

TNPSC குரூப் 2 Mains 2019

பொது அறிவுத் தாள் II – வினாக்கள் + விடைக் குறிப்பு

Group 2 Mains 2019 GS Paper II – Questions with Answer Outlines (Tamil + English)

23.02.2019 (FN) · 15/2018 (10.08.2018)

Shanmugam IAS Academy · Coimbatore · Madurai · Online · 99941 46662

shanmugamiasacademy.in/tnpsc-group-2-mains-previous-year-question-papers

தேர்வு முறை: வினாத்தாள் குறியீடு GS2M/19; 4 பிரிவுகளில் 60 வினாக்கள்; 80 பக்க வினா-விடைத் தொகுப்பு; ஆங்கில வடிவமே முடிவானது. பிரிவு அ (மிகச் சிறிய அளவில் விடையளிக்கும் வினா வகை): வினா 1–35, ஏதேனும் 30-க்கு விடை, ஒவ்வொன்றும் 3 மதிப்பெண், 30 சொற்களுக்கு மிகாமல் (30×3=90). பிரிவு ஆ (சுருக்கமாக விடையளிக்கும் வினா வகை): வினா 36–53, ஏதேனும் 15, ஒவ்வொன்றும் 8 மதிப்பெண், 120 சொற்களுக்கு மிகாமல் (15×8=120). பிரிவு இ (விரிவாக விடையளிக்கும் வினா வகை): வினா 54–56, ஏதேனும் 2, ஒவ்வொன்றும் 15 மதிப்பெண், 250 சொற்களுக்கு மிகாமல் (2×15=30). பிரிவு ஈ (கட்டுரை வினா வகை): வினா 57–60, ஒவ்வொரு தொகுதியிலிருந்தும் குறைந்தபட்சம் ஒன்று என ஏதேனும் 2 – தொகுதி அ: வினா 57 அல்லது 58; தொகுதி ஆ: வினா 59 அல்லது 60 – ஒவ்வொன்றும் 30 மதிப்பெண், 500 சொற்களுக்கு மிகாமல் (2×30=60). மொத்தம் 300.
Pattern: Booklet code GS2M/19; 60 questions in 4 sections; question-cum-answer booklet of 80 pages; English version is final. Section A (Very Short Answer): Q1–35, answer any 30, 3 marks each, max 30 words (30×3=90). Section B (Brief Answer): Q36–53, answer any 15, 8 marks each, max 120 words (15×8=120). Section C (Detailed Answer): Q54–56, answer any 2, 15 marks each, max 250 words (2×15=30). Section D (Essay): Q57–60, answer any 2 with at least one from each part – Part A: Q57 or Q58; Part B: Q59 or Q60 – 30 marks each, max 500 words (2×30=60). Total 300.

வினா 1 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு IV

p-n சந்தி டையோடு எவ்வாறு திருத்துவானாக செயல்படுகிறது?

How does the p-n junction diode act as a rectifier?

விடைக் குறிப்பு

- p-n சந்தி டையோடு முன்னோக்குச் சார்பில் (forward bias) மட்டும் மின்னோட்டத்தைக் கடத்தும்; பின்னோக்குச் சார்பில் (reverse bias) தடுக்கும் – இந்த ஒருதிசைக் கடத்தலே திருத்துதலின் (AC → DC) அடிப்படை.
- நேர் அரைச்சுற்று: டையோடு முன்னோக்குச் சார்பில் → சுமை மின்தடையில் மின்னோட்டம் பாயும்.
- எதிர் அரைச்சுற்று: பின்னோக்குச் சார்பு → மின்னோட்டம் ஏறக்குறைய இல்லை; வெளியீடு ஒருதிசைத் துடிப்பு DC – அரை அலைத் திருத்தி.
- மையக்குழாய் மின்மாற்றியுடன் இரண்டு டையோடுகள் அல்லது பால (bridge) அமைப்பில் நான்கு டையோடுகள் இரு அரைச்சுற்றுகளையும் பயன்படுத்தும் – முழு அலைத் திருத்தி; மின்தேக்கி வடிகட்டி வெளியீட்டைச் சீராக்கும்.
- முடிவு: கைப்பேசி மின்னூட்டி உள்ளிட்ட எல்லா DC மின்வழங்கிகளிலும் பயன்படுகிறது.

Answer outline

- A p-n junction diode conducts only when forward biased and blocks current when reverse biased – this one-way conduction is the basis of rectification (AC → DC).
- Positive half-cycle: diode forward biased → current flows through the load resistor.
- Negative half-cycle: diode reverse biased → practically no current; output is pulsating (unidirectional) DC – half-wave rectifier.
- Two diodes with a centre-tap transformer, or four diodes in a bridge, use both half-cycles – full-wave rectifier; a capacitor filter smooths the output.
- Conclusion: used in every mobile charger and DC power supply.

வரைபடம் / Diagram: Circuit of a half-wave rectifier with input AC and output pulsating DC waveforms.

வினா 2 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு IV

ஒரு சமதள – குவி வில்லையின் வளைவுப் பரப்பின் ஆரம் 50 செ.மீ ஆகும். மேலும், சமதள – குவி வில்லையின் ஒளி விலகல் எண் 1.5 ஆகும். சமதள – குவி வில்லையின் குவி நீளத்தைக் கண்டறிக.

The radius of the curved surface of a plano-convex lens is 50 cm. And, the refractive index of the plano-convex lens is 1.5. Find the focal length of the plano-convex lens.

விடைக் குறிப்பு

- வில்லை உருவாக்குநர் சமன்பாடு: $1/f = (n - 1)(1/R_1 - 1/R_2)$.
- சமதள–குவி வில்லையில்: $R_1 = 50$ செ.மீ (வளைந்த பரப்பு), $R_2 = \infty$ (சமதளப் பரப்பு), எனவே $1/R_2 = 0$.
- $1/f = (1.5 - 1)(1/50 - 0) = 0.5 \times 1/50 = 1/100$.
- விடை: f = 100 செ.மீ = 1 மீ (குவிக்கும் வில்லை; திறன் P = 1/f(மீ) = +1 டயாப்டர்).

Answer outline

- Lens maker's formula: $1/f = (n - 1)(1/R_1 - 1/R_2)$.
- For a plano-convex lens: $R_1 = 50$ cm (curved face), $R_2 = \infty$ (plane face), so $1/R_2 = 0$.
- $1/f = (1.5 - 1)(1/50 - 0) = 0.5 \times 1/50 = 1/100$.
- Answer: f = 100 cm = 1 m (converging lens; power P = 1/f(m) = +1 D).

வரைபடம் / Diagram: Ray diagram of a plano-convex lens showing R1 = 50 cm and R2 = ∞.

வினா 3 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு IV

74 செ.மீ உயரமுள்ள மெர்குரிகம்பத்தின் அழுத்தம் என்ன?

Find the pressure due to a column of mercury 74 cm high.

விடைக் குறிப்பு

- திரவத் தம்பத்தின் அழுத்தம்: P = hρg.
- h = 74 செ.மீ = 0.74 மீ; பாதரசத்தின் அடர்த்தி ρ = 13,600 கி.கி/மீ³; g = 9.8 மீ/வி².
- P = 0.74 × 13,600 × 9.8 = 98,627.2 நியூட்டன்/மீ² ≈ 9.86 × 10⁴ பாஸ்கல்.
- குறிப்பு: இது திட்ட வளிமண்டல அழுத்தத்தை (76 செ.மீ பாதரசம் ≈ 1.013 × 10⁵ பாஸ்கல்) விடச் சற்றுக் குறைவு.

Answer outline

- Pressure due to a liquid column: P = hρg.
- h = 74 cm = 0.74 m; density of mercury ρ = 13,600 kg/m³; g = 9.8 m/s².
- P = 0.74 × 13,600 × 9.8 = 98,627.2 N/m² ≈ 9.86 × 10⁴ Pa.
- Note: this is slightly less than standard atmospheric pressure (76 cm of Hg ≈ 1.013 × 10⁵ Pa).

வரைபடம் / Diagram: Simple sketch of a mercury column with h, ρ and g marked.

வினா 4 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு IV

ஏதாவது மூன்று பிராணி (Pest) கட்டுபடுத்துதல் முறைகளை தருக.

Give any three methods of pest control.

விடைக் குறிப்பு

- உழவியல் முறை: பயிர்ச் சுழற்சி, கோடை ஆழ உழவு, எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட ரகங்கள், உரிய காலத்தில் விதைப்பு, வயல் சுகாதாரம்.
- இயந்திர/இயற்பியல் முறை: கையால் சேகரித்து அழித்தல், விளக்குப் பொறி, இனக்கவர்ச்சிப் (pheromone) பொறி, ஒட்டும் பொறி.
- உயிரியல் முறை: இயற்கை எதிரிகள் – டிரைக்கோகிரம்மா முட்டை ஒட்டுண்ணி, பொறிவண்டு, பேசில்லஸ் துரிஞ்சியென்சிஸ் (Bt), NPV.
- வேதியியல் முறை: பரிந்துரைக்கப்பட்ட பூச்சிக்கொல்லிகளை (வேப்பம் சார்ந்த பொருட்கள் உட்பட) அளவோடு பயன்படுத்துதல்.
- சிறந்த நடைமுறை: ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மேலாண்மை (IPM) – பூச்சித் தாக்கத்தைப் பொருளாதாரச் சேத நிலைக்குக் கீழே வைத்திருக்க இவை அனைத்தையும் இணைக்கிறது.

Answer outline

- Cultural control: crop rotation, deep summer ploughing, resistant varieties, timely sowing, field sanitation.
- Mechanical/physical control: hand-picking, light traps, pheromone traps, sticky traps.
- Biological control: natural enemies – Trichogramma egg parasitoids, ladybird beetles, Bacillus thuringiensis (Bt), NPV.
- Chemical control: judicious use of pesticides (e.g., neem-based products, recommended insecticides).
- Best practice: Integrated Pest Management (IPM) combines all these to keep pests below the economic threshold level.

வினா 5 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு IV

செயற்கை உரங்களில் உள்ள மூன்று முக்கிய தனிமங்கள் யாவை? அவற்றின் ஏதாவது ஒரு பயன் தருக.

What are the three main elements used in fertilizers and its any one use.

விடைக் குறிப்பு

- உரங்களில் உள்ள மூன்று முதன்மை ஊட்டச்சத்துத் தனிமங்கள்: நைட்ரஜன் (N), பாஸ்பரஸ் (P), பொட்டாசியம் (K) – 'NPK'.
- நைட்ரஜன் (யூரியா, அம்மோனியம் சல்பேட்): இலைத் தழைப்பு, பசுமையான வளர்ச்சி; பச்சையம், புரதங்களின் கூறு.
- பாஸ்பரஸ் (சூப்பர் பாஸ்பேட், DAP): வேர் வளர்ச்சி, பூத்தல், விதை உருவாக்கம்; ATP-யின் கூறு.
- பொட்டாசியம் (மியூரியேட் ஆஃப் பொட்டாஷ்): நோய் எதிர்ப்புத் திறன், இலைத்துளை வழி நீர் ஒழுங்குபாடு, தானிய/பழத் தரம்.
- முடிவு: மண்வள அட்டை (Soil Health Card) பரிசோதனையின்படி சமச்சீர் NPK பயன்பாடு மண் சீரழிவைத் தடுக்கும்.

Answer outline

- The three primary nutrients in fertilizers are Nitrogen (N), Phosphorus (P) and Potassium (K) – the 'NPK'.
- Nitrogen (urea, ammonium sulphate): promotes leafy, green vegetative growth; part of chlorophyll and proteins.
- Phosphorus (single super phosphate, DAP): root development, flowering and seed formation; part of ATP.
- Potassium (muriate of potash): disease resistance, water regulation (stomata), grain and fruit quality.
- Conclusion: balanced NPK use guided by Soil Health Card testing avoids soil degradation.

வரைபடம் / Diagram: Table: nutrient – fertilizer – one use.

வினா 6 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு IV

$Zn(s) + 2H^+(aq) \rightleftharpoons Zn^{2+}(aq) + H_2(g)$ மேற்கண்ட ஆக்ஸிஜனேற்ற மற்றும் ஒடுக்க பகுதி (அரை) செல்களின் வினைகளை எழுதுக மற்றும் மின்வேதியல் செல்லின் அமைப்பை தருக.

$Zn(s) + 2H^+(aq) \rightleftharpoons Zn^{2+}(aq) + H_2(g)$ Give the oxidation and reduction half cells reactions for the above reaction and write the galvanic cell set up.

விடைக் குறிப்பு

- ஆக்ஸிஜனேற்ற அரைசெல் (ஆனோடு, எதிர் முனை –): $Zn(s) \rightarrow Zn^{2+}(aq) + 2e^-$.
- ஒடுக்க அரைசெல் (கேத்தோடு, நேர் முனை +): $2H^+(aq) + 2e^- \rightarrow H_2(g)$.
- செல் குறியீடு: $Zn(s) \mid Zn^{2+}(aq) \parallel H^+(aq) \mid H_2(g, 1\ atm) \mid Pt(s)$.
- அமைப்பு: $ZnSO_4$ கரைசலில் துத்தநாகத் தண்டு; மறுபுறம் திட்ட ஹைட்ரஜன் மின்வாய் (1 M H^+ கரைசலில் Pt, 1 atm H_2); உப்புப் பாலம் (அகாரில் KCl/KNO_3) சுற்றை நிறைவு செய்கிறது; வெளிக்கம்பி வழியே எலக்ட்ரான்கள் Zn → Pt செல்கின்றன.
- $E°_{செல்} = E°_{கேத்தோடு} - E°_{ஆனோடு} = 0 - (-0.76) = +0.76$ V (தன்னிச்சையான வினை).

Answer outline

- Oxidation half-cell (anode, –): $Zn(s) \rightarrow Zn^{2+}(aq) + 2e^-$.
- Reduction half-cell (cathode, +): $2H^+(aq) + 2e^- \rightarrow H_2(g)$.
- Cell notation: $Zn(s) \mid Zn^{2+}(aq) \parallel H^+(aq) \mid H_2(g, 1\ atm) \mid Pt(s)$.
- Set-up: zinc rod dipped in $ZnSO_4$ solution; standard hydrogen electrode (Pt in 1 M H^+, H_2 at 1 atm) as the other half; salt bridge (KCl/KNO_3 in agar) completes the circuit; electrons flow Zn → Pt through the external wire.
- $E°_{cell} = E°_{cathode} - E°_{anode} = 0 - (-0.76) = +0.76$ V (spontaneous).

வரைபடம் / Diagram: Labelled galvanic cell: Zn rod in Zn^{2+} solution, Pt/H_2 electrode in H^+ solution, salt bridge, voltmeter, electron flow.

வினா 7 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு VI

பிடோஜெனிசிஸ் என்றால் என்ன?

What is pedogenesis?

விடைக் குறிப்பு

- பெடோஜெனிசிஸ் (மண் உருவாக்கம்) என்பது தாய்ப்பாறை வானிலைச் சிதைவாலும் உயிரினங்களின் செயலாலும் காலப்போக்கில் மண்ணாக மாறும் செயல்முறை.
- மண் உருவாக்கக் காரணிகள் ஐந்து: காலநிலை, உயிரினங்கள், நிலத்தோற்றம், தாய்ப்பொருள், காலம்.
- முக்கியச் செயல்முறைகள்: வானிலைச் சிதைவு, மட்கு உருவாக்கம், எலுவியேஷன் (கீழ்நோக்கிக் கரைந்து செல்லுதல்), இல்லுவியேஷன் (படிதல்) – இதனால் மண் அடுக்குகள் (horizons) உருவாகின்றன.
- எடுத்துக்காட்டு: அதிக வெப்பம், கனமழைப் பகுதிகளில் லேட்டரைட்டாதல் (நீலகிரி, மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைப் பகுதிகளின் லேட்டரைட் மண்).
- முடிவு: சுமார் 2.5 செ.மீ மேல்மண் உருவாகவே நூற்றாண்டுகள் ஆகலாம்; எனவே மண் பாதுகாப்பு இன்றியமையாதது.

Answer outline

- Pedogenesis is the process of soil formation from parent rock through weathering and the action of living organisms over time.
- Five soil-forming factors: climate, organisms, relief (topography), parent material and time.
- Key processes: weathering, humification, eluviation (washing down) and illuviation (deposition) – producing distinct soil horizons.
- Example: laterisation in hot, heavy-rainfall areas (laterite soils of the Nilgiris and parts of the Western Ghats).
- Conclusion: forming about 2.5 cm of topsoil can take centuries, so soil conservation is vital.

வரைபடம் / Diagram: Soil profile showing O, A, B, C horizons and bedrock.

வினா 8 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு IV

பி.எம்.ஐ என்பதன் பொருள் என்ன?

What is meant by 'BMI'?

விடைக் குறிப்பு

- பி.எம்.ஐ (உடல் நிறை குறியீட்டெண் – Body Mass Index) = உடல் எடை (கி.கி) ÷ (உயரம் மீட்டரில்)².
- எடுத்துக்காட்டு: 60 கி.கி, 1.6 மீ → 60 ÷ 2.56 ≈ 23.4 கி.கி/மீ².
- உலக சுகாதார நிறுவன வகைப்பாடு: 18.5-க்குக் கீழ் எடைக்குறைவு; 18.5–24.9 இயல்பு; 25–29.9 மிகை எடை; 30 மற்றும் அதற்கு மேல் உடற்பருமன் (ஆசிய இந்தியர்களுக்குக் குறைந்த வரம்புகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன).
- பயன்: ஊட்டக்குறைவு, உடற்பருமன் சார்ந்த தொற்றா நோய்களின் (நீரிழிவு, உயர் இரத்த அழுத்தம்) கண்டறிய எளிய கருவி; வரம்பு – தசையையும் கொழுப்பையும் பிரித்தறியாது.

