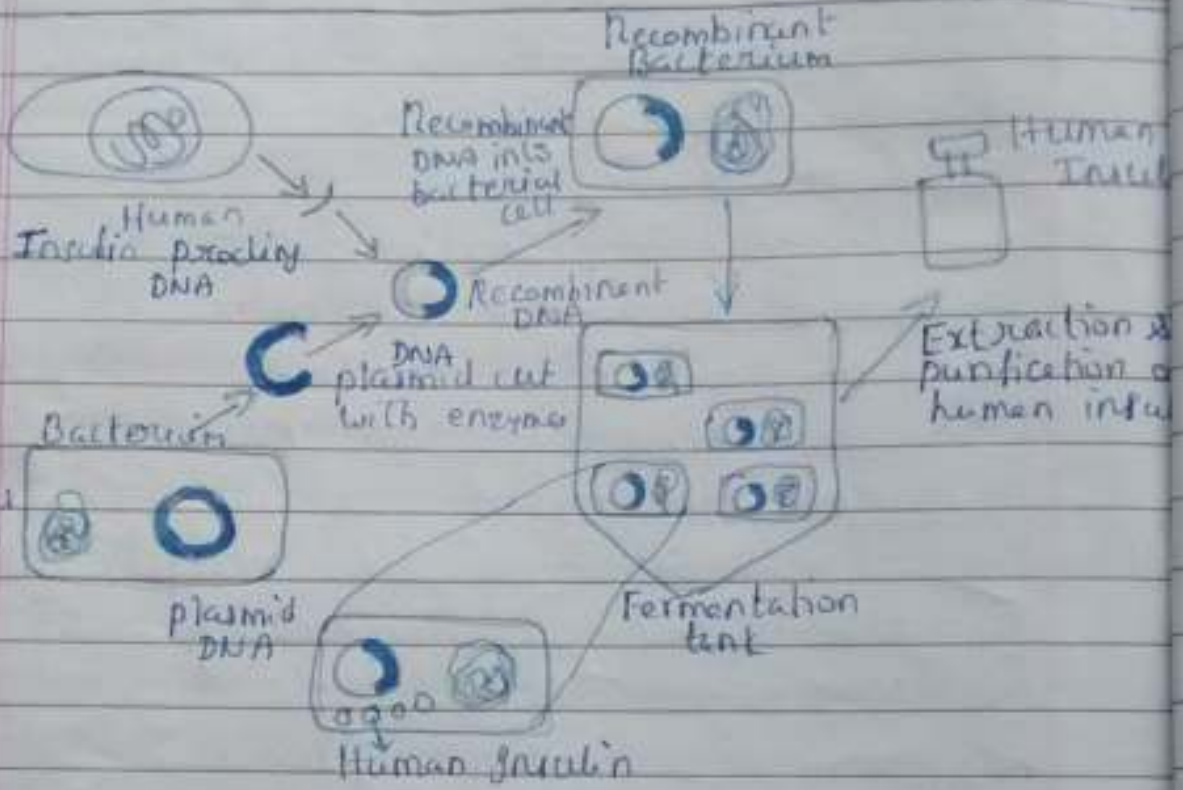
This is present from the olden day and one of the chief opium producing areas at the crossroads of southern, central and East Asia. Areas included are Afghanistan, Iran and Pakistan. Afghanistan and Pakistan produce opium, whereas Iran is consumer and trans-shipment route for illegal opium trade.

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 detects 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 organism becomes an insulin-producing factory.



Insulin production involves the following st

1) ISOLATED GENE:

The gene responsible for producing human insulin protein is isolated.

2) PREPARING TARGET DNA (Recombinant DNA):

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

3) 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 CELL:

37. Structure, Properties & uses of Fullerene?

Fullerenes are another allotrope of carbon. The first one to be identified contains 60 carbon atoms (C_{60}) in the shape of the foot ball. 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
- They are soluble in solvents like CS_2 (carbon disulphide), toulene
- They are insoluble in water
- They are stable which can withstand high pressure and high temperature.

4 4/2 x 4/2

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 photovoltic 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.

- [illegible]
- [illegible]

- [illegible]

- [illegible]

- [illegible]

- [illegible]

- [illegible]

- [illegible]

- [illegible]

- [illegible]

- [illegible]

- [illegible]

- [illegible]

58) இந்திய தொல்லியல் துறை பற்றி குறிப்பு வரைக

- இன்றைய தொல்லியல் ஆய்வுகளுக்கு பெரும் பங்களிப்பு செய்தவர் அலெக்சாண்டர் கன்னிங்காம்.
- இவரால், 1861 ஆம் ஆண்டு இந்திய தொல்லியல் துறை நிறுவப்பட்டது, முதல் இயக்குனராக இவர் பணியாற்றினார்.

