SECTION - I/విభాగం - I

1. ISRO has planned to launch its first unmanned space mission named "Gaganyaan". Elaborate its goal/objectives and benefits as a result of this mission.

   'గగన్‌యాన్' అనబడే మానవరహిత అంతరిక్ష మిషన్‌ను ప్రయోగించుటకు ISRO సిద్ధపడింది. దీని లక్ష్యం/లక్ష్యాలు (goal/objectives) మరియు ఈ మిషన్ వల్ల కలిగే ప్రయోజనాలను వివరించండి.

2. Indian manufacturing sector is shifting from Industry 3.0 to Industry 4.0. Elaborate advantages and challenges involved in adopting Industry 4.0.

   భారత తయారీ రంగం, పరిశ్రమ 3.0 (Industry 3.0) నుండి పరిశ్రమ 4.0 కు మారుతున్నది. పరిశ్రమ 4.0 కు మారడం వల్ల కలిగే ప్రయోజనాలు మరియు సవాళ్ళను వివరించండి.

3. (A) A National Mission to promote solar power launched by Indian Government is named as "Jawaharlal Nehru National Solar Mission (JNNSM)" in 2010. Elaborate the mission and its major objectives.

   2010 లో భారత ప్రభుత్వం సౌరశక్తిని ప్రోత్సాహించడానికి, "జవహార్‌లాల్ నెహ్రూ జాతీయ సౌర మిషన్ (JNNSM)" అని పిలువబడే ఒక జాతీయ మిషన్‌ను ప్రవేశపెట్టారు (launched). మిషన్‌ను మరియు దాని ప్రధాన లక్ష్యాలు (objectives) ను వివరించండి.

OR/లేదా

3. (B) In 2016, "Pradhan Mantri Fasal Bima Yojana (PMFBY)" was launched by Govt. of India as an insurance services for farmers for their yield. Describe the role of space technology used in this scheme.

   2016 లో భారత ప్రభుత్వం, రైతుల ఉత్పత్తుల కొరకు, "ప్రధాన మంత్రి ఫసల్ భీమా యోజనా (PMFBY)" అనబడే భీమా సేవలను ప్రారంభించారు. ఈ పథకంలో ఉపయోగించబడిన అంతరిక్ష సాంకేతికత పాత్రను వర్ణించండి.

4. (A) The nano-technology, an advanced technology is gaining attention for futuristic solutions for several problems. Describe its scope and usage for providing solution for the problems related to environment.

   నానో-టెక్నాలజీ అనబడే ఒక అధునాతన సాంకేతికత, అనేక సమస్యల భవిష్యత్ పరిష్కారాల కోసం అందరి దృష్టిని ఆకర్షిస్తున్నది. నానో-టెక్నాలజీ పరిధి మరియు పర్యావరణానికి సంబంధించిన సమస్యల పరిష్కారానికి ఏ విధంగా ఉపయోగపడునో వివరించండి.

OR/లేదా

4. (B) India's "Ministry of Petroleum and Natural Gas" has published its "National Policy on Bio-fuels" in 2018. Elaborate the Vision, Goals, Strategy and Approach of the policy.

   భారతదేశం యొక్క "పెట్రోలియం మరియు సహజ వాయువు మంత్రిత్వ శాఖ", 2018 లో "జీవ-ఇంధనాలపై జాతీయ విధానాన్ని (Policy)" ప్రచురించింది. విధానం యొక్క దృష్టి (Vision), లక్ష్యాలు, వ్యూహం (Strategy) మరియు అవలంబించవలసిన మార్గాల్ని (Approach) విశదీకరించండి.

5. (A) The "Ministry of Panchayti Raj" of Govt. of India has launched "SVAMITVA" scheme for mapping of land records. Elaborate the role of space technology to help in accomplishing the goal of the scheme.

భారత ప్రభుత్వ "పంచాయతీ రాజ్ మంత్రిత్వ శాఖ", "SVAMITVA" అనబడే పథకాన్ని భూమి రికార్డుల మ్యాపింగ్ కొరకు ప్రవేశపెట్టింది. పథకం యొక్క లక్ష్యాన్ని సాధించడంలో సహాయపడటానికి అంతరిక్ష సాంకేతికత పాత్రను విశదీకరించండి.

OR/లేదా

5. (B) The National strategy for robotics aims to position India as a global leader in robotics to actualize its transformative potential. Elaborate the main focus areas for robotic automation in India.

రోబోటిక్స్ కోసం జాతీయ వ్యూహం, భారతదేశ పరివర్తన సామర్థ్యాన్ని వాస్తవికంగా చేయడానికి ప్రపంచ నాయకుడిగా ఉంచడం లక్ష్యంగా పెట్టుకుంది. భారతదేశంలో రోబోటిక్ ఆటోమేషన్ కోసం ప్రధాన రంగాల (focus areas) ను విశదీకరించండి.

SECTION - II/విభాగం - II

6. Medicinal and Aromatic Plants could contribute immensely to the National Health and Wealth. Critically analyse its role on impacting rural livelihood and empowering women involved in the same.

ఔషధ మరియు సుగంధ మొక్కలు జాతీయ ఆరోగ్యం మరియు సంపదకు ఎంతో దోహదపడతాయి. గ్రామీణ జీవనోపాధిపై ప్రభావం చూపడం మరియు అదే పనిలో నిమగ్నమైన మహిళలను శక్తివంతం చేయడంపై పాత్రను విమర్శనాత్మకంగా విశ్లేషించండి.

7. Genetic engineering has led to break through in various research areas in solving health issues. Highlight importance of genetic engineering in stem cell manipulation towards its application in regenerative medicine.

జన్యు ఇంజనీరింగ్, ఆరోగ్య సమస్యలను పరిష్కరించడంలో వివిధ పరిశోధనా రంగాలలో సత్ఫలితాల (break through)కు దారి తీసింది. పునరుత్పత్తి ఔషధ అనువర్తనం (application) వైపు స్టెమ్ సెల్ అభిసంధానం (manipulation) లో జన్యు ఇంజనీరింగ్ యొక్క ప్రాముఖ్యతను విశదీకరణ (highlight) చేయండి.

8. (A) Conversion of crop residues to bio-fuel is a potential method to reduce air pollution. Discuss.

పంట అవశేషాలను జీవ ఇంధనంగా మార్చడం వాయు కాలుష్యాన్ని తగ్గించడానికి ఒక సంభావ్య పద్ధతి. చర్చించండి.

OR/లేదా

8. (B) Discuss the role of sustainable and organic farming practices towards achieving Food Security in India.

భారతదేశంలో ఆహార భద్రతను సాధించడంలో స్థిరమైన (sustainable) మరియు సేంద్రీయ వ్యవసాయ పద్ధతుల పాత్రను చర్చించండి.

9. (A) Use of high amount of antibiotic and preservatives in order to increase the shelf life of raw and processed food is a major concern. Critically discuss the food laws and regulations to control the excessive use of antibiotics/preservatives which are causing wide-range of health issues.

ముడి (raw) మరియు ప్రాసెస్ (processed) చేసిన ఆహారం యొక్క షెల్ఫ్ జీవితాన్ని (Shelf life) పెంచడానికి అధిక మొత్తంలో యాంటీబయోటిక్ మరియు సంరక్షణకారుల (preservatives) ను ఉపయోగించడం ఒక ప్రధాన ఆందోళన. అనేక రకాల ఆరోగ్య సమస్యలకు కారణమయ్యే యాంటీబయోటిక్/సంరక్షణకారుల అధిక వినియోగాన్ని నియంత్రించడానికి ఆహార చట్టాలు మరియు నిబంధనలను విమర్శనాత్మకంగా చర్చించండి.

OR/లేదా

9. (B) Seasonal outbreak of infectious diseases are very frequent in country like India, which also causes various health issues and economical burden. Analyse the in-time intervention to curb and control their spread with examples like malaria, cholera etc.