Answer outline

- BMI (Body Mass Index) = body weight in kg ÷ (height in metres)².
- Example: 60 kg, 1.6 m → 60 ÷ 2.56 ≈ 23.4 kg/m².
- WHO categories: below 18.5 underweight; 18.5–24.9 normal; 25–29.9 overweight; 30 and above obese (lower cut-offs are advised for Asian Indians).
- Use: simple screening tool for malnutrition and obesity-linked non-communicable diseases (diabetes, hypertension); limitation – does not distinguish muscle from fat.

வரைபடம் / Diagram: Table of BMI categories.

வினா 9 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு IV

பழங்களின் ஆயுட்காலம் எவ்வாறு நீட்டிக்கப்படுகின்றது?

How is the shelf life of commercial fruits prolonged?

விடைக் குறிப்பு

- சுவாசித்தல், பழுக்க வைக்கும் ஹார்மோன் எத்திலீன், நீர் இழப்பு, நுண்ணுயிரிகள் ஆகியவற்றால் பழங்கள் கெடுகின்றன; இவற்றை மெதுவாக்குவதே ஆயுட்காலத்தை நீட்டிக்கும் வழி.
- குறைந்த வெப்பநிலைச் சேமிப்பு: குளிர்பதனக் கிடங்கு, முன்குளிர்வித்தல், குளிர்ச் சங்கிலிப் போக்குவரத்து.
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட/மாற்றியமைக்கப்பட்ட வளிமண்டலம்: குறைந்த O_2, அதிக CO_2 சேமிப்பு, மாற்றியமைக்கப்பட்ட வளிமண்டலப் பொதிவு; எத்திலீன் உறிஞ்சிகள் (பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட்) அல்லது 1-MCP.
- மேற்பரப்புச் சிகிச்சை: மெழுகுப் பூச்சு, உண்ணத்தக்க பூச்சுகள், அனுமதிக்கப்பட்ட பூஞ்சைக்கொல்லி நனைப்பு; சில பழங்களுக்குக் காமா கதிர்வீச்சு.
- பதப்படுத்துதல்: டப்பாவில் அடைத்தல், உலர்த்துதல், ஜாம், கூழ், பழச்சாறு (அனுமதிக்கப்பட்ட பாதுகாப்புப் பொருட்களுடன்).
- முடிவு: அறுவடைக்குப் பிந்தைய இழப்பைக் குறைத்து உழவர் வருமானத்தை உயர்த்தும்.

Answer outline

- Fruits spoil due to respiration, ripening hormone ethylene, moisture loss and microbes; shelf-life extension slows these.
- Low-temperature storage: cold storage, pre-cooling and cold-chain transport.
- Controlled/modified atmosphere: low O_2, high CO_2 storage and modified atmosphere packaging; ethylene absorbers (potassium permanganate) or 1-MCP.
- Surface treatments: wax coating, edible coatings, approved fungicide dips; irradiation (gamma rays) for some fruits.
- Processing: canning, drying/dehydration, jams, pulp and juice with permitted preservatives.
- Conclusion: reduces post-harvest loss and raises farmers' income.

வினா 10 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு IV

ஒரு உயிரினம் நுரையீரல் மூலம் சுவாசிக்க முடியுமானால், அது எவ்வாரெல்லாம் அந்த உயிரினத்துக்கு பயனுள்ளதாக இருக்கும்? எப்படி?
If an organism respire through Lung, Explain its advantageous and why?

விடைக் குறிப்பு

- நுரையீரல் என்பது காற்றைச் சுவாசிக்கும் முதுகெலும்பிகளின் உள்ளமைந்த, ஈரப்பதமான சுவாச உறுப்பு.
- காற்றில் சுமார் 21% ஆக்ஸிஜன் உள்ளது – நீரில் கரைந்துள்ள ஆக்ஸிஜனை விடப் பல மடங்கு அதிகம்; எனவே நுரையீரல் வழியே எளிதாகவும் மிகுதியாகவும் ஆக்ஸிஜன் கிடைக்கிறது.
- உடலுக்குள் அமைந்திருப்பதால் சுவாசப் பரப்பு ஈரமாகவும் பாதுகாப்பாகவும் இருக்கும் – உலர்ந்து போகாமல் நிலத்தில் வாழ முடிகிறது.
- கோடிக்கணக்கான காற்று நுண்ணறைகள் (alveoli) – மிகப்பெரிய பரப்பு, மெல்லிய சுவர், மிகுந்த இரத்த ஓட்டம் → திறமையான வாயுப் பரிமாற்றம்.
- அதிக ஆக்ஸிஜன் உயர் வளர்சிதை மாற்ற வீதம், வெப்ப இரத்தத் தன்மை (பறவைகள், பாலூட்டிகள்), சுறுசுறுப்பான வாழ்க்கைக்கு உதவும்; காற்றேட்டம் ஒலி எழுப்பவும் உதவும்.
- முடிவு: நுரையீரல் நில வாழ்க்கைக்கான முக்கியத் தகவமைப்பு.

Answer outline

- Lungs are internal, moist respiratory organs of air-breathing vertebrates.
- Air contains about 21% oxygen – far more than the dissolved oxygen in water – so lungs give a richer, easier oxygen supply.
- Internal location keeps the respiratory surface moist and protected, enabling life on land without drying out.
- Millions of alveoli give a huge surface area with thin walls and rich blood supply → efficient gas exchange.
- High oxygen supply supports high metabolic rate, warm-bloodedness (birds, mammals) and active life; air flow also helps sound production.
- Conclusion: lungs were a key adaptation for terrestrial life.

வினா 11 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு IV

மனித நாளமில்லாச் சுரப்பிகளின் ஹார்மோன்கள் குறைவு மற்றும் அதிகரிப்பால் தோற்றுவிக்கப்படும் நோய்களைப் பற்றிய ஒட்டு மொத்த தொகுப்பினை தருக.
Give collective account of diseases caused by Hyper and Hypo Hormonal secretion of Human Endocrine glands.

விடைக் குறிப்பு

- நாளமில்லாச் சுரப்பிகள் ஹார்மோன்களை நேரடியாக இரத்தத்தில் சுரக்கின்றன; குறைவாகச் சுரந்தாலும் (hypo) அதிகமாகச் சுரந்தாலும் (hyper) நோய்கள் ஏற்படும்.
- பிட்யூட்டரி – வளர்ச்சி ஹார்மோன்: குறைவு → குள்ளத்தன்மை; அதிகம் → அசுரத்தன்மை (குழந்தைகள்), அக்ரோமெகலி (பெரியவர்கள்). ADH குறைவு → டயாபடீஸ் இன்சிபிடஸ்.
- தைராய்டு – தைராக்சின்: குறைவு → கிரெட்டினிசம் (குழந்தைகள்), மிக்ஸிடீமா (பெரியவர்கள்); அயோடின் பற்றாக்குறை → முன்கழுத்துக் கழலை (simple goitre); அதிகம் → கிரேவ்ஸ் நோய் (கண் பிதுங்கிய கழலை).
- பாராதைராய்டு – பாராதார்மோன்: குறைவு → டெட்டனி (இரத்தக் கால்சியம் குறைவு); அதிகம் → எலும்பு கால்சியம் இழப்பு, இரத்தக் கால்சியம் உயர்வு.
- அட்ரீனல் புறணி: குறைவு → அடிசன் நோய்; அதிகம் (கார்டிசோல்) → குஷிங் நோய்க்குறி.
- கணையம் (லாங்கர்ஹான்ஸ் திட்டுகள்) – இன்சுலின்: குறைவு → டயாபடீஸ் மெல்லிட்டஸ் (நீரிழிவு); அதிகம் → இரத்தச் சர்க்கரைக் குறைவு.
- முடிவு: அட்டவணையாக வழங்கினால் முழு மதிப்பெண் பெறலாம்.

Answer outline

- Endocrine glands secrete hormones directly into blood; both deficiency (hypo) and excess (hyper) cause disorders.
- Pituitary – growth hormone: hypo → dwarfism; hyper → gigantism (children), acromegaly (adults). ADH deficiency → diabetes insipidus.
- Thyroid – thyroxine: hypo → cretinism (children), myxoedema (adults); iodine deficiency → simple goitre; hyper → Graves' disease (exophthalmic goitre).
- Parathyroid – parathormone: hypo → tetany (low blood calcium); hyper → bone decalcification (osteoporosis-like weakening), high blood calcium.
- Adrenal cortex: hypo → Addison's disease; hyper (cortisol) → Cushing's syndrome.
- Pancreas (islets) – insulin: hypo → diabetes mellitus; hyper → hypoglycaemia.
- Conclusion: present as a neat table – it earns full marks.

வரைபடம் / Diagram: Table: gland – hormone – hyposecretion disease – hypersecretion disease.

வினா 12 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு III

தொழில்சார்ந்த நோய் என்பது என்ன? எதிர்காலத்தில் நீவிர் எவ்வாறு இதற்கான விழிப்புணர்வில் ஈடுபடுவீர்?

What is occupational disease? How you involve for awareness in future?

விடைக் குறிப்பு

- தொழில்சார் நோய்: பணியிடத்தில் உள்ள தூசு, வேதிப்பொருட்கள், இரைச்சல், தவருன உடல்நிலை போன்ற ஆபத்துகளால் ஏற்படும் நோய்.
- எடுத்துக்காட்டுகள்: சிலிகோசிஸ் (கல் குவாரி, மணல் வீச்சு), பைசினோசிஸ் (பருத்தித் தூசு – நூற்பாலைகள்), நிலக்கரித் தொழிலாளர் நிமோகோனியோசிஸ், ஆஸ்பெஸ்டோசிஸ், ஈய நச்சு, இரைச்சலால் காது கேளாமை.
- சட்டப் பாதுகாப்பு: தொழிற்சாலைகள் சட்டம், 1948 (அறிவிக்கப்பட வேண்டிய நோய்கள்), தொழிலாளர் அரசு காப்பீட்டுச் சட்டம், 1948 (இழப்பீடு, சிகிச்சை).
- விழிப்புணர்வில் என் பங்கு: பாதுகாப்புக் கவசங்கள் (முகக்கவசம், காதடைப்பான்) குறித்துப் பணியிட முகாம்கள், காலமுறை மருத்துவப் பரிசோதனை, தமிழில் பாதுகாப்புச் சுவரொட்டிகள், ESI பயன்களைப் பெற உதவுதல்.
- முடிவு: சிகிச்சையை விடப் பணியிடத் தடுப்பே மலிவானது.

Answer outline

- Occupational disease: illness caused by exposure to hazards at the workplace (dust, chemicals, noise, posture).
- Examples: silicosis (stone quarrying, sand blasting), byssinosis (cotton dust – textile mills), coal workers' pneumoconiosis, asbestosis, lead poisoning, noise-induced hearing loss.
- Legal protection: Factories Act, 1948 (notifiable diseases), Employees' State Insurance Act, 1948 (compensation and treatment).
- My role in awareness: workplace camps on PPE (masks, ear plugs), periodic medical check-ups, safe-work posters in Tamil, linking workers to ESI benefits.
- Conclusion: prevention at the workplace is cheaper than treatment.

வினா 13 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு V

நீதிப் புணராய்வு என்றல் என்ன?

What is Judicial Review?

விடைக் குறிப்பு

- நீதிப் புனராய்வு: சட்டங்களும் நிர்வாகச் செயல்களும் அரசமைப்புக்கு முரணானல் அவற்றைச் செல்லாது என அறிவிக்கும் நீதிமன்றங்களின் அதிகாரம்.
- தோற்றம்: மார்பரி எதிர் மேடிசன் வழக்கு (அமெரிக்கா, 1803).
- இந்தியாவில் அடிப்படை: சட்டப்பிரிவுகள் 13, 32 (உச்ச நீதிமன்றம்), 226 (உயர் நீதிமன்றங்கள்).
- கேசவானந்த பாரதி (1973) – அடிப்படைக் கட்டமைப்புக் கோட்பாடு; எல். சந்திரகுமார் (1997) – நீதிப் புனராய்வே அடிப்படைக் கட்டமைப்பின் பகுதி.
- முடிவு: அரசின் அனைத்து உறுப்புகளையும் அரசமைப்பு வரம்புக்குள் வைத்திருக்கிறது.

Answer outline

- Judicial review: power of the courts to examine laws and executive actions and declare them void if they violate the Constitution.
- Origin: Marbury v. Madison (USA, 1803).
- Basis in India: Articles 13, 32 (Supreme Court) and 226 (High Courts).
- Kesavananda Bharati (1973) – basic structure doctrine; L. Chandra Kumar (1997) – judicial review itself is part of the basic structure.
- Conclusion: it keeps all organs of the State within constitutional limits.

வினா 14 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு VI

பேரிடர் என்பதை சுருக்கமாக விளக்குக.

Explain briefly what is Disaster?

விடைக் குறிப்பு

- பேரிடர் மேலாண்மைச் சட்டம், 2005: இயற்கை அல்லது மனிதச் செயலால் ஏற்பட்டு, பெருமளவு உயிர், உடைமை, சுற்றுச்சூழல் இழப்பை உண்டாக்கி, பாதிக்கப்பட்ட சமூகத்தின் சமாளிக்கும் திறனை மீறும் பேரழிவு நிகழ்வே பேரிடர்.
- வகைகள்: இயற்கை (புயல், வெள்ளம், நிலநடுக்கம், ஆழிப்பேரலை, வறட்சி), மனிதனால் ஏற்படுபவை (தொழிற்சாலை விபத்து, தீ, கூட்ட நெரிசல்).
- தமிழ்நாட்டு எடுத்துக்காட்டுகள்: 2004 இந்தியப் பெருங்கடல் ஆழிப்பேரலை, 2015 சென்னை வெள்ளம், வர்தா புயல் (2016), கஜா புயல் (2018).
- இடர் = அபாயம் × பாதிப்புத்தன்மை; தேசிய அளவில் NDMA, மாநில அளவில் TNSDMA – தடுப்பு, முன்னேற்பாடு, மீட்பு, மறுசீரமைப்பு சுழற்சி மூலம் மேலாண்மை.

Answer outline

- Disaster Management Act, 2005: a disaster is a catastrophe, mishap or grave occurrence from natural or man-made causes resulting in substantial loss of life, property or environment, beyond the coping capacity of the affected community.
- Types: natural (cyclone, flood, earthquake, tsunami, drought) and man-made (industrial accident, fire, stampede).
- Tamil Nadu examples: 2004 Indian Ocean tsunami, 2015 Chennai floods, Cyclone Vardah (2016), Cyclone Gaja (2018).
- Risk = hazard × vulnerability; managed by NDMA (national) and TNSDMA (state) through the cycle of prevention, preparedness, response and recovery.

வினா 15 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு V

மின் ஆளுகையுடன் தொடர்புடைய சீர்மிகு ஆளுகை என்றால் என்ன?

What is SMART Governance in the context of e-governance?

விடைக் குறிப்பு

- சீர்மிகு (SMART) ஆளுகை = எளிமையான (Simple), அறநெறி சார்ந்த (Moral), பொறுப்புடைய (Accountable), விரைந்து செயல்படும் (Responsive), வெளிப்படையான (Transparent) ஆளுகை.
- இரண்டாவது நிர்வாகச் சீர்திருத்த ஆணையத்தின் 11-வது அறிக்கை 'மின் ஆளுகையை மேம்படுத்துதல் – சீர்மிகு வழி' (2008) இக்கருத்தை வலியுறுத்தியது.
- மின் ஆளுகை இதைச் சாத்தியமாக்குகிறது: எளிய இணையவழிப் படிவங்கள், பொறுப்புடைமைக்குத் தணிக்கைத் தடம், காலவரம்புடன் சேவை, வெளிப்படைத்தன்மைக்குத் திறந்த தரவு.
- தமிழ்நாட்டு எடுத்துக்காட்டு: இ-சேவை மையங்கள், இணையவழிச் சான்றிதழ்கள் (சாதி, வருமானம், இருப்பிடம்).
- முடிவு: தொழில்நுட்பம் கருவி மட்டுமே; குடிமக்களை மையப்படுத்திய நடைமுறைச் சீரமைப்பே இலக்கு.

Answer outline

- SMART governance = Simple, Moral, Accountable, Responsive and Transparent governance.
- Concept stressed by the Second Administrative Reforms Commission's 11th Report, 'Promoting e-Governance – The SMART Way Forward' (2008).
- e-Governance makes it possible: simple online forms, audit trails for accountability, time-bound service delivery, open data for transparency.
- TN example: e-Sevai centres and online certificates (community, income, nativity).
- Conclusion: technology is the tool; citizen-centric process re-engineering is the goal.

வினா 16 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு V

சர்காரியா ஆணையம் ஏன் அமைக்கப்பட்டது?

Why Sarkaria commission was constituted?

விடைக் குறிப்பு

- மத்திய–மாநில உறவுகளை ஆய்வு செய்ய 1983 ஜூன் மாதம் நீதிபதி ஆர்.எஸ். சர்க்காரியா தலைமையில் (உறுப்பினர்கள் பி. சிவராமன், டாக்டர் எஸ்.ஆர். சென்) மத்திய அரசால் அமைக்கப்பட்டது.
- காரணம்: மாநில சுயாட்சிக் கோரிக்கைகள் வலுத்தன – தமிழ்நாட்டின் ராஜமன்னர் குழு (1969), சுயாட்சித் தீர்மானம் (1974), ஆனந்தபூர் சாகிப் தீர்மானம், மேற்கு வங்க அறிக்கை (1977).
- சட்டப்பிரிவு 356-ன் தவறான பயன்பாடு, ஆளுநர் பங்கு, நிதி மையப்படுத்தல், பொதுப்பட்டியல் விவகாரங்கள் குறித்த கவலைகள்.
- 1988-ல் 247 பரிந்துரைகளுடன் இறுதி அறிக்கை – எ.கா. 356-ஐக் கடைசி வழியாக மட்டும் பயன்படுத்துதல், ஆளுநர் நியமனத்தில் முதல்வருடன் கலந்தாலோசனை, நிரந்தர மாநிலங்களுக்கிடையேயான மன்றம் (சட்டப்பிரிவு 263-ன் கீழ் 1990-ல் அமைக்கப்பட்டது).
- முடிவு: கட்டமைப்பு மாற்றத்தை விடக் கூட்டுறவுக் கூட்டாட்சியையே பரிந்துரைத்தது.