1902 இந்திய அருங்காட்சியகச் சட்டம்

- 1902 இந்திய அருங்காட்சியகச் சட்டம், கல்கத்தா, மெட்ராஸ், பம்பாய், பர்மா, வடமேற்கு மாகாணம் மற்றும் பஞ்சாப் ஆகிய இடங்களில் அருங்காட்சியகங்களை நிறுவுவதற்கு வழிவகுத்தது.
- இதனால் 1904 ஆம் ஆண்டு மெட்ராஸ் அருங்காட்சியகம் நிறுவப்பட்டது.
- இந்த அருங்காட்சியகம் பின்னர் 1948 ஆம் ஆண்டு அரசு அருங்காட்சியகம் என மறுபெயரிடப்பட்டது.

அருங்காட்சியக அருங்காட்சியகம்

- அருங்காட்சியக அருங்காட்சியகம் சென்னை பல்லவர் மற்றும் சோழர் காலத்திய சிற்பங்கள், வெண்கல சிலைகள், கல்வெட்டுகள் மற்றும் நாணயங்களின் மிகப்பெரிய தொகுப்பை கொண்டுள்ளது.
- இங்கு, தமிழ்நாடு, கர்நாடகா, ஆந்திரா, கேரளா, பாண்டிச்சேரி ஆகிய பகுதிகளில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட பொருட்கள் காட்சிக்கு வைக்கப்பட்டுள்ளன.

அருங்காட்சியகத்தின் முக்கிய பிரிவுகள் மற்றும் காட்சிகள்

- இங்கு இரண்டு முக்கிய

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 demand in the market makes the manufacturing industry to produce this product leads to increase in employment. If the product does not meet demand, leads to slowdown in manufacturing and employment opportunities.

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

Social factors: Some Socialiagist can tell unemployment as a social problem. Cause for this as 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 eventhough they have capability and willingness to do work. Some people may think accepting jobs of low cadre will be image problem for his/her family.

2. population Explosion:

Due to population bloom, 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.
2 ⇒ WHO took many steps to check the spread of virus across the world.
⇒ Causes bleeding and leads to death.

21. Insitu conservation : involves Conserving the species of plants, animals, amphibians in their natural habitat.
2 eg, Bird Sanctuary, Wild life Reserves. Biosphere Reserves
Exsitu Conservation : involves preserves the habitat of wild life outside their natural habitat. eg, National Parks, Museum.

Qn. 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.
1½

Qn.no? CERN : European Organisation for Nuclear Research was established in 1954. Having 21 member state. Its main function is to provide particle accelerator and other infrastructure needed for high energy physics research.
1½ It is the birth place of world wide web

27. $R_j + R_i = 80$. $\frac{3}{5} \times \frac{16}{80}$
$3x + 2y = 80$.
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 controler of Illegal activities and Unfavourable Conditions which deterite 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 ~~the~~ or ~~the~~ aware the law benefits to him, in the case of depriviation of his basic needs and fundamental Rights. If any one's fundamental rights affected by the law made by the parliament or othe social economical proces of government. he can directly approach the Supreme court.

In the popular case 'Democratic Ruplic Union 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 incase 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.

Good

Very Good Presentation throughout the Paper.

GROUP-1 MAINS TEST - 1

(1)

NAME

ROLL NO:

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.

4. PCR:

→ polymerase chain reaction.
→ a type of genetic testing
→ Uses the mechanism of genetic engineering
→ It involves the following reactions →
(i) denaturation
(ii) Annelation.
(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
   - Transitinide, p block element
   - has highest atomic number and atomic mass of all the elements. 1½

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. ½

9. Acid classified into strong and weak based on ionisation

Strong Acid	weak acid.
1) Acids which ionise completely in water	Acids which ionise partially in water
eg: $HCl \longrightarrow H^+ + Cl^-$	eg: CH_3COOH
2) Strong acids are irreversible reactions	$CH_3COOH \longrightarrow H^+ + CH_3COO^-$
3) PH value of strong acid is 1.	(2) Weak acids are reversible
	(3) PH value is 3 to 5.

10.

Double Salt	Complex salt.
1) Molecular compounds which are formed from any ~~proper~~ 2 solutions which elements are in stochiometric proportions.	Complex salt is formed from lewis acid and lewis base.

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

Introduction:

Biotechnology 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:

Genetic engineering enables to transfer one or more genes from one organism to other organism

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 as Super resistant weed.

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

NAME : S[redacted]

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 Semptember because of the apparent movement of the Sun towards the Tropic of Capricon. The landmass of India starts loosing 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 absorbes moisture and gives heavy rain to the Coromandal Coast. So Andhra Pradesh and Tamil Nadu get heavy rainfall during winter.

43. Mechanism of Indian Monsoon.

The word monsoon means seas
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, the
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 winds
blow from South East directions. When
they cross the equator they get deflected
and blow as South West Monsoon.

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

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

$x = 3$

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

$2\frac{1}{2}$

$= \frac{729+1}{27} = \frac{730}{27}$

30. Length = 150m

width = 125m

Lcm (150, 125)

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

$= 125 \times 6$

$= 750.$

5	150, 125
5	30, 25
5	6, 5
3	6, 1
2	2, 1
	1, 1

Least number of square bricks required = 750.

Same mistake in Test-9 also Concept misunderstood

$\frac{150 \times 125}{525} = 30$