భారతదేశం వంటి దేశంలో అంటువ్యాధులు చాలా తరచుగా వ్యాప్తి చెందుతాయి, ఇవి వివిధ ఆరోగ్య సమస్యలు మరియు ఆర్థిక భారాన్ని కూడా కలిగిస్తాయి. వాటి వ్యాప్తిని అరికట్టడానికి మరియు సకాలంలో (in-time) నియంత్రించడానికి మలేరియా, కలరా మొదలైన ఉదాహరణలతో విశ్లేషించండి.

10. (A) "Combined Consideration of Biological and Social processes is necessary for cost effective control of viral infections like bird flu, polio, chikenguniya". Discuss.

బర్డ్ ఫ్లూ, పోలియో, చికెన్‌గున్యా వంటి వైరల్ అంటు వ్యాధుల సమర్థవంతమైన వ్యయ నియంత్రణ కోసం జీవసంబంధ, సామాజిక ప్రక్రియల సమ్మేళన అవసరాన్ని చర్చించండి.

OR/లేదా

10. (B) Frequent recurrence of endemics/pandemics are causing critical health issues. Covid-19 outbreak recently has caused millions of human deaths world wide. Discuss the vaccine production and immunization program in Indian perspective.

స్థానిక వైరస్/ప్రపంచ వ్యాప్త వైరస్ (endemics/pandemics) తరచుగా పునరావృత్తం కావడం వల్ల క్లిష్టమైన ఆరోగ్య సమస్యలు తలెత్తుతున్నాయి. కోవిడ్-19 వ్యాప్తి ఇటీవల ప్రపంచ వ్యాప్తంగా మిలియన్ల మంది మానవ మరణాలకు కారణమైంది. భారతదేశ దృక్పథంలో వ్యాక్సిన్ ఉత్పత్తి మరియు రోగనిరోధకత కార్యక్రమాన్ని చర్చించండి.

SECTION - III/విభాగం - III

11. Two pipes A and B when opened simultaneously can fill an empty tank in 72 minutes. When the tank is initially empty, only pipe A is opened for 15 minutes. Next pipe A is closed and only pipe B is opened for 15 minutes. For filling the remaining part of the tank, if pipe A alone takes 76 minutes and pipe B alone takes K hours L minutes, then what are the factors the number (K+L) ?

A మరియు B అనే రెండు కుళాయిలను ఒకే సారి వదిలినపుడు ఖాళీగా ఉన్న తొట్టెను 72 నిమిషాలలో నింపగలవు. తొట్టి ఖాళీగా ఉన్నప్పుడు, 15 నిమిషాల పాటు కుళాయి A ను మాత్రమే వదిలారు. తరువాత, కుళాయి A ను మూసి వేసి కుళాయి B ను మాత్రమే 15 నిమిషాల పాటు వదిలారు. తొట్టి యొక్క మిగిలిన భాగాన్ని నింపడానికి కుళాయి A ను మాత్రమే వదిలితే 76 నిమిషాలు తీసుకుంటుంది మరియు కుళాయి B ను మాత్రమే వదిలితే K గంటల L నిమిషాలు తీసుకుంటే, అప్పుడు (K+L) అనే సంఖ్య యొక్క కారణాంకాలు ఏవి ?

12. On a circular track of 2 km, two persons A and B are running in clockwise direction with speeds 10 km/hr and 7 km/hr respectively. Another person C is running in anti-clockwise direction with the speed of 5 km/hr. If all the three start running from the same point and same time, after how much time all the three persons meet for the first time ?

రెండు కిలోమీటర్ల ఒక వృత్తాకారపు బాటపై ఇద్దరు వ్యక్తులు A మరియు B లు వరుసగా 10 కి.మీ./గం. మరియు 7 కి.మీ./గం. వేగంతో సవ్య దిశలో పరిగిడుచున్నారు. అపసవ్య దిశలో 5 కి.మీ./గం. వేగంతో C అను వ్యక్తి పరిగిడిచున్నాడు. ఆ ముగ్గురూ ఒకే చోట, ఒకే సారి పరుగును ప్రారంభిస్తే, ఎంత కాలం తర్వాత ఆ ముగ్గురూ మొదటి సారిగా ఒకే చోట కలుసుకుంటారు ?

13. Two persons P and Q started a 300 meter race. Initially the speeds of P and Q are in the ratio 1 : 2. After 't' seconds, P quadrupled (four times) his speed and as a result, both of them reached the endpoint at same instant of time. But after 't' seconds, if P tripled his speed he would have lost the race by 5 seconds. What is the value of 't' ?

ఇద్దరు వ్యక్తులు P మరియు Q లు 300 మీటర్ల పరుగుపందెం ప్రారంభించారు. ప్రారంభంలో P మరియు Q ల వేగాల నిష్పత్తి 1 : 2. t సెకన్ల తర్వాత P తన వేగాన్ని నాల్గు రెట్లు చేయగా, ఇరువురు గమ్యస్థానాన్ని ఒకే సారి చేరారు. కాని t సెకెన్ల తర్వాత, P తన వేగాన్ని మూడు రెట్లు చేస్తే, 5 సెకన్ల తేడాతో, పరుగుపందెంను P ఓడిపోయి ఉండేవాడు. అప్పుడు t విలువ ఎంత ?

14. A person P bought vegetables and fruits whose cost prices per kg are in the ratio 1 : 3. P sold 50 kg of vegetables and 25 kg of fruits to another person Q thereby getting a profit of 20% on vegetables and 40% on fruits. Q observed that 20 kg of vegetables and 10 kg of fruits are rotten. He discarded those rotten items and sold the remaining entire lot of vegetables and fruits at a rate of Rs. 440 per kg and thereby he got a profit of $33\frac{1}{3}\%$. What is the cost price per kg of fruits for P ?

కిలోగ్రాముకి కొన్న ధరలు 1 : 3 నిష్పత్తిలో ఉన్న కూరగాయిలు మరియు పండ్లను P అనే వ్యక్తి కొనుగోలు చేసాడు. కూరగాయిలపై 20% లాభం, పండ్లపై 40% లాభం వచ్చేటట్లు 50 kg ల కూరగాయిలను మరియు 25 kg ల పండ్లను మరో వ్యక్తి Q కు P విక్రయించాడు. వాటిలో 20 kg ల కూరగాయిలు, 10 kg ల పండ్లు కుళ్ళి పోయినట్లుగా Q గుర్తించాడు. ఈ కుళ్ళిన వాటిని మినహాయించి, మిగిలిన కూరగాయలు మరియు పండ్లు అన్నింటినీ గంపగుత్తగా కిలోగ్రాము 440 రూపాయలకు అమ్మగా $33\frac{1}{3}\%$ లాభం Q పొందాడు. P కిలోగ్రాము పండ్లను కొన్న ధర ఎంత ?

15. A person Y borrowed some money of Rs. 8000/- for simple interest at the rate of 6% per annum for the first 3 years, 9% per annum for next 5 years and 13% per annum for the period beyond these 8 years. If the total interest paid by Y at the end of n^{th} year is Rs. 8160/- then find the value of n.

మొదటి మూడు సంవత్సరాలకు సాలీన 6% చొప్పున, తదుపరి అయిదు సంవత్సరాలకు సాలీన 9% చొప్పున, ఈ ఎనిమిది సంవత్సరాల కాలం దాటిన కాలానికి సాలీన 13% చొప్పున సామాన్య వడ్డీకి Y అనే వ్యక్తి రూ॥ 8000 లు అప్పు తీసుకున్నాడు. n వ సంవత్సరం పూర్తి అయిన వెంటనే Y చెల్లించిన వడ్డీ రూ॥ 8160 లు అయితే, n విలువ కనుక్కోండి.