Answer outline

- Constituted by the Union Government in June 1983 under Justice R.S. Sarkaria (members B. Sivaraman, Dr S.R. Sen) to review Centre–State relations.
- Why: growing demands for State autonomy – Tamil Nadu's Rajamannar Committee (1969) and autonomy resolution (1974), Anandpur Sahib Resolution, West Bengal memorandum (1977).
- Concerns over misuse of Article 356, role of Governors, centralisation of finances and concurrent subjects.
- Final report (1988) with 247 recommendations – e.g., Article 356 only as last resort, consultation on Governor appointment, permanent Inter-State Council (set up in 1990 under Article 263).
- Conclusion: favoured cooperative federalism rather than structural change.

வினா 17 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு V

இந்தியாவில் பொது பணியாளர் தேர்வாணையத்தின் பணிகள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது?

How are the functions of Public service commission classified in India?

விடைக் குறிப்பு

- பொதுப் பணியாளர் தேர்வாணையங்கள் (UPSC, மாநில PSC) சட்டப்பிரிவுகள் 315–323-ன் கீழ் அரசமைப்பு அமைப்புகள்; பணிகள் சட்டப்பிரிவு 320-ல் கூறப்பட்டுள்ளன.
- நிர்வாக (ஆள்சேர்ப்பு) பணி: பணிநியமனத்திற்கான தேர்வுகள், நேர்காணல்கள் நடத்துதல்.
- ஆலோசனை/ஒழுங்குமுறைப் பணி: ஆள்சேர்ப்பு முறைகள், நியமனம், பதவி உயர்வு, இடமாற்றக் கொள்கைகள் குறித்துக் கலந்தாலோசிக்கப்படுதல் (பிரிவு 320(3)).
- அரை-நீதித்துறைப் பணி: அரசு ஊழியர்களின் ஒழுங்கு நடவடிக்கை, சட்டச் செலவு கோரிக்கைகள், காயம் சார்ந்த ஓய்வூதியம் குறித்து ஆலோசனை.
- சட்டத்தின் மூலம் கூடுதல் பணிகள் வழங்கலாம் (பிரிவு 321); ஆண்டறிக்கை குடியரசுத் தலைவர்/ஆளுநரிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும் (பிரிவு 323).
- முடிவு: அரசுப் பணியில் தகுதி, நடுநிலை, நியாயத்தை உறுதி செய்கிறது.

Answer outline

- Public Service Commissions (UPSC and State PSCs) are constitutional bodies under Articles 315–323; functions are listed in Article 320.
- Executive (recruitment) function: conducting examinations and interviews for appointment to services.
- Advisory/regulatory function: consulted on methods of recruitment, principles for appointments, promotions and transfers (Art. 320(3)).
- Quasi-judicial function: advice on disciplinary matters affecting civil servants, claims for legal costs and injury pensions.
- Additional functions may be conferred by law (Art. 321); annual report submitted to the President/Governor (Art. 323).
- Conclusion: ensures merit, neutrality and fairness in public employment.

வரைபடம் / Diagram: Three-column table: executive / advisory / quasi-judicial functions.

வினா 18 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு VII

சென்னை–கன்னியாகுமரி தொழிற் பெருவழித்தடத் திட்டம் என்றால் என்ன?

What is Chennai-Kanyakumari Industrial Corridor Scheme?

விடைக் குறிப்பு

- சென்னை–கன்னியாகுமரி தொழில் பெருவழித்தடம் (CKIC), இந்தியாவின் முதல் கடலோரப் பொருளாதாரப் பெருவழித்தடமான கிழக்குக் கடற்கரைப் பொருளாதாரப் பெருவழித்தடத்தின் (ECEC) தமிழ்நாட்டுப் பகுதி; ஆசிய வளர்ச்சி வங்கி (ADB) முதன்மைக் கூட்டாளி.
- சென்னை–கன்னியாகுமரி இடையிலான 23 மாவட்டங்களை உள்ளடக்கி, தொழில் தொகுப்புகளைத் துறைமுகங்களுடன் (சென்னை, எண்ணூர்/காமராஜர், தூத்துக்குடி) இணைக்கிறது.
- கூறுகள்: மாநில நெடுஞ்சாலைகள் மேம்பாடு, தொழில் முனையங்கள்/பூங்காக்கள், மின்சாரம், நகர்ப்புற உட்கட்டமைப்பு, திறன் மேம்பாடு, கொள்கைச் சீர்திருத்தம்.
- தேர்வுக்குப் பிந்தைய வளர்ச்சி (ஜூன் 2021): பெருவழித்தடத்தில் சுமார் 590 கி.மீ மாநில நெடுஞ்சாலைகளை மேம்படுத்த ADB-யுடன் 484 மில்லியன் அமெரிக்க டாலர் கடன் ஒப்பந்தம் கையெழுத்தானது.
- நோக்கம்: உற்பத்தி முதலீடு ஈர்ப்பு, வேலைவாய்ப்பு, பிராந்திய ஏற்றத்தாழ்வு குறைப்பு (தென் மாவட்டங்கள்).

Answer outline

- CKIC is Tamil Nadu's segment of the East Coast Economic Corridor (ECEC) – India's first coastal economic corridor, developed with the Asian Development Bank (ADB) as lead partner.
- Covers 23 of Tamil Nadu's districts between Chennai and Kanyakumari, linking industrial clusters to ports (Chennai, Ennore/Kamarajar, Thoothukudi).
- Components: upgrading state highways, industrial nodes/parks, power and urban infrastructure, skilling and policy reforms.
- Later development (June 2021, after this exam): India and ADB signed a US$484 million loan to upgrade about 590 km of State highways in the corridor.
- Aim: attract manufacturing investment, generate jobs and reduce regional imbalance (southern districts).

வரைபடம் / Diagram: Outline map of Tamil Nadu showing the Chennai–Kanyakumari corridor.

வினா 19 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு V

ஆளெடுப்பின் நோக்கத்தை எழுதுக.

Write the objectives of Recruitment.

விடைக் குறிப்பு

- ஆளெடுப்பு: ஒரு நிறுவனம்/அரசுப் பணிக்குத் தகுதியான விண்ணப்பதாரர்களைத் தேடி, விண்ணப்பிக்க ஈர்க்கும் செயல்முறை.
- நோக்கங்கள்: தகுதியுள்ள பெருமளவு விண்ணப்பதாரர்களை ஈர்த்தல்; தகுதி அடிப்படையில் தேர்வு; சம வாய்ப்பு (சட்டப்பிரிவு 16), இடஒதுக்கீடு மூலம் சமூகநீதி.
- சரியான பணிக்குச் சரியான நபரைச் சரியான நேரத்தில் தேர்ந்தெடுத்தல்; குறைந்த செலவில், வெளிப்படையான, பொதுமக்கள் நம்பிக்கை பெறும் நடைமுறை.
- எடுத்துக்காட்டு: TNPSC வெளிப்படையான அறிவிக்கை, எழுத்துத் தேர்வு, கலந்தாய்வு மூலம் ஆள்சேர்ப்பு.
- முடிவு: சிறந்த ஆளெடுப்பே திறமையான குடிமைப் பணியின் அடித்தளம்.

Answer outline

- Recruitment: the process of searching for and attracting suitable candidates to apply for jobs in an organisation/government.
- Objectives: attract a large pool of qualified candidates; select on merit; ensure equal opportunity (Article 16) and social justice through reservation.
- Right person for the right job at the right time; cost-effective and transparent process that builds public trust.
- Example: TNPSC recruitment through open notifications, written tests and counselling.
- Conclusion: good recruitment is the foundation of an efficient civil service.

வினா 20 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு V

இந்திய அரசியலமைப்பு விதி 245 பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Write a note Article 245 of Indian Constitution.

விடைக் குறிப்பு

- சட்டப்பிரிவு 245 – நாடாளுமன்றமும் மாநிலச் சட்டமன்றங்களும் இயற்றும் சட்டங்களின் ஆட்சிப்பரப்பு எல்லை பற்றியது.
- 245(1): இந்தியப் பகுதி முழுவதற்கும் அல்லது அதன் எந்தப் பகுதிக்கும் நாடாளுமன்றம் சட்டம் இயற்றலாம்; மாநிலம் முழுவதற்கும் அல்லது அதன் பகுதிக்கும் மாநிலச் சட்டமன்றம் சட்டம் இயற்றலாம்.
- 245(2): நாட்டு எல்லைக்கு வெளியேயும் செயல்படுகிறது என்ற காரணத்தால் நாடாளுமன்றச் சட்டம் செல்லாததாகாது.
- சட்டப்பிரிவு 246, ஏழாவது அட்டவணை (மத்திய, மாநில, பொதுப் பட்டியல்கள்) உடன் சேர்த்துப் படிக்கப்பட வேண்டும் – சட்டமியற்றும் கூட்டாட்சியின் அடிப்படை.
- முடிவு: அரசமைப்புக்கு உட்பட்டு, சட்டங்கள் 'எங்கே' செல்லுபடியாகும் என்பதை வரையறுக்கிறது.

Answer outline

- Article 245 deals with the territorial extent of laws made by Parliament and State Legislatures.
- 245(1): Parliament may make laws for the whole or any part of the territory of India; a State Legislature for the whole or any part of the State.
- 245(2): No law made by Parliament shall be invalid on the ground that it has extra-territorial operation.
- It is read with Article 246 and the Seventh Schedule (Union, State and Concurrent Lists), forming the base of legislative federalism.
- Conclusion: subject to the Constitution, it defines 'where' laws apply.

வினா 21 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு VII

"கருப்பு பணம்" என்ற பதம் எவ்வாறு பயன்பாட்டிற்கு வந்தது?

Why the term 'Black Money' came into usage?

விடைக் குறிப்பு

- கருப்புப் பணம்: வரி செலுத்தாமல் மறைக்கப்பட்ட அல்லது சட்டவிரோதச் செயல்களால் ஈட்டப்பட்டு, அதிகாரப்பூர்வக் கணக்குகளுக்கு வெளியே வைக்கப்படும் வருமானம்/செல்வம்.
- கணக்கில் காட்டப்படாமல், முறையான ('வெள்ளை') பொருளாதாரத்திற்கு வெளியே வைக்கப்படுவதால் இப்பெயர் வந்தது – இது இணைப் பொருளாதாரத்தை உருவாக்குகிறது.
- மூலங்கள்: வரி ஏய்ப்பு, லஞ்சம்–ஊழல், நிலம்/வீட்டு மதிப்பைக் குறைத்துக் காட்டுதல், கடத்தல், ஹவாலா, வர்த்தகப் பட்டியல் மோசடி.
- அரசின் நடவடிக்கைகள்: வாஞ்சு குழு (1971), கருப்புப் பணம் குறித்த வெள்ளை அறிக்கை (2012), சிறப்புப் புலனாய்வுக் குழு (2014), கருப்புப் பணம் (வெளிநாட்டு வருமானம், சொத்துகள்) மற்றும் வரி விதிப்புச் சட்டம், 2015, பினாமி பரிவர்த்தனைகள் (தடை) திருத்தச் சட்டம், 2016, பணமதிப்பு நீக்கம் (8 நவம்பர் 2016).
- முடிவு: மின்னணுப் பணப்பரிவர்த்தனையும் வரி இணக்கமும் இணைப் பொருளாதாரத்தைச் சுருக்கும்.

Answer outline

- Black money: income or wealth on which tax is evaded, or which is earned through illegal activities, and is kept outside official records.
- The term arose because such money is kept 'off the books' – unaccounted, outside the formal ('white') economy – creating a parallel economy.
- Sources: tax evasion, bribery and corruption, real-estate under-valuation, smuggling, hawala, trade mis-invoicing.
- Official responses: Wanchoo Committee (1971), White Paper on Black Money (2012), SIT on black money (2014), Black Money (Undisclosed Foreign Income and Assets) and Imposition of Tax Act, 2015, Benami Transactions (Prohibition) Amendment Act, 2016, demonetisation (8 November 2016).
- Conclusion: digital payments and better tax compliance shrink the parallel economy.

வினா 22 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு III

ஊரக சுகாதாரத்தை பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a short note on "Rural Sanitation".

விடைக் குறிப்பு

- ஊரக சுகாதாரம்: கிராமங்களில் மனிதக் கழிவு, திட–திரவக் கழிவுகளைப் பாதுகாப்பாக அகற்றுதலும் தூய்மைப் பழக்கங்களும்.
- திட்டங்கள்: மத்திய ஊரக சுகாதாரத் திட்டம் (1986) → முழு சுகாதார இயக்கம் (1999) → நிர்மல் பாரத் அபியான் (2012) → தூய்மை பாரத இயக்கம் (ஊரகம்), 2 அக்டோபர் 2014-ல் தொடக்கம்.
- SBM-G கவனம்: ஊக்கத்தொகையுடன் தனிநபர் இல்லக் கழிப்பறைகள், சமுதாய சுகாதார வளாகங்கள், திறந்தவெளி மலம் கழித்தல் இல்லாத (ODF) கிராமங்கள், நடத்தை மாற்றம்; இரண்டாம் கட்டம் (2020-21 முதல் – தேர்வுக்குப் பின்) ODF Plus (திட–திரவக் கழிவு மேலாண்மை).
- பயன்கள்: வயிற்றுப்போக்கு நோய்கள், வளர்ச்சிக் குறைபாடு குறைவு; பெண்களின் கண்ணியம், பாதுகாப்பு; தூய நீர் ஆதாரங்கள்.
- முடிவு: கழிப்பறை கட்டுவது மட்டுமல்ல, தொடர்ந்த பயன்பாடும் கழிவு மேலாண்மையுமே வெற்றியைத் தீர்மானிக்கும்.

Answer outline

- Rural sanitation: safe disposal of human excreta, solid and liquid waste, and hygiene practices in villages.
- Programmes: Central Rural Sanitation Programme (1986) → Total Sanitation Campaign (1999) → Nirmal Bharat Abhiyan (2012) → Swachh Bharat Mission (Gramin), launched 2 October 2014.
- SBM-G focus: Individual Household Latrines with incentive, community sanitary complexes, Open Defecation Free (ODF) villages, behaviour change; Phase II (from 2020-21, after this exam) stresses ODF Plus (solid and liquid waste management).
- Benefits: fewer diarrhoeal diseases and stunting, dignity and safety of women, cleaner water sources.
- Conclusion: sustained usage and waste management, not just toilet construction, decide success.

வினா 23 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு V

நல அரசாங்கம் குறித்து நீவிர் அறிவது என்ன?

What do you mean by the concept of welfare state?

விடைக் குறிப்பு

- நல அரசு: சட்டம்–ஒழுங்கை மட்டுமன்றி, குடிமக்களின் உடல்நலம், கல்வி, வேலைவாய்ப்பு, சமூகப் பாதுகாப்பு போன்ற சமூக–பொருளாதார நலனுக்குப் பொறுப்பேற்கும் அரசு.
- தோற்றம்: பிரிட்டனின் பெவரிட்ஜ் அறிக்கை (1942) இக்கருத்தை வடிவமைத்தது; 'காவல் அரசு'க்கு எதிரான கருத்து.
- இந்திய அரசமைப்பு: முகவுரை (சமூக, பொருளாதார நீதி), அரசு நெறிமுறைக் கோட்பாடுகள் (பகுதி IV) – சட்டப்பிரிவுகள் 38, 39, 41, 42, 47.
- தமிழ்நாட்டு எடுத்துக்காட்டுகள்: சத்துணவுத் திட்டம் (1982), அனைவருக்குமான பொது விநியோகத் திட்டம், முதலமைச்சரின் விரிவான மருத்துவக் காப்பீட்டுத் திட்டம்.
- முடிவு: சமத்துவமின்மையைக் குறைக்க உறுதிபூண்ட நல அரசே இந்தியா.

Answer outline

- Welfare state: a state that takes responsibility for the social and economic well-being of its citizens – health, education, employment and social security – not merely law and order.
- Origin: modern idea shaped by the Beveridge Report (UK, 1942); contrasts with the 'police state'.
- Indian Constitution: Preamble (social, economic justice) and Directive Principles (Part IV) – Articles 38, 39, 41, 42, 47.
- Tamil Nadu examples: Nutritious Noon Meal Scheme (1982), universal Public Distribution System, Chief Minister's Comprehensive Health Insurance Scheme.
- Conclusion: India is a welfare state committed to reducing inequality.

வினா 24 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு III

பேட்டி பஜ்ஜாவ் பேட்டி பதாவ் திட்டம் எப்பொழுது எதற்காக அமல்படுத்தப்பட்டது?

When and why 'Beti Bachao Beti Padhao' scheme was launched?