16. The average of 7 distinct natural numbers is 26. The average of the least two numbers is 16. The average of the largest two numbers is 36. Sum of smallest and largest is 52. Sum of the squares of the middle three numbers is 2084. If all the 7 numbers are even and written in increasing order, what is the 3rd number counted from the largest number ?

ఏడు విభిన్న సహజ సంఖ్యల సరాసరి 26. కనిష్ఠ రెండు సంఖ్యల సరాసరి 16. గరిష్ఠ రెండు సంఖ్యల సరాసరి 36. కనిష్ఠ మరియు గరిష్ఠ సంఖ్యల మొత్తం 52. మధ్యలో ఉన్న మూడు సంఖ్యల వర్గాల మొత్తము 2084. ఈ ఏడు సంఖ్యలు సరి సంఖ్యలు అయి మరియు వాటిని ఆరోహణ క్రమంలో వ్రాస్తే, గరిష్ఠ సంఖ్య నుండి లెక్కించగా, 3వ సంఖ్య ఏది ?

17. A four digit number LMNP is such that its digits follow $M+N=P$, $L+M+1=P$, and $3(1+N)=P$. Find the sum of the two numbers LMNP and PNML.

LMNP అనే నాలుగు అంకెల సంఖ్యలోని అంకెలు $M+N=P$, $L+M+1=P$, $3(1+N)=P$ అయ్యేట్లుగా ఉంటే, LMNP మరియు PNML అనే సంఖ్యల మొత్తం కనుక్కోండి.

18. Find $\frac{1}{11}+\frac{11}{11^2}+\frac{111}{11^3}+\frac{1111}{11^4}+\frac{11111}{11^5}+---\infty$

$\frac{1}{11}+\frac{11}{11^2}+\frac{111}{11^3}+\frac{1111}{11^4}+\frac{11111}{11^5}+---\infty$ విలువ కనుక్కోండి.

19. Five persons P, Q, R, S and T sat around table such that all are facing the centre of the table. P is diametrically opposite to T. R and T are neighbours of Q. If there is only one person to the right of P and to the left of T, then find the possible order in which they sat in anticlockwise direction starting from R.

అయిదుగురు వ్యక్తులు P, Q, R, S మరియు T లు ఒక వృత్తాకార బల్ల చుట్టూ, బల్ల కేంద్రానికి అభిముఖంగా కూర్చుని ఉన్నారు. ఒక వ్యాసం వెంబడి T కి ఎదురుగా P ఉన్నాడు. Q కి ఇరుగుపోరుగున (ఇరువైపుల) R మరియు T లు ఉన్నారు. P కి కుడివైపున మరియు T కు ఎడమవైపున ఒకే వ్యక్తి ఉంటే, వారు అపసవ్య దిశలో R తో మొదలుగా కూర్చున్న వరుసక్రమం వ్రాయండి.

Krishna Pradeep's 21st Century IAS

20. Least Common Multiple (LCM) of three numbers which are in the ratio 3 : 4 : 5 is 720. If a triangle has these three numbers as its length of sides (in cm) and P (cm) is the perimeter and A (sq. cm.) is the area of the triangle; then find by what percentage numerically A is more than P ?

3 : 4 : 5 నిష్పత్తిలో ఉన్న మూడు సంఖ్యల కనిష్ట సామాన్య గుణిజము (క.సా.గు.) 720. ఈ మూడు సంఖ్యలు ఒక త్రిభుజము యొక్క భుజముల కొలతలు (సె.మీ.) అయి, P త్రిభుజము చుట్టుకొలత మరియు A ఆ త్రిభుజము యొక్క వైశాల్యం అయితే, సంఖ్యాత్మకంగా P కంటే, A ఎంత శాతం ఎక్కువ ?

21. Mr. V travels 2400 km per month on his car and the car gives a mileage of 18 km per litre. The petrol prices shoot up by 8%. If the price of petrol before the hike in price is Rs. 112 per litre, find by how many kms (approximately) Mr. V need to reduce his travel so as to have the same expenditure before and after the hike in petrol ?

Mr. V. నెలకు అతని కారు పై 2400 కి.మీ. ప్రయాణిస్తాడు. ఒక లీటరు పెట్రోలుతో ఆ కారు 18 కి.మీ. ప్రయాణిస్తుంది. పెట్రోలు ధరలు 8% పెరిగాయి. ధర పెరుగుదలకు ముందు లీటరు పెట్రోలు ధర రూ॥ 112 లు. పెట్రోలు ధరల పెంపుకు ముందు, తర్వాత పెట్రోలుపై ఒకే ఖర్చు ఉండడానికి Mr. V ఎన్ని కిలోమీటర్లు (ఉజ్జాయింపుగా) తన ప్రయాణాన్ని తగ్గించుకోవాలి ?

22. Three vessels upto their maximum capacity are filled with a mixture of water and milk. The ratio of milk and water in the three vessels are respectively 3 : 1; 5 : 3; and 3 : 5. The ratio of the capacities of the three vessels are respectively 2 : 3 : K. If the mixture in all the three vessels are mixed in another larger vessel then the ratio of milk and water is 21 : 19.

Find the Greatest Common Divisor (GCD) of K^2, 2^K and 2K.

మూడు పాత్రలను పూర్తిగా వాటి గరిష్ట పరిమాణం వరకు నీళ్ళు, పాలు మిశ్రమంతో నింపారు. ఆ మూడు పాత్రలలోని మిశ్రమంలో పాలు, నీళ్ళ నిష్పత్తులు వరుసగా 3 : 1; 5 : 3; మరియు 3 : 5. మూడు పాత్రల పరిమాణాల నిష్పత్తి వరుసగా 2 : 3 : K గా ఉన్నాయి. మరియొక పెద్ద పాత్రలో మూడు పాత్రలలోని పాలు, నీళ్ళ మిశ్రమాన్ని కలుపగా అప్పుడు పాలు, నీళ్ళల నిష్పత్తి 21 : 19 గా ఉంది.

K^2, 2^K మరియు 2K ల యొక్క గరిష్ట సామాన్య భాజకము (గ.సా.భా.) కనుక్కోండి.

23. Seven hotels P, Q, R, S, T, U and V prepare seven special dishes A, B, C, D, E, F and G on the five days from Monday to Friday. Either one or two dishes will be prepared on anyone of these days. Hotel Q prepares dish D on Tuesday. Hotel S prepares on Friday a dish which is neither dish A nor dish B. Hotel U prepares dish C but neither on Thursday nor on Friday. Hotel P prepares dish G on the same day on which dish C is prepared. Hotel R prepares dish E on Monday. Dishes A and D be prepared on Tuesday. Hotel V prepares a dish on Thursday.

With this data, fill the following table with proper combination of Hotels, dishes and days.

Day	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
Hotel(s)					
Dish(es)					

సోమవారం నుండి శుక్రవారం వరకు గల అయిదు రోజులలో ఏడు ప్రత్యేక వంటకాలు A, B, C, D, E, F మరియు G లను, ఏడు హోటళ్ళు P, Q, R, S, T, U మరియు V లు తయారు చేస్తాయి. ఏ రోజైనా ఒకటి లేదా రెండు వంటకాలు తయారు చేయబడతాయి. మంగళవారం వంటకం D ను హోటల్ Q తయారుచేస్తుంది. శుక్రవారం రోజున హోటల్ S వంటకం A మరియు వంటకం B లు కాకుండా ఒకే ఒక వంటకాన్ని తయారు చేస్తుంది. హోటల్ U, వంటకం C ను గురువారం మరియు శుక్రవారం కాని రోజున తయారు చేస్తుంది. వంటకం C తయారు చేయబడిన రోజునే వంటకం G ను హోటల్ P తయారు చేస్తుంది. సోమవారం రోజున వంటకం E ను హోటల్ R తయారు చేస్తుంది. వంటకం A మరియు D లు మంగళవారం తయారు చేయబడతాయి. హోటల్ V ఒక వంటకాన్ని గురువారం తయారు చేస్తుంది.