விடைக் குறிப்பு

- 22 ஜனவரி 2015 அன்று ஹரியாணா மாநிலம் பானிப்பட்டில் பிரதமரால் தொடங்கப்பட்டது.
- காரணம்: குழந்தைப் பாலின விகிதம் (0–6 வயது, 1,000 ஆண் குழந்தைகளுக்குப் பெண் குழந்தைகள்) 2001-ல் 927-லிருந்து 2011-ல் 918 ஆகக் குறைந்தது (மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு) – பாலினத் தேர்வுக் கருக்கலைப்பு, பாலினப் பாகுபாடு.
- நோக்கங்கள்: பாலினத் தேர்வைத் தடுத்தல், பெண் குழந்தையின் உயிர்வாழ்வு–பாதுகாப்பு, கல்வி, பங்கேற்பை உறுதி செய்தல்.
- மகளிர்–குழந்தைகள் மேம்பாடு, சுகாதாரம்–குடும்ப நலம், கல்வி (அப்போதைய மனிதவள மேம்பாடு) அமைச்சகங்களின் கூட்டு முயற்சி; செல்வமகள் சேமிப்புத் திட்டத்துடன் (சுகன்யா சம்ரித்தி) இணைந்தது.
- முடிவு: திட்டத்திலிருந்து சமூக மனப்பான்மை மாற்றத்துக்குக் கவனத்தை நகர்த்துகிறது.

Answer outline

- Launched on 22 January 2015 at Panipat, Haryana by the Prime Minister.
- Why: steep decline in the Child Sex Ratio (girls per 1,000 boys aged 0–6) – 927 in 2001 to 918 in 2011 (Census) – due to sex-selective abortion and gender bias.
- Objectives: prevent gender-biased sex selection, ensure survival and protection of the girl child, ensure her education and participation.
- Joint initiative of the Ministries of Women and Child Development, Health and Family Welfare, and Education (then HRD); linked with Sukanya Samriddhi Yojana.
- Conclusion: shifts the focus from scheme to social mindset change.

வினா 25 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு III

குழந்தை தொழிலாளர்கள் முறை ஒழிக்க அரசு எடுத்துள்ள சட்டங்களும் நடவடிக்கைகளும் யாவை?

What are the Acts taken by government to eradicate child labour?

விடைக் குறிப்பு

- அரசமைப்பு அடிப்படை: சட்டப்பிரிவு 24 (14 வயதுக்குட்பட்டோரைத் தொழிற்சாலை, சுரங்கம், அபாயகரப் பணிகளில் அமர்த்தக்கூடாது), 21A (6–14 வயதினருக்கு இலவசக் கட்டாயக் கல்வி), 39(e)(f).
- குழந்தைத் தொழிலாளர் (தடை மற்றும் ஒழுங்குமுறை) சட்டம், 1986 – 2016 திருத்தத்தில் குழந்தை மற்றும் வளரிளம் பருவத் தொழிலாளர் (தடை மற்றும் ஒழுங்குமுறை) சட்டம்: 14 வயதுக்குட்பட்டோரை எந்தப் பணியிலும் அமர்த்த முழுத் தடை; 14–18 வயதினருக்கு அபாயகரப் பணிகளில் தடை.
- குழந்தைகளுக்கான இலவசக் கட்டாயக் கல்வி உரிமைச் சட்டம், 2009; சிறுர் நீதிச் (குழந்தைகள் பராமரிப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு) சட்டம், 2015; கொத்தடிமைத் தொழிலாளர் முறை (ஒழிப்பு) சட்டம், 1976.
- நடவடிக்கைகள்: தேசியக் குழந்தைத் தொழிலாளர் திட்டம் (1988) – சிறப்புப் பள்ளிகள், PENCIL இணையதளம் (2017), மீட்பு–மறுவாழ்வு; ஜூன் 12 – உலகக் குழந்தைத் தொழிலாளர் எதிர்ப்பு நாள்.
- முடிவு: கல்வியும் வறுமை ஒழிப்புமே நிலையான தீர்வு.

Answer outline

- Constitutional base: Article 24 (no child below 14 in factories, mines, hazardous work), Article 21A (free and compulsory education 6–14), Article 39(e)(f).
- Child Labour (Prohibition and Regulation) Act, 1986, amended in 2016 as the Child and Adolescent Labour (Prohibition and Regulation) Act – complete ban on employing children below 14; adolescents (14–18) barred from hazardous occupations.
- Right of Children to Free and Compulsory Education Act, 2009; Juvenile Justice (Care and Protection of Children) Act, 2015; Bonded Labour System (Abolition) Act, 1976.
- Measures: National Child Labour Project (1988) special schools, PENCIL portal (2017), rescue and rehabilitation; 12 June – World Day Against Child Labour.
- Conclusion: education and poverty reduction are the lasting cure.

வினா 26 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு V

ஊழல் என்றால் என்ன?

What is meant by Corruption?

விடைக் குறிப்பு

- ஊழல்: பொதுப் பதவி அல்லது ஒப்படைக்கப்பட்ட அதிகாரத்தைத் தனிப்பட்ட ஆதாயத்திற்காகத் தவறுகப் பயன்படுத்துதல்.
- வடிவங்கள்: லஞ்சம், உறவினர்ச் சலுகை, கையாடல், கொள்முதலில் தரகுப் பணம், விருப்புரிமை அதிகாரத் துஷ்பிரயோகம்.
- சட்டக் கட்டமைப்பு: ஊழல் தடுப்புச் சட்டம், 1988 (2018 திருத்தம் – லஞ்சம் கொடுப்பதும் குற்றம்), லோக்பால் மற்றும் லோக் ஆயுக்தா சட்டம், 2013, தமிழ்நாடு லோக் ஆயுக்தா சட்டம், 2018, மத்திய கண்காணிப்பு ஆணையம்.
- விளைவுகள்: பொதுமக்கள் நம்பிக்கை இழப்பு, மோசமான சேவை வழங்கல்; ஏழைகளே அதிகம் பாதிப்பு.
- முடிவு: வெளிப்படைத்தன்மை (தகவல் அறியும் உரிமை), மின் ஆளுகை, நேர்மையான தலைமையே மருந்து.

Answer outline

- Corruption: abuse of public office or entrusted power for private gain.
- Forms: bribery, nepotism, embezzlement, kickbacks in procurement, misuse of discretion.
- Legal framework: Prevention of Corruption Act, 1988 (amended 2018 – bribe-giving also an offence), Lokpal and Lokayuktas Act, 2013, Tamil Nadu Lokayukta Act, 2018, Central Vigilance Commission.
- Effects: loss of public trust, poor service delivery, hurts the poor most.
- Conclusion: transparency (RTI), e-governance and ethical leadership are the antidotes.

வினா 27 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு III

நமது சமூகத்தில் உள்ள மனித உரிமை மீறல்களுக்கான உதாரணங்களில் ஏதேனும் மூன்றை கூறு.

List any three examples of Human Right Violation in our society.

விடைக் குறிப்பு

- மனித உரிமைகள்: மனிதராகப் பிறந்ததாலேயே ஒவ்வொருவருக்கும் உரிய உயிர், சுதந்திரம், சமத்துவம், கண்ணியம் சார்ந்த உரிமைகள் (மனித உரிமைகள் பாதுகாப்புச் சட்டம், 1993).
- எடுத்துக்காட்டு 1 – காவல் நிலையச் சித்திரவதை, காவல் மரணங்கள்: சட்டப்பிரிவு 21, கண்ணியம் மீறல்.
- எடுத்துக்காட்டு 2 – சாதியப் பாகுபாடு, ஆணவக் கொலைகள்: சமத்துவ மறுப்பு (பிரிவுகள் 14, 15, 17), வாழ்க்கைத் துணையைத் தேர்ந்தெடுக்கும் உரிமை மறுப்பு.
- எடுத்துக்காட்டு 3 – குழந்தைத் தொழிலாளர், கொத்தடிமை, கையால் மலம் அள்ளுதல்: பிரிவுகள் 23, 24, மனித கண்ணியம் மீறல்.
- தீர்வு அமைப்புகள்: தேசிய மனித உரிமைகள் ஆணையம் (1993), தமிழ்நாடு மாநில மனித உரிமைகள் ஆணையம் (1997).

Answer outline

- Human rights: rights inherent to every person by virtue of being human – life, liberty, equality and dignity (Protection of Human Rights Act, 1993).
- Example 1 – Custodial torture and deaths: violate Article 21 and dignity.
- Example 2 – Caste discrimination and honour killings: denial of equality (Articles 14, 15, 17) and of the right to choose a life partner.
- Example 3 – Child labour, bonded labour and manual scavenging: violate Articles 23 and 24 and human dignity.
- Redress: NHRC (1993) and Tamil Nadu State Human Rights Commission (1997).

வினா 28 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு V

உள்ளாட்சி அரசாங்க கையேடு பற்றி எழுதுக.

Write about Local Government Directory.

விடைக் குறிப்பு

- உள்ளாட்சி அரசாங்கக் கையேடு (Local Government Directory – LGD): ஒவ்வொரு உள்ளாட்சி அமைப்புக்கும் தனித்துவக் குறியீடு வழங்கும், பஞ்சாயத்து ராஜ் அமைச்சகம் பராமரிக்கும் இணையவழிக் கையேடு.
- மாநிலம், மாவட்டம், வட்டம், ஊராட்சி ஒன்றியம், வருவாய்க் கிராமம், கிராம/இடைநிலை/மாவட்ட ஊராட்சிகள், நகர்ப்புற உள்ளாட்சிகள், வார்டுகள் – அவற்றுக்கிடையிலான இணைப்புடன்.
- நோக்கம்: அனைத்து மின் ஆளுகைப் பயன்பாடுகளுக்கும் ஒரே அதிகாரப்பூர்வ முதன்மைப் பட்டியல் – துறைகளுக்கிடையே பெயர்/குறியீட்டுக் குழப்பம் தவிர்ப்பு; இ-பஞ்சாயத்து இயக்க முறைத் திட்டத்தின் பகுதி.
- உள்ளாட்சிகள் உருவாக்கம், இணைப்பு, பெயர் மாற்றம் ஆகியவற்றை மாநிலங்கள் இணையவழியே புதுப்பிக்கின்றன.
- முடிவு: தரப்படுத்தப்பட்ட இடக் குறியீடுகள் தரவு ஒருங்கிணைப்பு, திட்டமிடல் (GPDP), நிதி ஓட்டக் கண்காணிப்புக்கு உதவும்.

Answer outline

- Local Government Directory (LGD): an online directory maintained by the Ministry of Panchayati Raj that gives a unique code to every local government unit.
- Covers States, districts, sub-districts, blocks, revenue villages, gram/intermediate/district panchayats, urban local bodies and their wards, with mapping between them.
- Purpose: a single authoritative master for all e-governance applications – avoids mismatched names/codes across departments; part of the e-Panchayat Mission Mode Project.
- Updates (creation, merger, renaming of local bodies) are made online by States, keeping it current.
- Conclusion: standard location codes enable data integration, planning (GPDP) and fund flow tracking.

வினா 29 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு VI

“TERI” பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a short note on “TERI”.

விடைக் குறிப்பு

- TERI – எரிசக்தி மற்றும் வள நிறுவனம் (The Energy and Resources Institute), புது தில்லி; 1974-ல் டாடா எரிசக்தி ஆராய்ச்சி நிறுவனமாகத் தொடங்கப்பட்டு 2003-ல் பெயர் மாற்றப்பட்டது.
- எரிசக்தி, சுற்றுச்சூழல், காலநிலை மாற்றம், நீடித்த வளர்ச்சி குறித்த சுயாதீன, லாப நோக்கற்ற ஆராய்ச்சி நிறுவனம்.
- முன்முயற்சிகள்: GRIHA பசுமைக் கட்டட மதிப்பீட்டு முறை (TERI உருவாக்கியது; MNRE உடன் ஏற்கப்பட்டது), ‘நூறு கோடி வாழ்வுகளுக்கு ஒளி’ சூரிய விளக்கு இயக்கம், ஆயில்சாப்பர் (எண்ணெய்க் கசிவைச் சுத்தம் செய்யும் பாக்டீரியா), உலக நீடித்த வளர்ச்சி உச்சி மாநாடு.
- TERI உயர்கல்வி நிறுவனத்தையும் (நிகர்நிலைப் பல்கலைக்கழகம்) நடத்துகிறது.
- முடிவு: இந்தியாவின் தூய எரிசக்தி மாற்றத்திற்கான முன்னணிக் கொள்கைச் சிந்தனைக் குழு.

Answer outline

- TERI – The Energy and Resources Institute, New Delhi; founded in 1974 as the Tata Energy Research Institute, renamed in 2003.
- Independent, non-profit research institute on energy, environment, climate change and sustainable development.
- Initiatives: GRIHA green-building rating system (developed by TERI, adopted with MNRE), ‘Lighting a Billion Lives’ solar lighting campaign, Oilzapper (bacterial clean-up of oil spills), World Sustainable Development Summit.
- Also runs TERI School of Advanced Studies (deemed university).
- Conclusion: a leading policy think-tank for India’s clean-energy transition.

வினா 30 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு VII

2018ம் ஆண்டில், சரக்கு மற்றும் சேவை வரி (GST) யின் செயல்பாட்டினை வெளிக்கொணர்க.

Bring out the performance of GST during 2018.

விடைக் குறிப்பு

- சரக்கு மற்றும் சேவை வரி 1 ஜூலை 2017 முதல் அமல் (101-வது அரசமைப்புத் திருத்தச் சட்டம், 2016); சட்டப்பிரிவு 279A-ன் கீழ் GST மன்றம்.
- 2018 வருவாய்: மாத வசூல் பெரும்பாலும் சுமார் ₹0.85–1 லட்சம் கோடி; ஏப்ரல் 2018-ல் முதன்முறையாக ₹1 லட்சம் கோடியைத் தாண்டியது (சுமார் ₹1.03 லட்சம் கோடி); அக்டோபர் 2018-லும் மீண்டும் தாண்டியது.
- 2018 சீர்திருத்தங்கள்: மாநிலங்களுக்கிடையேயான சரக்குப் போக்குவரத்துக்கு 1 ஏப்ரல் 2018 முதல் இ-வே பில்; வரி விகிதச் சீரமைப்பு – பல பொருட்கள் 28% வரம்பிலிருந்து நீக்கம் (ஜூலை, டிசம்பர் 2018 மன்றக் கூட்டங்கள்); சிறு வணிகர்களுக்கு நிவாரணம் (CGST திருத்தச் சட்டம், 2018 – தொகுப்பு வரி வரம்பை ₹1.5 கோடி வரை உயர்த்த வழிவகை).
- சிக்கல்கள்: GSTN தொழில்நுட்பக் கோளாறுகள், சிக்கலான கணக்குத் தாக்கல், ஏற்றுமதியாளர்களுக்குத் தாமதமான திருப்பிச் செலுத்தல், சிறு–குறு தொழில்களுக்கு இணக்கச் சுமை, இழப்பீட்டை நம்பியிருக்கும் மாநிலங்கள் (5 ஆண்டுகளுக்கு 14% வளர்ச்சி உத்தரவாதம்).
- முடிவு: 2018 நிலைப்படுத்தல் ஆண்டு – 'ஒரே நாடு, ஒரே வரி' எளிய வரியாக மாறும் பாதையில்.

Answer outline

- GST launched on 1 July 2017 (101st Constitutional Amendment Act, 2016); GST Council under Article 279A.
- Revenue in 2018: monthly collections mostly about ₹0.85–1 lakh crore; crossed ₹1 lakh crore for the first time in April 2018 (about ₹1.03 lakh crore) and again in October 2018.
- Reforms in 2018: e-way bill for inter-State movement from 1 April 2018; rate rationalisation – many items moved out of the 28% slab (July and December 2018 Council meetings); relief for small businesses (CGST (Amendment) Act, 2018 enabled a higher composition limit of up to ₹1.5 crore).
- Problems: GSTN glitches, complex returns, delayed refunds to exporters, compliance burden on MSMEs, States' dependence on compensation (assured for 5 years at 14% growth).
- Conclusion: 2018 was a year of stabilisation – 'One Nation, One Tax' moving towards a simpler 'Good and Simple Tax'.

வரைபடம் / Diagram: Bar chart of monthly GST collections, 2018.

வினா 31 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு IV

இணைய முகவரி சுருக்கம் என்பதன் பொருளினைத் தருக.

Give the meaning of Tiny URL.

விடைக் குறிப்பு

- இணைய முகவரிச் சுருக்கம் (Tiny URL): நீண்ட இணைய முகவரியைச் சிறிய மாற்றுப் பெயராக மாற்றி, அதைச் சொடுக்கும்போது மூலப் பக்கத்திற்கு மீள்திசைப்படுத்தும் வசதி.
- எடுத்துக்காட்டு: நீண்ட அரசு இணையதள இணைப்பு சில எழுத்துகள் கொண்ட குறுகிய இணைப்பாகும்.
- பயன்கள்: எழுத்து வரம்புள்ள குறுஞ்செய்தி, சமூக ஊடகங்களில் பகிர்தல், QR குறியீடு, எளிதில் தட்டச்சு செய்து நினைவில் வைத்தல், சொடுக்கல் கண்காணிப்பு.
- ஆபத்து: உண்மையான இலக்கு மறைக்கப்படுவதால் இணைய மோசடிக்குத் (phishing) தவருகப் பயன்படலாம்; முன்னோட்ட வசதி, நம்பகமான சுருக்கிகளையே பயன்படுத்த வேண்டும்.

Answer outline

- A Tiny URL (URL shortening) converts a long web address into a short alias that redirects the user to the original page.
- Example: a long government-portal link becomes a short link of a few characters.
- Uses: sharing on SMS and social media with character limits, QR codes, easy to type and remember, click tracking.
- Risk: the real destination is hidden – can be misused for phishing; use preview features and trusted shorteners.

வினா 32 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு III

உஜ்வாலா திட்டம் பற்றி நீவிர் அறிவது என்ன?

What do you know about Ujjwala scheme?