ఈ దత్తాంశంతో, క్రింది పట్టికను హోటల్, వంటకం, రోజులతో సరిగా కూర్చండి.

రోజులు	సోమవారం	మంగళవారం	బుధవారం	గురువారం	శుక్రవారం
హోటల్ / హోటళ్ళు					
వంటకం/ వంటకాలు					

Krishna Pradeep's 21st Century IAS

24. Among P, Q, R, S, T and U, three are males and rest are females. P is father of R and only sibling of T. Q is mother of S and sister-in-law of P. Only one of P and T has one daughter and one son. U is one of these two children. If gender of U is female, then how many grandsons the father of P has ?

P, Q, R, S, T మరియు U లలో ముగ్గురు పురుషులు, మిగిలినవారు స్త్రీలు. R యొక్క తండ్రి P, T కు ఏకైక తోబుట్టువు. S కు తల్లి అయిన Q, P యొక్క మరదలు/వదిన. P మరియు T లలో ఒకరికి మాత్రమే ఒక కుమార్తె, ఒక కుమారుడు ఉన్నారు మరియు ఆ పిల్లలలో ఒకరు U. U స్త్రీ అయితే, P యొక్క తండ్రికి ఎంత మంది మనుమలు ?

Note : Study the following information to answer question 25 and 26 :

The criteria for admitting a student in the first year of Bachelor of Commerce Course are as given below :

The student must :

(I) have passed XII Standard with atleast 80% marks.

(II) not have more than 20 years of age as on 1st August 2024.

(III) have secured more than 90 marks out of 150 marks at the entrance test.

(IV) be able to pay Rs. 1,25,000 tuition fee in I semester and Rs. 15,000 admission fee at the time of admission.

In case a student fails to satisfy :

(A) (III) above, but will be able to pay extra atleast 60% of the tuition fee, then the application may be referred to the admission committee.

(B) (IV) above, but scores atleast 95% marks at XII standard, then the application may be referred to the chairman of admissions committee.

Give decision whether the admission can be given or not into Bachelor degree based on the information and do not assume anything. If the information provided is not adequate write it as 'data inadequate'.

గమనిక : క్రింది దత్తాంశాన్ని చదివి, ప్రశ్నలు 25 మరియు 26 లకు జవాబులు వ్రాయండి.

ఒక విద్యార్థి వాణిజ్యశాస్త్రంలో బ్యాచిలర్ డిగ్రీలో ప్రవేశం పొందడానికి ఈ క్రింది నిబంధనలు ఇవ్వబడ్డాయి.

విద్యార్థి :

(I) కనీసం 80% మార్కులతో, XII తరగతిలో ఉత్తీర్ణత పొంది ఉండాలి.

(II) ఆగస్ట్ 1, 2024 నాటికి 20 సంవత్సరముల వయస్సు మించి ఉండకూడదు.

(III) ప్రవేశ పరీక్షలో 150 మార్కులకు గాను 90 కంటే ఎక్కువ మార్కులు పొంది ఉండాలి.

(IV) ప్రవేశ సమయంలో మొదటి సెమిస్టర్‌కు రూ॥ 1,25,000 లు బోధనా రుసుము మరియు ప్రవేశ రుసుము రూ॥ 15,000 లు కట్టకలిగి ఉండాలి.

ఒక వేళ విద్యార్థి పైన చెప్పిన నిబంధన :

(A) (III) తృప్తిపరచలేక పోతే బోధనా రుసుము కంటే కనీసం 60% ఎక్కువ బోధనా రుసుము కట్ట కలిగితే, ఇతని దరఖాస్తుని ప్రవేశ కమిటీకి నివేదించాలి.

(B) (IV) తృప్తిపరచలేక పోతే XII లో కనీసం 95% మార్కులు సాధిస్తే ఇతని దరఖాస్తుని, ప్రవేశాల కమిటీ చైర్మన్‌కు నివేదించాలి.

"ఇచ్చిన దత్తాంశం పై ఆధారపడి ఏ ఊహాజనిత దత్తాంశాన్ని తీసుకోకుండా బ్యాచిలర్ డిగ్రీలో ప్రవేశం ఇవ్వవచ్చో లేదో అనే నిర్ణయాన్ని తెలపండి. నిర్ణయించడానికి ఇచ్చిన దత్తాంశం సరిపోకపోతే, దత్తాంశము తగినంత లేదు" అని వ్రాయండి.

25. A student X born on 25th September 2004, secured 67% marks in entrance test and got 765 marks out of 900 in his XII standard. He is rich enough to pay any fee demanded.

ఒక విద్యార్థి X, 25 సెప్టెంబర్ 2004 న జన్మించి, ప్రవేశ పరీక్షలో 67% మార్కులు XII తరగతిలో 900 మార్కులకు గాను 765 మార్కులు పొందారు. ఎంతటి రుసుమును అయినా అతను చెల్లించే స్థోమత కలిగి ఉన్నాడు.

26. A student Y born on 20th July 2003, secured 54% marks in entrance test and got 800 marks out of 900 in his XII standard. He can pay any amount towards tuition and admission fee.

ఒక విద్యార్థి Y, 20 జులై 2003 న జన్మించి, ప్రవేశ పరీక్షలో 54% మార్కులు మరియు XII తరగతిలో 900 మార్కులకు గాను 800 మార్కులు పొందాడు. బోధనా రుసుము, ప్రవేశ రుసుములు ఎంత మొత్తం అయినా అతను చెల్లించగలడు.

27. The probabilities for P, Q, R to hit a target when shot with a gun are respectively $\frac{3}{7}$, $\frac{2}{5}$ and $\frac{3}{8}$. If all of the aim at the same target, what are the probabilities that the target is (i) hit (ii) hit by any two of them.

ఒక తుపాకితో గురిచూసి కాల్చినప్పుడు, లక్ష్యంను ఛేదించడానికి P, Q, R లకు గల సంభావ్యతలు వరుసగా $\frac{3}{7}$, $\frac{2}{5}$ మరియు $\frac{3}{8}$. ఒకే లక్ష్యాన్ని ముగ్గురూ ఛేదించడానికి ప్రయత్నిస్తే, ఆ లక్ష్యం (i) ఛేదింపబడడానికి (ii) ఏ ఇద్దరు అయినా ఛేదించడానికి సంభావ్యతలు ఎంత ?

Note : Using following data answer the **questions 28 and 29.**
The following table gives the information about the population and literacy percentage for different cities.

City	Population (in lakhs)	Percentage of male population	Percentage of Literacy among female population	Percentage of illiterate population
P	600	65%	60%	45%
Q	800	60%	55%	40%
R	500	44%	45%	42%
S	400	40%	35%	60%
T	240	45%	25%	55%

గమనిక : ఈ క్రింది దత్తాంశాన్ని ఉపయోగించి **28, 29** ప్రశ్నలకు జవాబులివ్వండి.
క్రింది పట్టిక విభిన్న నగరాల యొక్క జనాభా, అక్షరాస్యత శాతం గురించి సమాచారం ఇస్తుంది.

నగరం	జనాభా (లక్షలలో)	పురుషుల జనాభా శాతం	స్త్రీల జనాభాలో అక్షరాస్యత శాతం	నిరక్షరాస్యుల జనాభా శాతం
P	600	65%	60%	45%
Q	800	60%	55%	40%
R	500	44%	45%	42%
S	400	40%	35%	60%
T	240	45%	25%	55%

28. What is the sum of literate males in cities T and Q ?

T మరియు Q నగరాలలో పురుష అక్షరాస్యుల మొత్తం ఎంత ?

29. What is the total number of illiterate females for all the 6 cities together ?

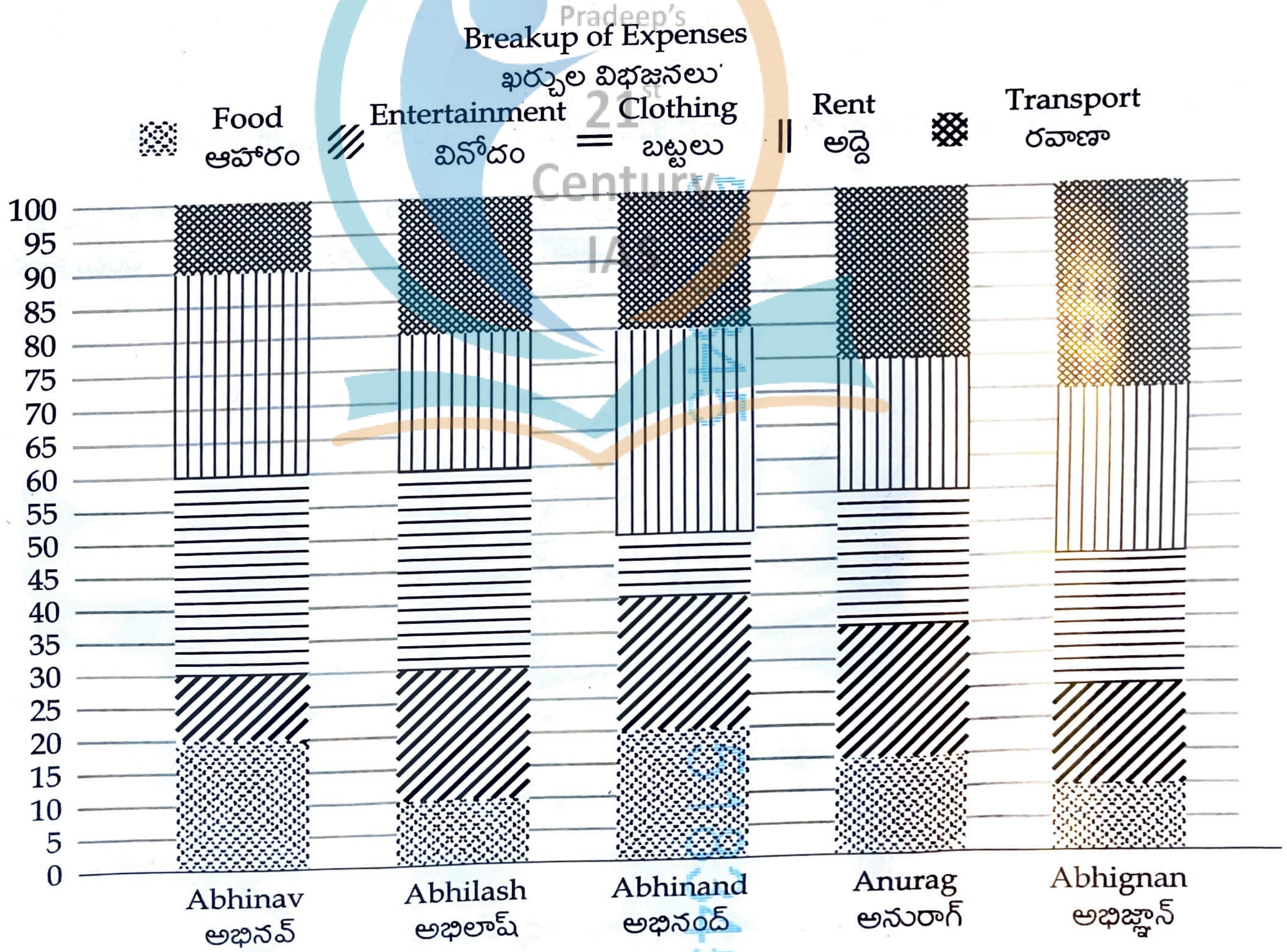
ఆరు నగరాలలో కలిపి, మొత్తం మహిళా నిరక్షరాస్యుల సంఖ్య ఎంత ?

Note : Using the following data answer the **questions 30 and 31.**

The following bar diagram shows the percentage breakup of expenses of Abhinav, Abhilash, Abhinand, Anurag and Abhignan on food, entertainment, clothing, rent and transport.

గమనిక : క్రింది దత్తాంశమును ఉపయోగించి **ప్రశ్నలు 30 మరియు 31లకు** జవాబులు వ్రాయండి.

అభినవ్, అభిలాష్, అభినంద్, అనురాగ్ మరియు అభిజ్ఞాన్ లకు ఆహారం, వినోదం, బట్టలు, అద్దె మరియు రవాణాలపై ఖర్చుల శాతంను క్రింది బార్ పటముతో చూపబడినవి.



30. If Abhinav's expenditure on rent is Rs. 10,000, Anurag's expenditure on food is Rs. 8,000. What is thrice the difference between entertainment expenditure of Abhinav and Anurag ?

అభినవ్‌కు అద్దెపై ఖర్చు రూ. 10,000 లు, అనురాగ్‌కు ఆహారంపై ఖర్చు రూ. 8,000 లు అయితే, అభినవ్, అనురాగ్‌లకు వినోదంపై ఖర్చుల భేదంకు మూడు రెట్లు ఎంత ?

31. The clothing expenses of Abhilash and Abhignan are in the ratio 4 : 7. If the expenditure of Abhilash on transport is Rs. 12,000, what is the expenditure of Abhignan on rent ?

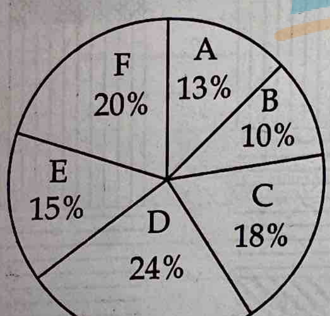
బట్టలపై అభిలాష్ మరియు అభిజ్ఞాన్‌ల ఖర్చుల నిష్పత్తి 4 : 7. రవాణాపై అభిలాష్ యొక్క ఖర్చు రూ. 12,000 లు అయితే, అద్దెపై అభిజ్ఞాన్ యొక్క ఖర్చు ఎంత ?

Note : Using the following data answer **questions 32 and 33.**

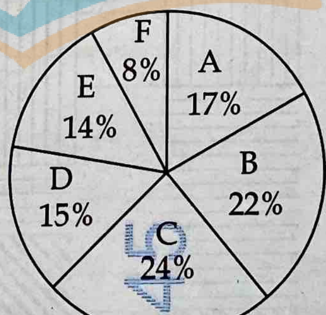
The following pie charts show the breakup of the sales of products A, B, C, D, E and F for the years 2020 and 2022. Total sales of all the six types of products in the year 2020 are Rs. 2,00,000. The difference between the total sales of product A for both years and product F for both the years is Rs. 4900.

గమనిక : క్రింది దత్తాంశమును ఉపయోగించి **32 మరియు 33** ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయండి.

క్రింది పీ పటములు, 2020 మరియు 2022 సంవత్సరాలలో ఉత్పత్తులు A, B, C, D, E, F ల యొక్క అమ్మకాల శాతాలను సూచిస్తాయి. ఆ ఉత్పత్తుల మొత్తం అమ్మకాలు 2020 సంవత్సరంలో రూ. 2,00,000 లు. రెండు సంవత్సరాలలో ఉత్పత్తి A యొక్క అమ్మకాల మొత్తం మరియు రెండు సంవత్సరాలలో ఉత్పత్తి F యొక్క అమ్మకాల మొత్తంల భేదం రూ. 4900 లు.



Sales in 2020
2020 లో అమ్మకాలు



Sales in 2022
2022 లో అమ్మకాలు

32. What is the difference between the Total Sales of 2020 and 2022 ?

2020 మరియు 2022 సంవత్సరాలకు మొత్తం అమ్మకాల మధ్య భేదం ఎంత ?