விடைக் குறிப்பு

- பிரதம மந்திரி உஜ்வாலா திட்டம் (PMUY): பெட்ரோலியம்–இயற்கை எரிவாயு அமைச்சகத்தால் 1 மே 2016 அன்று உத்தரப் பிரதேசம் பல்லியாவில் தொடங்கப்பட்டது.
- ஏழைக் குடும்பங்களின் வயதுவந்த பெண்கள் பெயரில் வைப்புத்தொகையின்றி LPG இணைப்பு; ஒரு இணைப்புக்கு ₹1,600 நிதியுதவி.
- 5 கோடி இணைப்பு இலக்கு பின்னர் 8 கோடியாக உயர்த்தப்பட்டது. தேர்வுக்குப் பிந்தைய வளர்ச்சி: செப்டம்பர் 2019-ல் 8 கோடி எட்டப்பட்டது; புலம்பெயர் குடும்பங்களுக்காக ஆகஸ்ட் 2021-ல் உஜ்வாலா 2.0.
- பயன்கள்: தூய சமையல் எரிபொருள், வீட்டுக்குள் காற்று மாசு–சுவாச நோய்கள் குறைவு, விறகு சேகரிக்கும் பெண்களின் நேரம் மிச்சம்.
- குறிப்பு: பெண்கள்–குழந்தைகள் கடத்தலுக்கு எதிரான மகளிர்–குழந்தைகள் மேம்பாட்டு அமைச்சகத் திட்டமும் (2007) ‘உஜ்வாலா’ என்றே அழைக்கப்படுகிறது.

Answer outline

- Pradhan Mantri Ujjwala Yojana (PMUY): launched on 1 May 2016 at Ballia, Uttar Pradesh by the Ministry of Petroleum and Natural Gas.
- Provides deposit-free LPG connections in the name of adult women of poor households, with financial support of ₹1,600 per connection.
- Target of 5 crore connections later raised to 8 crore. Later developments (after this exam): 8 crore reached in September 2019; Ujjwala 2.0 launched in August 2021 for migrant families.
- Benefits: clean cooking fuel, reduced indoor air pollution and respiratory illness, saves women’s time spent collecting firewood.
- Note: ‘Ujjawala’ is also the name of a Ministry of WCD scheme (2007) against trafficking of women and children.

வினா 33 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு VII

அயல்நாட்டு மனித ஆற்றல் கழகம் பற்றி விளக்குக.

Explain “Overseas Manpower Corporation”.

விடைக் குறிப்பு

- அயல்நாட்டு மனித ஆற்றல் கழகம் (Overseas Manpower Corporation Ltd – OMCL): 1978 நவம்பர் 30 அன்று சென்னையில் நிறுவப்பட்ட தமிழ்நாடு அரசு நிறுவனம்.
- குடிபெயர்வுச் சட்டம், 1983-ன் கீழ் பதிவுபெற்ற, வெளிநாட்டு வேலைகளுக்குத் திறன்மிகு, பகுதித் திறன் தொழிலாளர்களை அனுப்பும் அரசு அங்கீகாரம் பெற்ற ஆள்சேர்ப்பு முகமை.
- பணிகள்: வெளிநாட்டு வேலையளிப்போருக்கு (வளைகுடா நாடுகள் உள்ளிட்டவை) ஆள்சேர்ப்பு, புறப்படும் முன் வழிகாட்டல், திறன்/மொழிப் பயிற்சி, நியாயமான கட்டணத்தில் நெறிசார் ஆள்சேர்ப்பு.
- முக்கியத்துவம்: போலி முகவர்கள், சுரண்டலிலிருந்து தமிழ்ப் புலம்பெயர் தொழிலாளர்களைக் காக்கிறது; வெளிநாட்டுப் பணவரவு மூலம் வளர்ச்சி.
- முடிவு: பாதுகாப்பான, சட்டப்படியான புலம்பெயர்வுக்கு முன்மாதிரி.

Answer outline

- Overseas Manpower Corporation Ltd (OMCL): a Tamil Nadu Government undertaking established on 30 November 1978 at Chennai (Public (Rehabilitation) Department).
- Government-authorised recruiting agency registered under the Emigration Act, 1983 for placing skilled and semi-skilled workers in jobs abroad.
- Functions: recruitment for overseas employers (Gulf countries and others), pre-departure orientation, skill/language training, ethical recruitment at fair cost.
- Significance: protects Tamil migrant workers from fake agents and exploitation; promotes remittance-led development.
- Conclusion: a model of safe, legal migration.

வினா 34 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு II

சேவா போஜ் யோஜனா பற்றி நீவிர் அறிவது யாது?

What do you know about Seva Bhoj Yojana?

விடைக் குறிப்பு

- சேவா போஜ் யோஜனா: மத்திய கலாச்சார அமைச்சகத்தின் மத்தியத் துறைத் திட்டம், ஆகஸ்ட் 2018-ல் தொடக்கம்.
- இலவச உணவு வழங்கும் அறக்கட்டளை சார்ந்த சமய நிறுவனங்கள் வாங்கும் குறிப்பிட்ட மூலப்பொருட்களுக்கு (நெய், சமையல் எண்ணெய், மாவு, அரிசி, பருப்பு, சர்க்கரை, வெல்லம் முதலியவை) செலுத்திய CGST-யையும் IGST-ல் மத்திய அரசின் பங்கையும் திருப்பி வழங்குகிறது.
- தகுதி (திருத்திய வழிகாட்டுதல்கள், ஆகஸ்ட் 2018): குறைந்தது மூன்று ஆண்டுகளாக இலவச உணவு வழங்கி, ஒரு மாதத்தில் குறைந்தது 5,000 பேருக்கு உணவளிக்கும் நிறுவனங்கள்; நிதி ஆயோக்கின் தர்பன் (Darpan) இணையதளத்தில் பதிவு, கலாச்சார அமைச்சகத்தின் CSMS இணையதளத்தில் சேர்க்கை கட்டாயம்.
- ஒதுக்கீடு: 2018–19, 2019–20-க்கு ₹325 கோடி.
- முக்கியத்துவம்: அன்னதான மரபுக்கு ஆதரவு – தமிழ்நாட்டுக் கோயில் அன்னதானம், குருத்வாரா லங்கர், பள்ளிவாசல், தேவாலயங்கள்.

Answer outline

- Seva Bhoj Yojana: Central sector scheme of the Ministry of Culture, launched in August 2018.
- Reimburses the CGST and the Central Government's share of IGST paid on purchase of specified raw food items (ghee, edible oil, atta/flour, rice, pulses, sugar, jaggery etc.) by charitable religious institutions that serve free food.
- Eligibility (revised guidelines, August 2018): institutions in existence and serving free food for at least three years, to at least 5,000 people in a calendar month; must register on NITI Aayog's Darpan portal and enrol on the Ministry of Culture's CSMS portal.
- Outlay: ₹325 crore for 2018–19 and 2019–20.
- Significance: supports the tradition of annadhanam (free feeding) – in Tamil Nadu temples, gurdwara langars, mosques, churches.

வினா 35 · பகுதி A · 3 மதிப்பெண் · 30 சொற்கள் · அலகு III

இந்திராதனுஷ் திட்டம் என்பது என்ன?

What is Mission Indradhanush?

விடைக் குறிப்பு

- இந்திரதனுஷ் இயக்கம்: சுகாதார–குடும்ப நல அமைச்சகத்தால் 25 டிசம்பர் 2014 அன்று தொடங்கப்பட்டது.
- நோக்கம்: இரண்டு வயதுக்குட்பட்ட அனைத்துக் குழந்தைகளுக்கும் கர்ப்பிணிகளுக்கும் முழுமையான தடுப்பூசி, குறிப்பாகக் குறைந்த தடுப்பூசிப் பகுதிகளில்.
- தொடக்கத்தில் ஏழு நோய்களுக்கு எதிராக – தொண்டை அடைப்பான், கக்குவான் இருமல், ரணஜன்னி, போலியோ, காசநோய், தட்டம்மை, ஹெபடைடிஸ் B; பின்னர் ரோட்டா வைரஸ், நிமோகாக்கல், தட்டம்மை–ரூபெல்லா போன்ற தடுப்பூசிகள் சேர்க்கப்பட்டன.
- தீவிர இந்திரதனுஷ் இயக்கம் (அக்டோபர் 2017) 90% முழுத் தடுப்பூசி இலக்கு; பின்னர் IMI 2.0 உள்ளிட்ட சுற்றுகள்.
- முடிவு: 'இந்திரதனுஷ்' (வானவில்) தொடக்கத்தின் ஏழு தடுப்பூசிகளைக் குறிக்கிறது.

Answer outline

- Mission Indradhanush: launched by the Ministry of Health and Family Welfare on 25 December 2014.
- Aim: full immunisation of all children under two years and pregnant women, especially in pockets of low coverage.
- Initially against seven vaccine-preventable diseases – diphtheria, whooping cough, tetanus, polio, tuberculosis, measles, hepatitis B; later vaccines (e.g., rotavirus, pneumococcal, measles-rubella) were added.
- Intensified Mission Indradhanush (October 2017) targeted 90% full immunisation; later IMI 2.0 and further rounds.
- Conclusion: 'Indradhanush' (rainbow) symbolises the seven original vaccines.

வினா 36 · பகுதி B · 8 மதிப்பெண் · 120 சொற்கள் · அலகு VI

பேரண்டம் தோற்றுவிக்கப்பட்டதற்கான பெரு வெடிப்புக் கோட்பாட்டை விரிவாக விவரி.

Describe in detail, the Big Bang theory of the creation of the Universe.

விடைக் குறிப்பு

- பெருவெடிப்புக் கோட்பாடு: சுமார் 1,380 கோடி (13.8 பில்லியன்) ஆண்டுகளுக்கு முன் மிக வெப்பமான, அடர்த்தியான நிலையிலிருந்து பேரண்டம் தோன்றி, அன்று முதல் விரிவடைந்து குளிர்ந்து வருகிறது.
- ஜார்ஜஸ் லெமாத்ர் (1927, 'தொடக்க அணு') முன்மொழிந்தார்; விண்மீன் திரள்கள் விலகிச் செல்கின்றன (செம்பெயர்ச்சி) என்ற எட்வின் ஹப்பிளின் கண்டுபிடிப்பு (1929) உறுதிப்படுத்தியது; 'பிக் பேங்' என்ற சொல்லை ஃபிரெட் ஹாயில் (1949) உருவாக்கினர்.
- நிலைகள்: நொடியின் சிறு பகுதியில் அதிவேக விரிவு (inflation) → அடிப்படைத் துகள்கள் → புரோட்டான், நியூட்ரான் → முதல் சில நிமிடங்களில் இலேசான அணுக்கருக்கள் (ஹைட்ரஜன், ஹீலியம்) → சுமார் 3,80,000 ஆண்டுகளில் நடுநிலை அணுக்கள் உருவாகிக் கதிர்வீச்சு விடுபடல் → ஈர்ப்பு விசையால் விண்மீன்கள், விண்மீன் திரள்கள்.
- சான்றுகள்: (i) விரிவடையும் பேரண்டம் – ஹப்பிள் விதி; (ii) பென்சியாஸ், வில்சன் (1965) கண்டறிந்த அண்ட நுண்ணலைப் பின்னணிக் கதிர்வீச்சு (CMB); (iii) ஹைட்ரஜன் (~75%), ஹீலியம் (~25%) மிகுதி.
- மாற்றுக் கோட்பாடு: நிலைத்த நிலைக் கோட்பாடு (ஹாயில், பாண்டி, கோல்டு) – CMB கண்டுபிடிப்புக்குப் பின் கைவிடப்பட்டது.
- விடைதேடும் வினாக்கள்: கரும்பொருள், கரும் ஆற்றல், முடுக்கமடையும் விரிவு (1998).
- முடிவு: பேரண்டத் தோற்றம் குறித்து பரவலாக ஏற்கப்பட்ட அறிவியல் மாதிரி.

Answer outline

- Big Bang theory: the universe began about 13.8 billion years ago from an extremely hot, dense state and has been expanding and cooling ever since.
- Proposed by Georges Lemaître (1927, 'primeval atom'); supported by Edwin Hubble's observation (1929) that galaxies are receding – red shift; term 'Big Bang' coined by Fred Hoyle (1949).
- Stages: rapid inflation in a fraction of a second → formation of fundamental particles → protons and neutrons → light nuclei (hydrogen, helium) in the first few minutes → neutral atoms form at about 3,80,000 years, releasing radiation → gravity forms stars and galaxies.
- Evidence: (i) expanding universe – Hubble's law; (ii) Cosmic Microwave Background radiation discovered by Penzias and Wilson (1965); (iii) observed abundance of hydrogen (~75%) and helium (~25%).
- Rival idea: Steady State theory (Hoyle, Bondi, Gold) – rejected after CMB discovery.
- Open questions: dark matter, dark energy and accelerating expansion (1998).
- Conclusion: the most widely accepted scientific model of the origin of the universe.

வரைபடம் / Diagram: Timeline: Big Bang → inflation → first nuclei (first few minutes) → atoms & CMB (~3.8 lakh years) → first stars/galaxies → present (13.8 billion years).

வினா 37 · பகுதி B · 8 மதிப்பெண் · 120 சொற்கள் · அலகு IV

(அ) பிராணி கொல்லிகளின் வகைகளை ஒரு எடுத்துகாட்டுடன் தருக.

(ஆ) வயிற்று மற்றும் தொடு நச்சுகள் ஏதாவது இரண்டை தருக.

(a) Give the classification of Pesticides with one example each.

(b) Give any two stomach poisons and contact poisons.

விடைக் குறிப்பு

- பூச்சிக்கொல்லிகள்: பயிர்ப் பூச்சிகளைக் கொல்ல/கட்டுப்படுத்தப் பயன்படும் வேதிப்பொருட்கள்/உயிரியல் காரணிகள்; இலக்கு உயிரி, செயல்படும் முறை அடிப்படையில் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.
- (அ) இலக்கு அடிப்படையில் – ஒவ்வொன்றுக்கும் ஓர் எடுத்துக்காட்டு: பூச்சிக்கொல்லி – மாலத்தியான்; பூஞ்சைக்கொல்லி – போர்டோ கலவை; களைக்கொல்லி – 2,4-D; எலிக்கொல்லி – துத்தநாக பாஸ்பைடு; நூற்புழுக்கொல்லி – கார்போபியூரான்; சிலந்திப்பேன்கொல்லி – டைகோபால்.
- செயல்முறை அடிப்படையில்: வயிற்று நச்சுகள், தொடு நச்சுகள், புகை நச்சுகள் (அலுமினியம் பாஸ்பைடு, மெத்தில் புரோமைடு), உட்கவர் நச்சுகள் (டைமெத்தோயேட்).
- (ஆ) வயிற்று நச்சுகள் (உண்ட பின் செயல்படும் – மென்று உண்ணும் பூச்சிகளுக்கு): ஈய ஆர்சனேட், கால்சியம் ஆர்சனேட், சோடியம் புளோரைடு.
- தொடு நச்சுகள் (உடலில் பட்டவுடன் கொல்லும்): பைரெத்ரம் (பைரெத்ரின்கள்), நிக்கோட்டின் சல்பேட்.
- முடிவு: மிகை பயன்பாடு எச்சம், எதிர்ப்புத்திறனை உண்டாக்கும் – IPM, பூச்சிக்கொல்லிகள் சட்டம், 1968-ஐப் பின்பற்ற வேண்டும்.

Answer outline

- Pesticides: chemicals/biological agents used to kill or control pests; classified by target organism and by mode of action.
- (a) By target, with one example each: insecticides – malathion; fungicides – Bordeaux mixture; herbicides – 2,4-D; rodenticides – zinc phosphide; nematicides – carbofuran; acaricides (miticides) – dicofol.
- By mode of action: stomach poisons, contact poisons, fumigants (aluminium phosphide, methyl bromide), systemic poisons (dimethoate).
- (b) Stomach poisons (act after being eaten – for chewing insects): lead arsenate, calcium arsenate, sodium fluoride.
- Contact poisons (kill on contact with the body): pyrethrum (pyrethrins), nicotine sulphate.
- Conclusion: excess use causes residues and resistance – follow IPM and the Insecticides Act, 1968.

வரைபடம் / Diagram: Classification chart of pesticides by target and by mode of action.

வினா 38 · பகுதி B · 8 மதிப்பெண் · 120 சொற்கள் · அலகு IV

போலி தானியங்கள் என்றால் என்ன? அவற்றின் பொருளாதார பயன்கள் யாவை?

What are pseudo cereals? How are they economically important?

விடைக் குறிப்பு

- போலி தானியங்கள்: புல் குடும்பத்தைச் (Poaceae) சேராத, அகன்ற இலை (இருவித்திலை) தாவரங்களின் விதைகள் – ஆனால் தானியங்களைப் போலவே பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- எடுத்துக்காட்டுகள்: கினோவா, அமராந்த் (ராஜ்கிரா), பக்வீட், சியா.
- ஊட்டச்சத்து: குளூட்டன் இல்லாதவை; உலசின் நிறைந்த தரமான புரதம்; நார்ச்சத்து, இரும்பு, கால்சியம், மெக்னீசியம் – செலியாக் நோயாளிகள், நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு ஏற்றவை.
- பொருளாதாரப் பயன்கள்: வறட்சியைத் தாங்கும், மானாவாரி–மலைப்பகுதி வேளாண்மைக்கு ஏற்ற பயிர்கள்; உடல்நல உணவு, ஏற்றுமதிச் சந்தையில் அதிக விலை; பயிர்ப் பல்வகைமை, சிறு உழவர் வருமானம்; மதிப்புக்கூட்டுப் பொருட்கள் (செதில், மாவு, சிற்றுண்டி).
- 2013 – ஐ.நா. சர்வதேச கினோவா ஆண்டு.
- முடிவு: ஊட்டச்சத்துப் பாதுகாப்புக்கும் காலநிலைக்கு ஏற்ற வேளாண்மைக்கும் முக்கியம்.