5183845

33. What is the total sales of C and E for the years 2020 and 2022 together ?

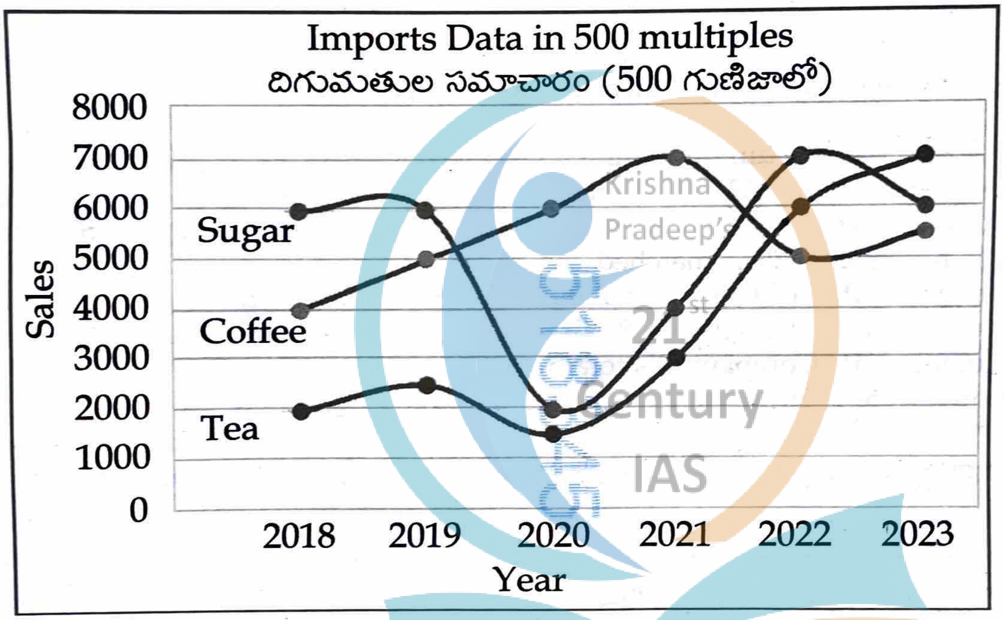
2020 మరియు 2022 సంవత్సరాలు రెండింటిలో ఉత్పత్తి C మరియు E ల అమ్మకాల మొత్తం ఎంత ?

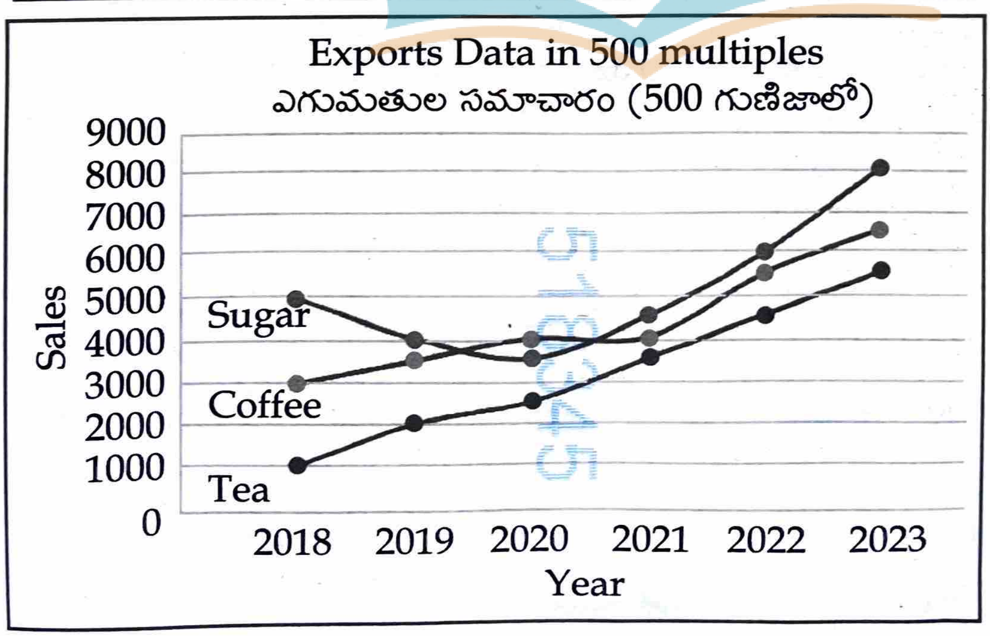
Note : Using the following information, answer the **questions 34 and 35**.

The following two graphs show the exports and imports (data in metric tonnes) of Tea, Coffee and Sugar of India from 2018 to 2023.

గమనిక : క్రింది సమాచారాన్ని ఉపయోగించి ప్రశ్నలు **34 మరియు 35 ప్రశ్నలకు** జవాబులు వ్రాయండి.

సంవత్సరం 2018 నుండి 2023 వరకు టీ, కాఫీ, పంచదారల ఎగుమతి, దిగుమతుల (మెట్రిక్ టన్నులలో) సమాచారం క్రింది పటలలో ఇవ్వబడినది.





34. What is the sum of the absolute differences between the total imports and total exports (in metric tonnes) of all the three items in the years having imports of one of the items 4000 ?

ఒక వస్తువులో 4000 దిగుమతులు గల సంవత్సరాలలో మూడు వస్తువుల మొత్తం దిగుమతుల, ఎగుమతుల పరమ భేదంల (మెట్రిక్ టన్నులలో) మొత్తం ఎంత ?

35. Find the average of the absolute value of the differences of exports and imports for all the years for Tea.

అన్ని సంవత్సరాలకు టీ యొక్క ఎగుమతి మరియు దిగుమతుల పరమ భేదాల సరాసరి కనుక్కోండి.

Note : Using the following information to answer the **questions 36 and 37.**

Companies P, Q, R, S and T witness different annual growth rates in 2023. Company P recorded the revenue of Rs. 800 Crores in 2022 and achieved 50% growth rate in 2023. Company S experienced the growth rate of 20%. Company Q's revenue in 2023 matched Company S's revenue in 2022. Company R's revenue in 2023 matched company Q's revenue in 2022. Company P's revenue in 2023 was equal to that of Company T in 2022. It is observed that Company T has a growth rate twice the growth rate of Company R. Company T's total revenue is equal to 1.5 times the total revenue of Company P. Company R's total revenue is 1.5 times of the total revenue of T and Company Q's growth rate is 20%.

గమనిక : క్రింది సమాచారాన్ని ఉపయోగించి **ప్రశ్నలు 36 మరియు 37 లకు** జవాబులు వ్రాయండి.

కంపెనీలు P, Q, R, S మరియు T లకు 2023 వ సంవత్సరంలో విభిన్న రేట్లలో రాబడుల పెరుగుదల ఉంది. కంపెనీ P, 2022 లో రూ. 800 కోట్ల రాబడి కలిగి 2023 లో 50% పెరుగుదల సాధించింది. కంపెనీ S, 20% పెరుగుదలను నమోదు చేసింది. 2023 లో కంపెనీ Q యొక్క రాబడి, 2022 లో కంపెనీ S యొక్క రాబడికి సమానం. 2023 లో కంపెనీ R యొక్క రాబడి, 2022 లో కంపెనీ Q యొక్క రాబడికి సమానం. 2023 లో P యొక్క రాబడి, 2022 లో T యొక్క రాబడికి సమానం. కంపెనీ T యొక్క వృద్ధి రేటు, R యొక్క వృద్ధి రేటుకు రెండు రెట్లుగా గుర్తించారు. T యొక్క మొత్తం రాబడి, P యొక్క మొత్తం రాబడికి 1.5 రెట్లు. R యొక్క మొత్తం రాబడి, T యొక్క మొత్తం రాబడికి 1.5 రెట్లు. Q యొక్క వృద్ధి రేటు 20%.