Answer outline

- Pseudo-cereals: seeds of non-grass (broad-leaved, dicot) plants that are used like cereal grains – they are not members of the grass family Poaceae.
- Examples: quinoa, amaranth (rajgira), buckwheat, chia.
- Nutrition: gluten-free; higher-quality protein rich in lysine; dietary fibre, iron, calcium, magnesium – suitable for coeliac patients and diabetics.
- Economic importance: hardy, drought-tolerant crops for dryland and hill farming; high market price in health-food and export markets; crop diversification and income for small farmers; value-added products (flakes, flour, snacks).
- 2013 was the UN International Year of Quinoa.
- Conclusion: important for nutrition security and climate-resilient agriculture.

வினா 39 · பகுதி B · 8 மதிப்பெண் · 120 சொற்கள் · அலகு IV

சுவாசித்தலில் ஹாம்பர்கர் நிகழ்வு குறித்து விவரி.

Describe Hamburger's phenomenon in respiration.

விடைக் குறிப்பு

- ஹாம்பர்கர் நிகழ்வு = குளோரைடு இடப்பெயர்ச்சி (chloride shift): CO_2 கடத்தலின்போது இரத்தச் சிவப்பணுச் சவ்வின் வழியே பைகார்பனேட் (HCO_3^-), குளோரைடு (Cl^-) அயனிகள் பரிமாற்றம்.
- திசுக்களில் CO_2 சிவப்பணுவுக்குள் நுழைகிறது: $CO_2 + H_2O \rightarrow H_2CO_3$ (கார்பானிக் அன்ஹைட்ரேஸ் நொதி) $\rightarrow H^+ + HCO_3^-$.
- HCO_3^- பிளாஸ்மாவுக்குள் விரவுகிறது; மின் நடுநிலையைப் பேண Cl^- பிளாஸ்மாவிலிருந்து சிவப்பணுவுக்குள் நுழைகிறது – இதுவே குளோரைடு இடப்பெயர்ச்சி.
- H^+ ஹீமோகுளோபினால் தாங்கப்படுகிறது (HHb); இது திசுக்களுக்கு O_2 விடுவிக்கவும் உதவும்.
- நுரையீரலில் இது தலைகீழாக நடக்கிறது: HCO_3^- மீண்டும் சிவப்பணுவுக்குள், Cl^- வெளியே; CO_2 விடுவிக்கப்பட்டு வெளிச்சுவாசத்தில் வெளியேறும்.
- முக்கியத்துவம்: சுமார் 70% CO_2 பிளாஸ்மாவில் பைகார்பனேட்டாகக் கடத்தப்படுகிறது; அயனிச் சமநிலை, இரத்த pH பேணப்படுகிறது.

Answer outline

- Hamburger's phenomenon = chloride shift: exchange of bicarbonate (HCO_3^-) and chloride (Cl^-) ions across the red blood cell membrane during CO_2 transport.
- In tissues, CO_2 enters RBCs: $CO_2 + H_2O \rightarrow H_2CO_3$ (enzyme carbonic anhydrase) $\rightarrow H^+ + HCO_3^-$.
- HCO_3^- diffuses out into plasma; to maintain electrical neutrality, Cl^- moves from plasma into the RBC – chloride shift.
- H^+ is buffered by haemoglobin (forming HHb), which also helps release O_2 to tissues.
- In the lungs the process reverses (reverse chloride shift): HCO_3^- re-enters RBC, Cl^- moves out, CO_2 is released and exhaled.
- Significance: about 70% of CO_2 is carried as bicarbonate in plasma; maintains ionic balance and blood pH.

வரைபடம் / Diagram: Diagram of an RBC: CO_2 entering, carbonic anhydrase reaction, HCO_3^- moving out and Cl^- moving in.

வினா 40 · பகுதி B · 8 மதிப்பெண் · 120 சொற்கள் · அலகு V

மாநில ஆளுநரின் நிதி அதிகாரங்களை குறித்து ஆராய்க.

Examine the financial powers of the Governor.

விடைக் குறிப்பு

- ஆளுநர் மாநிலத்தின் அரசமைப்புத் தலைவர்; நிதி அதிகாரங்களை அமைச்சரவையின் உதவி, ஆலோசனைப்படி செயல்படுத்துகிறார் (சட்டப்பிரிவு 163).
- ஆண்டு நிதிநிலை அறிக்கை (மாநில வரவு–செலவுத் திட்டம்) ஆளுநரின் சார்பில் சட்டமன்றத்தில் வைக்கப்படுகிறது (பிரிவு 202); துணை/மிகை மானியங்கள் (பிரிவு 205).
- பண மசோதாக்கள் ஆளுநரின் பரிந்துரையுடன் மட்டுமே அறிமுகம் செய்யப்படும் (பிரிவு 207); அவரது பரிந்துரையின்றி மானியக் கோரிக்கை வைக்க இயலாது (பிரிவு 203(3)).
- எதிர்பாராச் செலவுகளுக்கு, சட்டமன்ற ஒப்புதல் வரும்வரை, மாநில எதிர்பாரா செலவு நிதி ஆளுநரின் பொறுப்பில் உள்ளது (பிரிவு 267(2)).
- ஊராட்சி, நகராட்சி நிதிநிலையை ஆய்வு செய்ய ஐந்தாண்டுக்கு ஒருமுறை மாநில நிதி ஆணையத்தை அமைக்கிறார் (பிரிவுகள் 243-I, 243-Y).
- மாநிலக் கணக்குகள் குறித்த தலைமைக் கணக்குத் தணிக்கையாளர் அறிக்கைகள் ஆளுநரிடம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டு, அவர் அவற்றைச் சட்டமன்றத்தில் வைக்கச் செய்கிறார் (பிரிவு 151(2)).
- முடிவு: பெரும்பாலும் முறைசார் அதிகாரங்கள் – பொது நிதி மீது சட்டமன்றக் கட்டுப்பாட்டை உறுதி செய்கின்றன.

Answer outline

- The Governor is the constitutional head of the State; financial powers are exercised on the aid and advice of the Council of Ministers (Article 163).
- Annual Financial Statement (State budget) is laid before the Legislature at the Governor’s instance (Article 202); supplementary/excess grants (Article 205).
- Money Bills can be introduced only on the Governor’s recommendation (Article 207); no demand for grant can be made except on his recommendation (Article 203(3)).
- Contingency Fund of the State is at the Governor’s disposal for unforeseen expenditure, pending legislative approval (Article 267(2)).
- Constitutes the State Finance Commission every five years to review finances of panchayats and municipalities (Articles 243-I and 243-Y).
- CAG’s reports on State accounts are submitted to the Governor, who causes them to be laid before the Legislature (Article 151(2)).
- Conclusion: largely formal powers that ensure legislative control over public money.

வினா 41 · பகுதி B · 8 மதிப்பெண் · 120 சொற்கள் · அலகு I

மெக்காலே குழு பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a short note on Macaulay committee.

விடைக் குறிப்பு

- பின்னணி: கிழக்கிந்திய கம்பெனி காலத்தில் இயக்குநர்களின் பரிந்துரை (சலுகை) மூலம் குடிமைப் பணி நியமனம்; 1853 பட்டயச் சட்டம் இதை நீக்கித் திறந்த போட்டியை அறிமுகப்படுத்தியது.
- இந்தியக் குடிமைப் பணி குறித்து மெக்காலே பிரபு (T.B. மெக்காலே) தலைமையிலான குழு 1854-ல் அறிக்கை சமர்ப்பித்தது.
- பரிந்துரைகள்: லண்டனில் திறந்த போட்டித் தேர்வு மூலம் நுழைவு; வயது வரம்பு 18–23; பரந்த பல்கலைக்கழகக் கல்வியைச் சோதிக்கும் தேர்வு (செவ்வியல், கணிதம், அறிவியல், மொழிகள்); தேர்வுக்குப் பின் பயிற்சிக் காலம்.
- தாக்கம்: முதல் திறந்த போட்டித் தேர்வு 1855-ல் நடைபெற்றது – தகுதி அடிப்படையிலான குடிமைப் பணிக்கு அடித்தளம்.
- வரம்பு: லண்டனில் மட்டும் தேர்வு, குறைந்த உச்ச வயது வரம்பு இந்தியர்களைப் பாதித்தது (சத்யேந்திரநாத் தாகூர் 1863-ல் முதல் இந்திய ICS அதிகாரி).
- முடிவு: அது நிறுவிய தகுதி நெறியே இன்றும் UPSC/TNPSC ஆள்சேர்ப்பின் அடிப்படை.

Answer outline

- Background: under the East India Company, appointments to the civil service were made by nomination (patronage) of the Directors; the Charter Act of 1853 ended this and introduced open competition.
- Committee headed by Lord T.B. Macaulay submitted its report in 1854 on the Indian Civil Service.
- Recommendations: entry by open competitive examination held in London; age limit 18–23; examination to test a liberal university education (classics, mathematics, sciences, languages); probation and training after selection.
- Impact: first open competitive examination held in 1855 – the foundation of a merit-based civil service.
- Limitation: exam only in London and the low upper age limit restricted Indians (Satyendranath Tagore became the first Indian ICS in 1863).
- Conclusion: the merit principle it set is still the base of UPSC/TNPSC recruitment.

வினா 42 · பகுதி B · 8 மதிப்பெண் · 120 சொற்கள் · அலகு V

குடிமைப் பணி தகுதி கொண்ட ஒரு ஊழியர் மீது பொது பணியாளர் தேர்வாணையங்கள் எடுக்கும் ஒழுங்கு நடவடிக்கை படி முறைகளை சரியாக வரிசைபடுத்தி எழுதுக.

Write an order of the disciplinary steps taken against the officials working under the civil capacity by public service commission.

விடைக் குறிப்பு

- அரசமைப்புப் பாதுகாப்புகள்: சட்டப்பிரிவு 311 – உரிய விசாரணை, விளக்கமளிக்க நியாயமான வாய்ப்பு இன்றிப் பணிநீக்கம், பதவியிறக்கம் கூடாது; பிரிவு 320(3)(c) – ஒழுங்கு நடவடிக்கை விவகாரங்களில் தேர்வாணையத்துடன் கலந்தாலோசிக்க வேண்டும் (ஆணை பிறப்பிப்பது ஒழுங்கு நடவடிக்கை அதிகாரி; தேர்வாணையம் அல்ல).
- தமிழ்நாட்டில்: தமிழ்நாடு குடிமைப் பணிகள் (ஒழுங்கு மற்றும் மேல்முறையீடு) விதிகள், 1955 – சிறு தண்டனைகளுக்கு (கண்டனம், ஊதிய உயர்வு/பதவி உயர்வு நிறுத்தம், இழப்புத் தொகை வசூல்) விதி 17(a) நடைமுறை; பெரும் தண்டனைகளுக்கு (பதவியிறக்கம், கட்டாய ஓய்வு, பணியிலிருந்து நீக்கம், பணிநீக்கம்) விதி 17(b) நடைமுறை.
- படி 1: முதற்கட்ட விசாரணை/கண்காணிப்பு அறிக்கை → நடவடிக்கை எடுக்கும் முடிவு; தேவைப்பட்டால் தற்காலிகப் பணிநீக்கம்.
- படி 2: குற்றச்சாட்டுகள், ஆவணங்கள்/சாட்சிகள் பட்டியலுடன் குற்றச்சாட்டுக் குறிப்பாணை → ஊழியர் எழுத்துமூலப் பதில் அளித்தல்.
- படி 3: விசாரணை அலுவலர் நியமனம் → வாய்மொழி விசாரணை, சாட்சி விசாரணை, குறுக்கு விசாரணை, உதவியாளர் அனுமதி → விசாரணை அறிக்கை.
- படி 4: அறிக்கை நகல் ஊழியருக்கு வழங்கி விளக்கம் பெறுதல் → ஒழுங்கு நடவடிக்கை அதிகாரி பரிசீலனை → தேவையான இடங்களில் தேர்வாணையத்துடன் கலந்தாலோசனை → காரணங்களுடன் இறுதி ஆணை.
- படி 5: மேல்முறையீடு, சீராய்வு, மறுஆய்வு; முழுவதும் இயற்கை நீதிக் கோட்பாடுகள்.
- முடிவு: நேர்மையான அலுவலர்களைக் காத்து, தவறான நடத்தைக்குத் தண்டனை உறுதி செய்கிறது.

Answer outline

- Constitutional safeguards: Article 311 – no dismissal, removal or reduction in rank except after an inquiry with reasonable opportunity of being heard; Article 320(3)(c) – the Public Service Commission must be consulted on disciplinary matters (the disciplinary authority, not the PSC, passes orders).
- In Tamil Nadu: Tamil Nadu Civil Services (Discipline and Appeal) Rules, 1955 – procedure under Rule 17(a) for minor penalties (censure, withholding increment/promotion, recovery) and under Rule 17(b) for major penalties (reduction in rank, compulsory retirement, removal, dismissal).
- Step 1: Preliminary enquiry/vigilance report → decision to proceed; suspension if necessary.
- Step 2: Charge memo with statement of allegations and list of documents/witnesses → employee submits written statement of defence.
- Step 3: Appointment of Enquiry Officer → oral inquiry, examination and cross-examination, defence assistant → enquiry report.
- Step 4: Copy of report to the employee for representation → disciplinary authority considers it → consultation with the PSC where required → final order with reasons.
- Step 5: Appeal, revision and review; principles of natural justice throughout.
- Conclusion: protects honest officers while punishing misconduct.

வரைபடம் / Diagram: Flowchart of the disciplinary proceeding from preliminary enquiry to appeal.

வினா 43 · பகுதி B · 8 மதிப்பெண் · 120 சொற்கள் · அலகு I

இந்தியாவில் மொழி வழியில் மாநிலங்கள் தோன்றுவதற்கு மகாத்மா காந்தி ஆற்றிய பணிகள் பற்றி விளக்குக.

Explain the role of Mahatma Gandhi in the origin of the states on the Linguistic line in India.

விடைக் குறிப்பு

- மக்களை விடுதலை இயக்கத்தில் ஈடுபடுத்த நிர்வாகமும் கல்வியும் தாய்மொழியில் இருக்க வேண்டும் என்று காந்தியடிகள் கருதினார்.
- அவரது தலைமையில் நாக்பூர் காங்கிரஸ் மாநாடு (1920) மாகாணக் காங்கிரஸ் கமிட்டிகளை மொழிவாரியாக மறுசீரமைத்தது (எ.கா. தமிழ்நாடு, கேரளா, கர்நாடகா காங்கிரஸ் கமிட்டிகள்) – மொழிவழி மாநிலங்களுக்கான அமைப்புரீதியான விதை.
- மக்கள் தொடர்பில் வட்டார மொழிகளைப் பயன்படுத்தினார்; அனைத்து இந்திய மொழிகளையும் மதித்து, இந்துஸ்தானியை இணைப்பு மொழியாக முன்னிறுத்தினார்.
- விடுதலைக்குப் பின்: எஸ்.கே. தார் ஆணையம் (1948), JVP குழு (1948–49) எச்சரிக்கையுடன் அணுகின; உண்ணாவிரதத்தால் பொட்டி ஸ்ரீராமுலு உயிர் நீத்ததைத் (15 டிசம்பர் 1952) தொடர்ந்து ஆந்திர மாநிலம் (1 அக்டோபர் 1953) உருவானது.
- மாநில மறுசீரமைப்பு ஆணையம் (ஃபசல் அலி, 1953) → மாநில மறுசீரமைப்புச் சட்டம், 1956 – மொழி முக்கிய அடிப்படை.
- தமிழ்நாடு: 1956-ல் சென்னை மாநிலம் இன்றைய எல்லைகளைப் பெற்றது; 14 ஜனவரி 1969-ல் 'தமிழ்நாடு' எனப் பெயர் மாற்றம்.
- முடிவு: 1920-ல் காந்தியடிகள் எடுத்த முடிவு மொழி அடையாளத்திற்கு ஜனநாயக, தேசிய வடிவம் தந்து வேற்றுமையில் ஒற்றுமையை வலுப்படுத்தியது.

Answer outline

- Gandhi believed that administration and education must be in the people's mother tongue to bring the masses into the freedom movement.
- Under his leadership the Nagpur Congress session (1920) reorganised Provincial Congress Committees on linguistic lines (e.g., Tamil Nadu, Kerala and Karnataka Congress Committees) – the organisational seed of linguistic States.
- He used regional languages in mass contact and promoted Hindustani as a link language while respecting all Indian languages.
- After Independence, the Congress promise was taken up: S.K. Dhar Commission (1948) and JVP Committee (1948–49) were cautious; Potti Sriramulu's death after a fast (15 December 1952) led to Andhra State (1 October 1953).
- States Reorganisation Commission (Fazl Ali, 1953) → States Reorganisation Act, 1956 – language as a major basis.
- Tamil Nadu: Madras State took its present boundaries in 1956 and was renamed Tamil Nadu on 14 January 1969.
- Conclusion: Gandhi's 1920 decision gave linguistic identity a democratic, nationalist form that strengthened unity in diversity.

வரைபடம் / Diagram: Timeline: 1920 Nagpur → 1948 Dhar Commission / JVP Committee → 1953 Andhra → 1956 SR Act → 1969 'Tamil Nadu'.

வினா 44 · பகுதி B · 8 மதிப்பெண் · 120 சொற்கள் · அலகு III

ஆணவ கொலைக்கான' சமூக காரணங்களையும், விளைவுகளையும் கலந்தாய்வு செய்க.

Analyse the social causes and consequences of 'Honour Killing'.

விடைக் குறிப்பு

- ஆணவக் கொலை: சாதி மறுப்பு அல்லது மத மறுப்புத் திருமணம் போன்ற காரணங்களால் குடும்பத்துக்கு 'அவமானம்' ஏற்பட்டதாகக் கருதி, குடும்பத்தினர்/சமூகத்தினரே ஒருவரை (பெரும்பாலும் இளம்பெண் அல்லது இணையரை) கொலை செய்தல்.
- சமூகக் காரணங்கள்: இறுகிய சாதி அகமணமுறை, சாதிப் பெருமிதம்; ஆணாதிக்கம், பெண்களின் வாழ்க்கை–சொத்து மீதான கட்டுப்பாடு; சாதிப் பஞ்சாயத்துகளின் அழுத்தம்; சாதி அடிப்படையிலான அரசியல் அணிதிரட்டல்; குறைந்த சட்ட விழிப்புணர்வு.
- தமிழ்நாட்டு நிகழ்வுகள்: கண்ணகி–முருகேசன் (கடலூர் மாவட்டம், 2003), கோகுல்ராஜ் (2015), சங்கர் (உடுமலைப்பேட்டை, 2016) – மாநிலத்தையே உலுக்கி, தனிச் சட்டக் கோரிக்கையை எழுப்பிய நிகழ்வுகள்.
- விளைவுகள்: சட்டப்பிரிவுகள் 14, 15, 21 மீறல் (வாழ்க்கைத் துணையைத் தேர்வு செய்யும் உரிமை – ஷஃபின் ஜஹான், 2018); இளைஞர்களிடையே அச்சம்; சாதிப் பிளவு ஆழமாதல்; குடும்பங்களுக்கு மன அதிர்ச்சி; சமூகச் சீர்திருத்தத்துக்குத் தடை.
- தீர்வுகள்: சக்தி வாகினி எதிர் இந்திய ஒன்றியம் (2018) – தடுப்பு, தீர்வு, தண்டனை வழிகாட்டுதல்கள்; சட்ட ஆணையத்தின் 242-வது அறிக்கை (2012) வரைவுச் சட்டம்; சிறப்புப் பிரிவுகள், பாதுகாப்பு இல்லங்கள், விரைவு நீதிமன்றங்கள்; விழிப்புணர்வு, சாதி மறுப்புத் திருமண ஊக்கத்தொகை.
- முடிவு: கொலையில் 'கௌரவம்' இல்லை – சாதி அறத்தை விட அரசமைப்பு அறமே மேலோங்க வேண்டும்.

Answer outline

- Honour killing: murder of a person, usually a young woman or couple, by family/community members who believe the person brought 'dishonour' – typically for inter-caste or inter-religious marriage.
- Social causes: rigid caste endogamy and caste pride; patriarchy and control over women's sexuality and property; community pressure (caste panchayats/khaps); political mobilisation on caste lines; low legal awareness.
- Tamil Nadu cases: Kannagi–Murugesan (Cuddalore district, 2003), Gokulraj (2015), Shankar (Udumalaipettai, 2016) – cases that shocked the State and led to demands for a special law.
- Consequences: violation of Articles 14, 15 and 21 (right to choose a partner – Shafin Jahan, 2018); fear among youth; deepening caste divisions; trauma to families; obstacle to social reform.
- Remedies: Shakti Vahini v. Union of India (2018) – preventive, remedial and punitive guidelines; Law Commission's 242nd Report (2012) draft law; special cells, safe houses, fast-track courts; awareness and inter-caste marriage incentives.
- Conclusion: there is no 'honour' in killing – constitutional morality must prevail over caste morality.

வரைபடம் / Diagram: Two-column table: causes vs consequences.

வினா 45 · பகுதி B · 8 மதிப்பெண் · 120 சொற்கள் · அலகு V

தகவல் அறியும் உரிமைச் சட்டம் குறித்து சுருக்கமாக பதில் தருக.

Give a brief History of RTI.

விடைக் குறிப்பு

- நீதித்துறை அடித்தளம்: அறியும் உரிமை சட்டப்பிரிவு 19(1)(a)-ன் பகுதி எனத் தீர்ப்புகள் – உத்தரப் பிரதேச அரசு எதிர் ராஜ் நாராயண் (1975), எஸ்.பி. குப்தா எதிர் இந்திய ஒன்றியம் (1981).
- மக்கள் இயக்கம்: 1990-களில் ராஜஸ்தானின் மஸ்தூர் கிசான் சக்தி சங்கதன் (MKSS) – கூலி, பணிப் பதிவுகள் குறித்த பொது விசாரணைகள் (ஜன் சுன்வாய்).
- மாநிலச் சட்டங்கள்: 1997-ல் தமிழ்நாடு, கோவா தகவல் உரிமைச் சட்டங்களை இயற்றின; பின்னர் பிற மாநிலங்கள்.
- தகவல் சுதந்திரச் சட்டம், 2002 – நிறைவேற்றப்பட்டும் நடைமுறைக்கு வரவில்லை.
- தகவல் அறியும் உரிமைச் சட்டம், 2005 – ஜூன் 2005-ல் இயற்றப்பட்டு 12 அக்டோபர் 2005 முதல் முழுமையாக அமல்: பொதுத் தகவல் அலுவலர்கள், 30 நாட்களில் பதில் (உயிர், சுதந்திரம் சார்ந்தவற்றுக்கு 48 மணி நேரம்), மத்திய–மாநிலத் தகவல் ஆணையங்கள், ₹25,000 வரை அபராதம்.
- முடிவு: குடிமக்களை ஆளுகையின் பங்குதாரர்களாக மாற்றியது.

Answer outline

- Judicial roots: the right to know was read into Article 19(1)(a) – State of U.P. v. Raj Narain (1975), S.P. Gupta v. Union of India (1981).
- People's movement: Mazdoor Kisan Shakti Sangathan (MKSS), Rajasthan, in the 1990s – public hearings (jan sunwai) on wage and works records.
- State laws: Tamil Nadu and Goa enacted RTI laws in 1997, followed by other States.
- Freedom of Information Act, 2002 – passed but never brought into force.
- Right to Information Act, 2005 – enacted in June 2005, fully in force from 12 October 2005: PIOs, reply in 30 days (48 hours for life and liberty), Central and State Information Commissions, penalty up to ₹25,000.
- Conclusion: transformed citizens from subjects to stakeholders of governance.

வரைபடம் / Diagram: Timeline of RTI milestones 1975 → 2005.

வினா 46 · பகுதி B · 8 மதிப்பெண் · 120 சொற்கள் · அலகு III

தேசிய நலக் கொள்கை – 2017 குறித்து விவரிக்க.

Explain the National Health Policy 2017 (NHP 2017).

விடைக் குறிப்பு

- 2002 தேசிய சுகாதாரக் கொள்கைக்குப் பதிலாக மார்ச் 2017-ல் மத்திய அமைச்சரவை ஒப்புதல் அளித்தது.
- இலக்கு: தடுப்பு, மேம்பாட்டுச் சுகாதாரம் மூலமும், நிதிச் சுமையின்றி அனைவருக்கும் தரமான சேவை மூலமும் அனைவருக்கும் உயர்ந்த உடல்நலம், நல்வாழ்வு.
- நிதி: பொதுச் சுகாதாரச் செலவை 2025-க்குள் GDP-யில் 2.5% ஆக உயர்த்துதல்; மாநிலங்கள் 2020-க்குள் தங்கள் வரவு–செலவில் 8%-க்கு மேல் சுகாதாரத்திற்குச் செலவிடுதல்.
- முக்கிய இலக்குகள்: ஆயுட்காலம் 67.5-லிருந்து 70 ஆண்டுகள் (2025); மொத்தக் கருவுறுதல் விகிதம் 2.1 (2025); சிசு இறப்பு விகிதம் 28 (2019); தாய் இறப்பு விகிதம் 100 (2020); தொற்று நோய்களால் ஏற்படும் முதிரா இறப்பை 2025-க்குள் 25% குறைத்தல்.
- உத்தி: வளங்களில் சுமார் மூன்றில் இரண்டு பங்கு ஆரம்ப சுகாதாரத்திற்கு; நலவாழ்வு மையங்கள்; இலவச மருந்து, பரிசோதனை; தனியார் துறையிடமிருந்து உத்திசார் சேவைக் கொள்முதல்; ஆயுஷ் ஒருங்கிணைப்பு; மின்னணுச் சுகாதாரம்.
- முடிவு: 'நோய் சிகிச்சை'யிலிருந்து 'நல்வாழ்வு'க்குக் கவனத்தை மாற்றி ஆயுஷ்மான் பாரத்துக்கு வழிவகுத்தது.

Answer outline

- Approved by the Union Cabinet in March 2017, replacing the National Health Policy of 2002.
- Goal: highest possible level of health and well-being for all, through preventive and promotive care and universal access to good-quality services without financial hardship.
- Financing: raise public health expenditure to 2.5% of GDP by 2025; States to spend more than 8% of their budgets on health by 2020.
- Key targets: life expectancy from 67.5 to 70 years by 2025; TFR 2.1 by 2025; IMR 28 by 2019; MMR 100 by 2020; reduce premature mortality from NCDs by 25% by 2025.
- Strategy: about two-thirds of resources to primary care; Health and Wellness Centres; free drugs and diagnostics; strategic purchasing from the private sector; AYUSH integration; digital health.
- Conclusion: shifted focus from 'sick care' to 'wellness' and paved the way for Ayushman Bharat.

வரைபடம் / Diagram: Table of NHP 2017 time-bound targets.

வினா 47 · பகுதி B · 8 மதிப்பெண் · 120 சொற்கள் · அலகு V

மத்திய கண்காணிப்பு ஆணையத்தின் செயல்பாடுகளை விளக்குக.

Explain the functions of Central Vigilance Commission.

விடைக் குறிப்பு

- மத்திய கண்காணிப்பு ஆணையம் (CVC): மத்திய அரசின் உச்சக் கண்காணிப்பு அமைப்பு; கே. சந்தானம் குழுவின் பரிந்துரைப்படி பிப்ரவரி 1964-ல் நிர்வாகத் தீர்மானத்தால் அமைக்கப்பட்டது; வினீத் நாராயண் தீர்ப்பைத் (1997) தொடர்ந்து CVC சட்டம், 2003 மூலம் சட்டப்பூர்வ அமைப்பானது.
- அமைப்பு: மத்தியக் கண்காணிப்பு ஆணையர், அதிகபட்சம் இரு கண்காணிப்பு ஆணையர்கள்; பிரதமர், மத்திய உள்துறை அமைச்சர், மக்களவை எதிர்க்கட்சித் தலைவர் அடங்கிய குழுவின் பரிந்துரைப்படி குடியரசுத் தலைவர் நியமனம்; பதவிக்காலம் 4 ஆண்டுகள் அல்லது 65 வயது வரை.
- பணிகள்: குறிப்பிட்ட நிலையிலான மத்திய அரசு ஊழியர்கள் மீதான ஊழல் தடுப்புச் சட்டம், 1988 குற்றங்கள் குறித்து விசாரித்தல்/விசாரிக்கச் செய்தல்; ஊழல் வழக்குகளில் CBI (தில்லி சிறப்புக் காவல் நிறுவனம்) மீது மேற்பார்வை.
- கண்காணிப்பு விவகாரங்களில் அரசுக்கு ஆலோசனை, வழக்குத் தொடர அனுமதி நிலை ஆய்வு; அமைச்சகங்கள், பொதுத்துறை நிறுவனங்களின் கண்காணிப்பு நிர்வாகம் மேற்பார்வை (தலைமைக் கண்காணிப்பு அலுவலர்கள்).
- தகவல் வெளிப்படுத்துவோர் (whistle-blower) புகார்களுக்கான நியமிக்கப்பட்ட அமைப்பு (PIDPI தீர்மானம், 2004); அமலாக்கத் துறை இயக்குநர், CBI மூத்த அலுவலர்கள் (SP மற்றும் அதற்கு மேல்) தேர்வுக் குழுக்களுக்குத் தலைமை (CBI இயக்குநரைப் பிரதமர்–தலைமை நீதிபதி–எதிர்க்கட்சித் தலைவர் குழு தேர்வு செய்கிறது); கண்காணிப்பு விழிப்புணர்வு வாரம்.
- வரம்புகள்: ஆலோசனை அதிகாரம் மட்டுமே, CBI-ஐச் சார்ந்திருத்தல், குற்ற வழக்குப் பதிவு செய்யும் அதிகாரம் இல்லை.
- முடிவு: லோக்பாலுடன் இணைந்து செயல்படும் முக்கிய நேர்மை அமைப்பு.

Answer outline

- CVC: apex vigilance institution of the Union Government, set up in February 1964 by executive resolution on the recommendation of the K. Santhanam Committee; made statutory by the CVC Act, 2003 (following Vineet Narain judgment, 1997).
- Composition: Central Vigilance Commissioner and up to two Vigilance Commissioners, appointed by the President on the recommendation of a committee of the Prime Minister, Union Home Minister and Leader of Opposition in the Lok Sabha; term 4 years or till 65 years of age.
- Functions: inquire or cause inquiry into offences under the Prevention of Corruption Act, 1988 by Central public servants of specified levels; superintendence over the CBI (Delhi Special Police Establishment) in corruption cases.
- Advises the Government on vigilance matters and reviews progress of prosecution sanctions; supervises vigilance administration of ministries and PSUs (Chief Vigilance Officers).
- Designated agency for whistle-blower complaints (PIDPI Resolution, 2004); chairs the committees that recommend the ED Director and senior CBI officers (SP and above) – the CBI Director himself is chosen by a PM–CJI–Leader of Opposition committee; observes Vigilance Awareness Week.
- Limitations: advisory nature, dependence on CBI, no power to register criminal cases.
- Conclusion: a key integrity institution, complemented by the Lokpal.

வினா 48 · பகுதி B · 8 மதிப்பெண் · 120 சொற்கள் · அலகு III

பொது கருத்து உருவாக்கத்தில் சமூக ஊடகங்களால் ஏற்படும் நன்மை தீமையை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

Analyse the merits and demerits of Social media in the formation of Public Opinion with examples.

விடைக் குறிப்பு

- பொதுக் கருத்து: பொது விவகாரங்கள் குறித்த மக்களின் கூட்டுக் கருத்து; சமூக ஊடகங்கள் (ஃபேஸ்புக், X/ட்விட்டர், வாட்ஸ்அப், யூடியூப்) அதை உருவாக்கும் முக்கியக் களமாகியுள்ளன.
- நன்மைகள்: அனைவருக்கும் குரல் – யாரும் பிரச்சினையை எழுப்பலாம்; விரைவான அணிதிரட்டல் (சென்னை மெரினா ஜல்லிக்கட்டுப் போராட்டம், ஜனவரி 2017); பேரிடர் ஒருங்கிணைப்பு (2015 சென்னை வெள்ளத் தன்னார்வலர்கள்); அரசு, அதிகாரமுள்ளோரின் பொறுப்புடைமை (#MeToo); குடிமக்கள்–அரசு நேரடித் தொடர்பு, குறைதீர்ப்பு.
- தீமைகள்: போலிச் செய்தி, வதந்தி (2018-ல் வாட்ஸ்அப் குழந்தைக் கடத்தல் வதந்திகளால் கும்பல் கொலைகள்); ஒத்த கருத்து வட்டங்கள், துருவமயமாதல்; வெறுப்புப் பேச்சு, இணையத் துன்புறுத்தல்; பணம்/போலிக் கணக்குகள் மூலம் தேர்தல் கருத்துத் திரிப்பு; தனியுரிமை மீறல் (கேம்பிரிட்ஜ் அனலிட்டிகா, 2018).
- சட்டக் கோணம்: ஷ்ரேயா சிங்கால் எதிர் இந்திய ஒன்றியம் (2015) – தகவல் தொழில்நுட்பச் சட்டப் பிரிவு 66A ரத்து; பேச்சுரிமை பாதுகாக்கப்பட்டது, ஆனால் பிரிவு 19(2)-ன் நியாயமான கட்டுப்பாடுகள் பொருந்தும்; இடைநிலை நிறுவன விதிகள்.
- முன்னேக்கிய வழி: எண்ணிம, ஊடகக் கல்வியறிவு, உண்மைச் சரிபார்ப்பு, தளங்களின் பொறுப்புடைமை, பொறுப்பான பயன்பாடு.
- முடிவு: சமூக ஊடகம் வலிமையான கருவி – அதன் மதிப்பு பயனர்களின் முதிர்ச்சியைப் பொறுத்தது.

Answer outline

- Public opinion: the collective view of people on public issues; social media (Facebook, X/Twitter, WhatsApp, YouTube) has become a major arena for shaping it.
- Merits: democratises voice – anyone can raise issues; rapid mobilisation (Jallikattu protest at Marina, Chennai, January 2017); disaster coordination (2015 Chennai floods volunteers); holds governments and the powerful accountable (#MeToo); direct citizen–government interaction and grievance redressal.
- Demerits: fake news and rumours (WhatsApp child-lifting rumours led to mob lynchings in 2018); echo chambers and polarisation; hate speech and trolling; paid/bot campaigns and manipulation in elections; privacy breaches (Cambridge Analytica, 2018).
- Legal angle: Shreya Singhal v. Union of India (2015) struck down Section 66A of the IT Act – free speech protected, but reasonable restrictions under Article 19(2) apply; IT intermediary rules.
- Way forward: digital and media literacy, fact-checking, platform accountability, responsible use.
- Conclusion: social media is a powerful tool – its value depends on the maturity of its users.

வரைபடம் / Diagram: Two-column table: merits vs demerits with one example each.

வினா 49 · பகுதி B · 8 மதிப்பெண் · 120 சொற்கள் · அலகு V

தமிழ்நாடு அரசின் மின்னளுமைக் கொள்கையின் சிறப்பு இயல்புகளை வெளிக்கொணர்க.