36. What is the total revenue of all the 5 Companies for 2022 ?

2022 సంవత్సరంలో 5 కంపెనీల యొక్క రాబడుల మొత్తం ఎంత ?

37. Which company has the least increase in the revenues from the year 2022 to year 2023 ?

2022 సంవత్సరం నుండి 2023 సంవత్సరానికి రాబడిలో పెరుగుదల కనిష్ఠంగా ఉన్న కంపెనీ ఏది ?

38. Below three Statements followed by four conclusions numbered I, II, III and IV are given. You have to consider the given statements to be true even if they seem to be at variance with commonly known facts and Judge the Conclusions on the basis of it.

Statements : S1 : All pens are tables

S2 : All tables are chairs

S3 : All pencils are chairs

Conclusions :

I : No pen is a pencil

II : Some pencils are tables

III : Some chairs are pens

IV : Some pencils are pens

క్రింద మూడు ప్రవచనాలు, వాటి వెంబడి I, II, III మరియు IV చే సూచించిన నాలుగు ముగింపు వాక్యాలు ఇవ్వబడ్డాయి. ఇచ్చిన ప్రవచనాలు సాధారణంగా తెలిసిన సత్యాలకు దూరంగా ఉన్నప్పటికీ, వాటిని సత్యంగా భావించి, దాని ఆధారంగా ఏ ముగింపులు అనుసరిస్తాయో నిర్ణయించండి.

ప్రవచనలు : S1 : కలాలు అన్నీ బల్లలు

S2 : బల్లలు అన్నీ కుర్చీలు

S3 : పెన్సిళ్ళు అన్నీ కుర్చీలు

ముగింపులు :

I : కలం ఏదీ పెన్సిల్ కాదు

II : కొన్ని పెన్సిళ్ళు బల్లలు

III : కొన్ని కుర్చీలు కలాలు

IV : కొన్ని పెన్సిళ్ళు కలాలు

Krishna Pradeep's 21st Century IAS
5183345

39. Five friends A, B, C, D and E all were born on 8th October in different years from 1990 to 1994. No two persons were born in the same year. A is elder than B, but younger than E. C is elder than B, but younger than A. D is younger than E but elder than A. On which of the week day A born ?

1990 నుండి 1994 వరకు విభిన్న సంవత్సరాల్లో అక్టోబర్ 8వ తేదిన అయిదుగురు స్నేహితులు A, B, C, D మరియు E లు జన్మించారు. ఏ ఇద్దరూ ఒకే సంవత్సరంలో జన్మించలేదు. B కంటే, A పెద్దవాడు కాని E కంటే చిన్నవాడు. B కంటే C పెద్దవాడు కాని A కంటే చిన్నవాడు. E కంటే D చిన్నవాడు కాని A కంటే పెద్దవాడు. వారంలో ఏ రోజున A జన్మించాడు ?

40. In a code language REASON is coded as TBFLZA. In the same language which word will be coded as XLWMPK.

ఒక కోడ్ భాషలో REASON అనేది TBFLZA గా కోడ్ చేయబడింది. అదే కోడ్ భాషలో ఏ పదం యొక్క కోడ్ XLWMPK అవుతుంది ?

5183345

-oOo-

Krishna Pradeep's 21st Century IAS
Producing Next Generation Leaders for Good Governance

TGPSC - Group-1 Mains

PAPER - 5 - ANALYSIS

1. ISRO has planned to launch its first unmanned space mission named "Gaganyaan". Elaborate its goal/objectives and benefits as a result of this mission.

   'గగన్‌యాన్' అనబడే మానవరహిత అంతరిక్ష మిషన్‌ను ప్రయోగించుటకు ISRO సిద్ధపడింది. దీని లక్ష్యం/లక్ష్యాలు (goal/objectives) మరియు ఈ మిషన్ వల్ల కలిగే ప్రయోజనాలను వివరించండి.

2. Indian manufacturing sector is shifting from Industry 3.0 to Industry 4.0. Elaborate advantages and challenges involved in adopting Industry 4.0.

   భారత తయారీ రంగం, పరిశ్రమ 3.0 (Industry 3.0) నుండి పరిశ్రమ 4.0 కు మారుతున్నది. పరిశ్రమ 4.0 కు మారడం వల్ల కలిగే ప్రయోజనాలు మరియు సవాళ్ళను వివరించండి.

3. (A) A National Mission to promote solar power launched by Indian Government is named as "Jawaharlal Nehru National Solar Mission (JNNSM)" in 2010. Elaborate the mission and its major objectives.

   2010 లో భారత ప్రభుత్వం సౌరశక్తిని ప్రోత్సాహించడానికి, "జవహార్‌లాల్ నెహ్రూ జాతీయ సౌర మిషన్ (JNNSM)" అని పిలువబడే ఒక జాతీయ మిషన్‌ను ప్రవేశపెట్టారు (launched). మిషన్‌ను మరియు దాని ప్రధాన లక్ష్యాలు (objectives) ను వివరించండి.

B) What is India's solar energy potential, and how do different types of solar cells contribute to the country's solar mission under the Jawaharlal Nehru National Solar Mission (JNNSM)?

భారతదేశం యొక్క సౌర శక్తి సామర్థ్యం ఏమిటి మరియు జవహర్‌లాల్ నెహ్రూ నేషనల్ సోలార్ మిషన్ (JNNSM) కింద దేశం యొక్క సౌర మిషన్‌కు వివిధ రకాల సౌర ఘటాలు ఎలా దోహదపడతాయి?

3. (B) In 2016, "Pradhan Mantri Fasal Bima Yojana (PMFBY)" was launched by Govt. of India as an insurance services for farmers for their yield. Describe the role of space technology used in this scheme.

   2016 లో భారత ప్రభుత్వం, రైతుల ఉత్పత్తుల కొరకు, "ప్రధాన మంత్రి ఫసల్ భీమా యోజనా (PMFBY)" అనబడే భీమా సేవలను ప్రారంభించారు. ఈ పథకంలో ఉపయోగించబడిన అంతరిక్ష సాంకేతికత పాత్రను వర్ణించండి.

4. (A) The nano-technology, an advanced technology is gaining attention for futuristic solutions for several problems. Describe its scope and usage for providing solution for the problems related to environment.

నానో-టెక్నాలజీ అనబడే ఒక అధునాతన సాంకేతికత, అనేక సమస్యల భవిష్యత్ పరిష్కారాల కోసం అందరి దృష్టిని ఆకర్షిస్తున్నది. నానో-టెక్నాలజీ పరిధి మరియు పర్యావరణానికి సంబంధించిన సమస్యల పరిష్కారానికి ఏ విధంగా ఉపయోగపడునో వివరించండి.

3. **"What is nanotechnology, and what are its key features? Discuss its diverse applications across various sectors.".**

"నానోటెక్నాలజీ అంటే ఏమిటి మరియు దాని ముఖ్య లక్షణాలు ఏమిటి? వివిధ రంగాలలో దాని వైవిధ్యమైన అప్లికేషన్లను చర్చించండి.".

OR/లేదా

4. (B) India's "Ministry of Petroleum and Natural Gas" has published its "National Policy on Bio-fuels" in 2018. Elaborate the Vision, Goals, Strategy and Approach of the policy.

భారతదేశం యొక్క "పెట్రోలియం మరియు సహజ వాయువు మంత్రిత్వ శాఖ", 2018 లో "జీవ-ఇంధనాలపై జాతీయ విధానాన్ని (Policy)" ప్రచురించింది. విధానం యొక్క దృష్టి (Vision), లక్ష్యాలు, వ్యూహం (Strategy) మరియు అవలంబించవలిసిన మార్గాల్ని (Approach) విశదీకరించండి.

4. **"What are the economic, environmental, and land-use implications of biofuel production, and how can biofuels contribute to a sustainable energy future?"**

"జీవ ఇంధన ఉత్పత్తి యొక్క ఆర్థిక, పర్యావరణ మరియు భూ-వినియోగ చిక్కులు ఏమిటి మరియు జీవ ఇంధనాలు స్థిరమైన శక్తి భవిష్యత్తుకు ఎలా దోహదపడతాయి?"

5. (A) The "Ministry of Panchayti Raj" of Govt. of India has launched "SVAMITVA" scheme for mapping of land records. Elaborate the role of space technology to help in accomplishing the goal of the scheme.

భారత ప్రభుత్వ "పంచాయతీ రాజ్ మంత్రిత్వ శాఖ", "SVAMITVA" అనబడే పథకాన్ని భూమి రికార్డుల మ్యాపింగ్ కొరకు ప్రవేశపెట్టింది. పథకం యొక్క లక్ష్యాన్ని సాధించడంలో సహాయపడటానికి అంతరిక్ష సాంకేతికత పాత్రను విశదీకరించండి.

5. (B) The National strategy for robotics aims to position India as a global leader in robotics to actualize its transformative potential. Elaborate the main focus areas for robotic automation in India.

రోబోటిక్స్ కోసం జాతీయ వ్యూహం, భారతదేశ పరివర్తన సామర్థ్యాన్ని వాస్తవికంగా చేయడానికి ప్రపంచ నాయకుడిగా ఉంచడం లక్ష్యంగా పెట్టుకుంది. భారతదేశంలో రోబోటిక్ ఆటోమేషన్ కోసం ప్రధాన రంగాల (focus areas) ను విశదీకరించండి.

1. **"What is robotics, and what are the different types of robots used in various industries? Discuss the advantages and disadvantages of robotics.".**

"రోబోటిక్స్ అంటే ఏమిటి మరియు వివిధ పరిశ్రమలలో ఉపయోగించే వివిధ రకాల రోబోట్‌లు ఏమిటి? రోబోటిక్స్ యొక్క ప్రయోజనాలు మరియు అప్రయోజనాలను చర్చించండి."

6. Medicinal and Aromatic Plants could contribute immensely to the National Health and Wealth. Critically analyse its role on impacting rural livelihood and empowering women involved in the same.

ఔషధ మరియు సుగంధ మొక్కలు జాతీయ ఆరోగ్యం మరియు సంపదకు ఎంతో దోహదపడతాయి. గ్రామీణ జీవనోపాధిపై ప్రభావం చూపడం మరియు అదే పనిలో నిమగ్నమైన మహిళలను శక్తివంతం చేయడంపై పాత్రను విమర్శనాత్మకంగా విశేషించండి.

1. **Discuss the various ways plants contribute to human life, focusing on food production, medicine, industrial and economic benefits.**

ఆహారోత్పత్తి, ఔషధం, పారిశ్రామిక మరియు ఆర్థిక ప్రయోజనాలపై దృష్టి సారించి మానవ జీవితానికి మొక్కలు దోహదపడే వివిధ మార్గాలను చర్చించండి.

7. Genetic engineering has led to break through in various research areas in solving health issues. Highlight importance of genetic engineering in stem cell manipulation towards its application in regenerative medicine.

జన్యు ఇంజనీరింగ్, ఆరోగ్య సమస్యలను పరిష్కరించడంలో వివిధ పరిశోధనా రంగాలలో సత్ఫలితాల (break through)కు దారి తీసింది. పునరుత్పత్తి ఔషధ అనువర్తనం (application) వైపు స్టెమ్ సెల్ అభిసంధానం (manipulation) లో జన్యు ఇంజనీరింగ్ యొక్క ప్రాముఖ్యతను విశదీకరణ (highlight) చేయండి.

8. (A) Conversion of crop residues to bio-fuel is a potential method to reduce air pollution. Discuss.

పంట అవశేషాలను జీవ ఇంధనంగా మార్చడం వాయు కాలుష్యాన్ని తగ్గించడానికి ఒక సంభావ్య పద్ధతి. చర్చించండి.

OR/లేదా

8. (B) Discuss the role of sustainable and organic farming practices towards achieving Food Security in India.

భారతదేశంలో ఆహార భద్రతను సాధించడంలో స్థిరమైన (sustainable) మరియు సేంద్రీయ వ్యవసాయ పద్ధతుల పాత్రను చర్చించండి.

9. (A) Use of high amount of antibiotic and preservatives in order to increase the shelf life of raw and processed food is a major concern. Critically discuss the food laws and regulations to control the excessive use of antibiotics/preservatives which are causing wide-range of health issues.

ముడి (raw) మరియు ప్రాసెస్ (processed) చేసిన ఆహారం యొక్క షెల్ఫ్ జీవితాన్ని (Shelf life) పెంచడానికి అధిక మొత్తంలో యాంటీబయోటిక్ మరియు సంరక్షణకారుల (preservatives) ను ఉపయోగించడం ఒక ప్రధాన ఆందోళన. అనేక రకాల ఆరోగ్య సమస్యలకు కారణమయ్యే యాంటీబయోటిక్/సంరక్షణకారుల అధిక వినియోగాన్ని నియంత్రించడానికి ఆహార చట్టాలు మరియు నిబంధనలను విమర్శనాత్మకంగా చర్చించండి.

9. (B) Seasonal outbreak of infectious diseases are very frequent in country like India, which also causes various health issues and economical burden. Analyse the in-time intervention to curb and control their spread with examples like malaria, cholera etc.

భారతదేశం వంటి దేశంలో అంటువ్యాధులు చాలా తరచుగా వ్యాప్తి చెందుతాయి, ఇవి వివిధ ఆరోగ్య సమస్యలు మరియు ఆర్థిక భారాన్ని కూడా కలిగిస్తాయి. వాటి వ్యాప్తిని అరికట్టడానికి మరియు సకాలంలో (in-time) నియంత్రించడానికి మలేరియా, కలరా మొదలైన ఉదాహరణలతో విశ్లేషించండి.

10. (A) "Combined Consideration of Biological and Social processes is necessary for cost effective control of viral infections like bird flu, polio, chikenguniya". Discuss.

బర్డ్ ఫ్లూ, పోలియో, చికెన్‌గున్యా వంటి వైరల్ అంటు వ్యాధుల సమర్థవంతమైన వ్యయ నియంత్రణ కోసం జీవసంబంధ, సామాజిక ప్రక్రియల సమ్మేళన అవసరాన్ని చర్చించండి.

10. (B) Frequent recurrence of endemics/pandemics are causing critical health issues. Covid-19 outbreak recently has caused millions of human deaths world wide. Discuss the vaccine production and immunization program in Indian perspective.

స్థానిక వైరస్/ప్రపంచ వ్యాప్త వైరస్ (endemics/pandemics) తరచుగా పునరావృత్తం కావడం వల్ల క్లిష్టమైన ఆరోగ్య సమస్యలు తలెత్తుతున్నాయి. కోవిడ్-19 వ్యాప్తి ఇటీవల ప్రపంచ వ్యాప్తంగా మిలియన్ల మంది మానవ మరణాలకు కారణమైంది. భారతదేశ దృక్పథంలో వ్యాక్సిన్ ఉత్పత్తి మరియు రోగనిరోధకత కార్యక్రమాన్ని చర్చించండి.

4. A. "Examine the impact of the COVID-19 pandemic on child labour in India, the legal framework addressing child labour, and the challenges in enforcing these laws during the crisis."

"భారతదేశంలో బాల కార్మికులపై COVID-19 మహమ్మారి ప్రభావం, బాల కార్మికులను పరిష్కరించే చట్టపరమైన ఫ్రేమ్‌వర్క్ మరియు సంక్షోభ సమయంలో ఈ చట్టాలను అమలు చేయడంలో సవాళ్లను పరిశీలించండి."