Bring out the salient features of "Tamil Nadu Government E-Governance Policy".

விடைக் குறிப்பு

- தமிழ்நாடு மின் ஆளுமைக் கொள்கை, 2017 (தகவல் தொழில்நுட்பத் துறை): பொது சேவை மையங்கள், கைப்பேசி, கையடக்கக் கருவிகள் மூலம் எங்கிருந்தும் அரசு சேவைகளை இணையவழியில் பெறச் செய்து வெளிப்படைத்தன்மை, பொறுப்புடைமை, திறனை உறுதிசெய்வது இதன் தொலைநோக்கு.
- சேவைகள்: G2C, G2B, G2G, G2E – முன்முனைப்புடன் இணையவழி வழங்கல், ஒருங்கிணைந்த, குறைந்த செலவு அமைப்புகள்.
- அடிப்படை உட்கட்டமைப்பு: மாநிலத் தரவு மையம், மேகக் கணினி, பேரிடர் மீட்பு மையம், TNSWAN, பாரத்நெட் அகண்ட அலைவரிசை, மாநில குடியிருப்போர் தரவு மையம், மின்கையொப்பம்.
- சேவை வழிகள்: மாநில இணையவாயில், மாநிலச் சேவை வழங்கல் நுழைவாயில், இணையவழிப் பணம் செலுத்தல், தமிழ்–ஆங்கிலக் கைப்பேசிச் செயலிகள், இ-சேவை மையங்கள்.
- தரநிலைகள்: திறந்த மூல மென்பொருள், திறந்த தரநிலைகள், இயங்குதன்மை, தமிழ் யூனிகோடு, தமிழ்க் கணிமை; தரவு அரசுக்குச் சொந்தம் – தனியுரிமை, பாதுகாப்புடன் (பாதுகாப்புத் தணிக்கை).
- அமைப்புகள், திறன்: தகவல் தொழில்நுட்பத் துறை, எல்காட், TNeGA, மாவட்ட மின் ஆளுமைச் சங்கங்கள்; ஊழியர்களுக்குத் தகவல் தொழில்நுட்பப் பயிற்சி.
- முடிவு: குடிமக்களை மையப்படுத்திய, காகிதமில்லா, தமிழுக்கு உகந்த ஆளுகையே இலக்கு.

Answer outline

- Tamil Nadu e-Governance Policy, 2017 (Information Technology Department): vision to make government services available online, accessible anywhere through common service centres, mobile and handheld devices, ensuring transparency, accountability and efficiency.
- Services covered: G2C, G2B, G2G and G2E, with proactive online delivery and integrated, cost-effective systems.
- Core infrastructure: State Data Centre, cloud and disaster-recovery, TNSWAN, BharatNet broadband, State Resident Data Hub, e-Sign/digital signature.
- Delivery channels: State Portal and State Service Delivery Gateway, online payment gateway, m-Governance apps in Tamil and English, e-Sevai centres.
- Standards: open source and open standards, inter-operability, Tamil Unicode and Tamil computing, data owned by Government with privacy and security (security audits).
- Institutions and capacity: IT Department, ELCOT, TNeGA, district e-governance societies; ICT training for employees.
- Conclusion: aims at citizen-centric, paperless and Tamil-friendly governance.

வரைபடம் / Diagram: Layered diagram: infrastructure → platforms → delivery channels → citizen services.

வினா 50 · பகுதி B · 8 மதிப்பெண் · 120 சொற்கள் · அலகு VII

"பாரத்மாலா" திட்டத்தின் பல்வேறு வகைகளை எழுதுக.

Write the various categories of the Bharatmala Project.

விடைக் குறிப்பு

- பாரத்மாலா திட்டம்: மத்திய சாலைப் போக்குவரத்து–நெடுஞ்சாலைகள் அமைச்சகத்தின் குடைத் திட்டம்; அக்டோபர் 2017-ல் ஒப்புதல்; முதல் கட்டம் – சுமார் 34,800 கி.மீ, மதிப்பீடு ₹5.35 லட்சம் கோடி.
- பொருளாதாரப் பெருவழித்தடங்கள் – சுமார் 9,000 கி.மீ.
- பெருவழித்தடங்களுக்கிடையேயான, ஊட்டுச் சாலைகள் – சுமார் 6,000 கி.மீ.
- தேசியப் பெருவழித்தடத் திறன் மேம்பாடு (வட்டச் சாலைகள், புறவழிச் சாலைகள், உயர்மட்டச் சாலைகள், நெரிசல் இடங்களில் தட விரிவாக்கம்) – சுமார் 5,000 கி.மீ.
- எல்லை, சர்வதேச இணைப்புச் சாலைகள் – சுமார் 2,000 கி.மீ; கடலோர, துறைமுக இணைப்புச் சாலைகள் – சுமார் 2,000 கி.மீ; விரைவுச் சாலைகள் (புதியவை) – சுமார் 800 கி.மீ.
- நிலுவையிலுள்ள தேசிய நெடுஞ்சாலை மேம்பாட்டுத் திட்டப் பணிகள் – சுமார் 10,000 கி.மீ.
- முடிவு: சரக்குப் போக்குவரத்தைச் சீராக்கி, சரக்குச் செலவைக் குறைத்து, பிராந்திய வளர்ச்சியை ஊக்குவிப்பது இலக்கு (எ.கா. சென்னை–பெங்களூரு விரைவுச் சாலை).

Answer outline

- Bharatmala Pariyojana: umbrella highway development programme of the Ministry of Road Transport and Highways, approved in October 2017; Phase-I – about 34,800 km at an estimated ₹5.35 lakh crore.
- Economic corridors – about 9,000 km.
- Inter-corridor and feeder routes – about 6,000 km.
- National corridors efficiency improvement (ring roads, bypasses, elevated corridors, lane expansion at choke points) – about 5,000 km.
- Border and international connectivity roads – about 2,000 km; Coastal and port connectivity roads – about 2,000 km; Expressways (greenfield) – about 800 km.
- Balance NHDP works – about 10,000 km.
- Conclusion: aims at optimal freight movement, logistics cost reduction and regional development (e.g., Chennai–Bengaluru Expressway).

வரைபடம் / Diagram: Table of Bharatmala Phase-I components with length.

வினா 51 · பகுதி B · 8 மதிப்பெண் · 120 சொற்கள் · அலகு VII

நுகர்வோரின் உரிமைகள் யாவை?

What are the rights of the consumers?

விடைக் குறிப்பு

- தோற்றம்: அமெரிக்க அதிபர் ஜான் எஃப். கென்னடியின் 15 மார்ச் 1962 உரை – இன்று உலக நுகர்வோர் உரிமைகள் நாள்; இந்தியாவில் டிசம்பர் 24 தேசிய நுகர்வோர் நாள் (நுகர்வோர் பாதுகாப்புச் சட்டம், 1986).
- இந்தியச் சட்டப்படி ஆறு நுகர்வோர் உரிமைகள்: (1) பாதுகாப்பு உரிமை; (2) தகவல் பெறும் உரிமை; (3) தேர்வு செய்யும் உரிமை; (4) கருத்தைக் கேட்கச் செய்யும் உரிமை; (5) குறைதீர்வு பெறும் உரிமை; (6) நுகர்வோர் கல்வி உரிமை.
- குறைதீர்ப்பு: மூன்றடுக்கு நுகர்வோர் ஆணையங்கள் – மாவட்டம், மாநிலம், தேசியம்.
- தேர்வுக்குப் பிந்தைய வளர்ச்சி: நுகர்வோர் பாதுகாப்புச் சட்டம், 2019 (ஜூலை 2020 முதல் அமல்) – மத்திய நுகர்வோர் பாதுகாப்பு ஆணையம், மின்வணிக விதிகள், பொருள் பொறுப்பு, சமரசத் தீர்வு ஆகியவற்றைச் சேர்த்தது.
- முடிவு: விழிப்புடைய நுகர்வோரே சிறந்த பாதுகாப்பு – 'விழித்திடு நுகர்வோரே' (ஜாகோ கிராஹக் ஜாகோ).

Answer outline

- Origin: US President John F. Kennedy's address of 15 March 1962 – now World Consumer Rights Day; in India, 24 December is National Consumer Day (Consumer Protection Act, 1986).
- Six consumer rights under Indian law: (1) Right to safety; (2) Right to be informed; (3) Right to choose; (4) Right to be heard; (5) Right to seek redressal; (6) Right to consumer education.
- Redressal: three-tier consumer commissions – District, State and National.
- Later development: the Consumer Protection Act, 2019 (in force from July 2020, after this exam) added the Central Consumer Protection Authority, e-commerce rules, product liability and mediation.
- Conclusion: an aware consumer is the best protection – 'Jago Grahak Jago'.

வினா 52 · பகுதி B · 8 மதிப்பெண் · 120 சொற்கள் · அலகு VII

இந்தியாவில் நீலப் புரட்சியின் புதிய பரிணாமங்களை வெளிப்படுத்துக.

Express the new dimensions of Blue Revolution in India.

விடைக் குறிப்பு

- நீலப் புரட்சி: நவீன மீன்வளம், மீன் வளர்ப்பு மூலம் மீன் உற்பத்தியில் விரைவான வளர்ச்சி; முதல் கட்டம் மீன் வளர்ப்போர் மேம்பாட்டு முகமைகள் மூலம் (1970–80-கள்).
- உலகில் இரண்டாவது பெரிய மீன் உற்பத்தி நாடு இந்தியா; கோடிக்கணக்கான மக்களின், குறிப்பாகச் சிறு மீனவர்களின் வாழ்வாதாரம்.
- புதிய பரிமாணம் 1 – ஒருங்கிணைந்த அணுகுமுறை: 'நீலப் புரட்சி: மீன்வள ஒருங்கிணைந்த மேம்பாடு, மேலாண்மை' திட்டம் (2015–16) – உள்நாட்டு, கடல் மீன்வளம், உட்கட்டமைப்பு, நலன்; மீன்வள–மீன்வளர்ப்பு உட்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டு நிதி (2018).
- புதிய பரிமாணம் 2 – பல்வகைப்படுத்தல்: கூண்டு வளர்ப்பு, கடல் வளர்ப்பு, கடற்பாசி சாகுபடி, மறுசுழற்சி மீன் வளர்ப்பு, அலங்கார மீன், இருல் ஏற்றுமதி.
- புதிய பரிமாணம் 3 – ஆழ்கடல் மீன்பிடிப்பும் நிலைத்தன்மையும்: பாக் விரிகுடா இழுவைப் படகுகளை ஆழ்கடல் மீன்பிடிப் படகுகளாக மாற்றும் திட்டம் (தமிழ்நாடு), மீன்பிடித் துறைமுகங்கள், குளிர்ச் சங்கிலி, தடமறிதல், மீன்பிடித் தடைக்காலம், மீன் கிடைக்கும் பகுதி (PFZ) குறித்த விண்வெளித் தொழில்நுட்ப அறிவிப்புகள்.
- அமைப்புரீதியாக: தனி மீன்வளத் துறை (2019); தேர்வுக்குப் பின், அடுத்த கட்டமாகப் பிரதம மந்திரி மத்ஸ்ய சம்பதா திட்டம் (2020).
- முடிவு: நீண்ட கடற்கரை கொண்ட தமிழ்நாடு நீலப் பொருளாதாரத்தின் மையம்.

Answer outline

- Blue Revolution: rapid growth in fish production through modern fisheries and aquaculture; the first phase came with the Fish Farmers Development Agencies (1970s–80s).
- India is the second-largest fish producer in the world; fisheries support the livelihood of crores of people, mostly small-scale fishers.
- New dimension 1 – integrated approach: 'Blue Revolution: Integrated Development and Management of Fisheries' scheme (2015–16) covering inland, marine, infrastructure and welfare; Fisheries and Aquaculture Infrastructure Development Fund (2018).
- New dimension 2 – diversification: cage culture, mariculture, seaweed cultivation, re-circulatory aquaculture, ornamental fish, shrimp exports.
- New dimension 3 – deep-sea fishing and sustainability: conversion of Palk Bay trawlers to deep-sea fishing vessels (Tamil Nadu), fishing harbours, cold chain, traceability, ban season, and space technology for potential fishing zone (PFZ) advisories.
- Institutional: separate Department of Fisheries (2019); later, Pradhan Mantri Matsya Sampada Yojana (2020, after this exam) as the next phase.
- Conclusion: Tamil Nadu's long coastline makes it central to the Blue Economy.

வினா 53 · பகுதி B · 8 மதிப்பெண் · 120 சொற்கள் · அலகு III

ஆயுஷ்மேன் பாரத்–தேசிய ஆரோக்கியம் பாதுகாப்புத் தன்னேற்புத் திட்டத்தின் சிறப்பியல்புகளை விளக்குக.

Explain the salient features of Ayushman Bharat National Health Protection Mission (NHPM).

விடைக் குறிப்பு

- மத்திய வரவு–செலவுத் திட்டம் 2018–19-ல் இரு தூண்களுடன் ஆயுஷ்மான் பாரத் அறிவிக்கப்பட்டது: நலவாழ்வு மையங்கள் (ஆரம்ப சுகாதாரம்), தேசிய சுகாதாரப் பாதுகாப்பு இயக்கம் – பின்னர் பிரதம மந்திரி ஜன் ஆரோக்ய யோஜனை (PM-JAY) எனப் பெயரிடப்பட்டு 23 செப்டம்பர் 2018 அன்று ராஞ்சியில் தொடங்கப்பட்டது.
- இரண்டாம், மூன்றும் நிலை மருத்துவமனைச் சிகிச்சைக்கு ஒரு குடும்பத்திற்கு ஆண்டுக்கு ₹5 லட்சம் காப்பீடு – உலகின் மிகப்பெரிய அரசு நிதியுதவி பெறும் சுகாதாரக் காப்பீட்டுத் திட்டங்களில் ஒன்று.
- பயனாளிகள்: SECC 2011 தரவு மூலம் அடையாளம் காணப்பட்ட சுமார் 10.74 கோடி ஏழை, பாதிப்புக்குள்ளாகும் குடும்பங்கள்; குடும்ப அளவு, வயதுக்கு வரம்பு இல்லை.
- பட்டியலிடப்பட்ட அரசு, தனியார் மருத்துவமனைகளில் பணமில்லா, காகிதமில்லாச் சிகிச்சை; நாடு முழுவதும் பயன்படுத்தலாம்; மருத்துவமனைச் சேர்க்கைக்கு முன்–பின் செலவுகள், முன்பே உள்ள நோய்கள் முதல் நாளிலிருந்தே உள்ளடக்கம்.
- செயலாக்கம்: தேசிய சுகாதார ஆணையம் (முன்பு தேசிய சுகாதார முகமை), மாநில சுகாதார முகமைகள்; மத்திய–மாநில நிதிப் பகிர்வு (பெரும்பாலான மாநிலங்களில் 60:40); தகவல் தொழில்நுட்பத் தளம், மின்-அட்டைகள்.
- தமிழ்நாடு: முதலமைச்சரின் விரிவான மருத்துவக் காப்பீட்டுத் திட்டத்துடன் (CMCHIS) இணைந்து செயல்படுத்தப்படுகிறது.
- முடிவு: அனைவருக்குமான சுகாதாரக் காப்பீட்டை (SDG 3.8) நோக்கி இந்தியாவை நகர்த்துகிறது.

Answer outline

- Ayushman Bharat announced in Union Budget 2018–19 with two pillars: Health and Wellness Centres (primary care) and the National Health Protection Mission – later named Pradhan Mantri Jan Arogya Yojana (PM-JAY), launched on 23 September 2018 at Ranchi.
- Cover of ₹5 lakh per family per year for secondary and tertiary hospitalisation – among the world's largest government-funded health assurance schemes.
- Beneficiaries: about 10.74 crore poor and vulnerable families identified through SECC 2011 data; no cap on family size or age.
- Cashless and paperless at empanelled public and private hospitals; portable across India; covers pre- and post-hospitalisation expenses and pre-existing conditions from day one.
- Implementation: National Health Authority (earlier National Health Agency) and State Health Agencies; Centre–State cost sharing (60:40 in most States); IT platform and e-cards.
- Tamil Nadu: implemented in convergence with the Chief Minister's Comprehensive Health Insurance Scheme (CMCHIS).
- Conclusion: moves India towards Universal Health Coverage (SDG 3.8).

வரைபடம் / Diagram: Diagram: Ayushman Bharat's two pillars – Health & Wellness Centres and PM-JAY.

வினா 54 · பகுதி C · 15 மதிப்பெண் · 250 சொற்கள் · அலகு V

இந்திய நிர்வாகத்தில் தகவல் தொழில் நுட்பத்தினை பயன்படுத்துவதில் உள்ள தடைகளை ஆராய்க.

Examine the barriers of the use of Information Technology (IT) in Indian Administration.

விடைக் குறிப்பு

- நிர்வாகத்தில் தகவல் தொழில்நுட்பம் (மின் ஆளுகை) வேகம், வெளிப்படைத்தன்மை, குடிமக்கள் வசதியை அளிக்கிறது – தேசிய மின் ஆளுகைத் திட்டம் (2006), டிஜிட்டல் இந்தியா (2015); ஆனால் தடைகள் உள்ளன.
- உட்கட்டமைப்புத் தடைகள்: நகர–கிராம எண்ணிம இடைவெளி, சீரற்ற அகண்ட அலைவரிசை, மின்சாரம், கருவிகளின் விலை.
- மனித, சமூகத் தடைகள்: குடிமக்கள், ஊழியர்களிடையே குறைந்த எண்ணிம அறிவு, மொழித் தடை (பெரும்பாலும் ஆங்கில உள்ளடக்கம்), முதியோர், மாற்றுத்திறனாளிகள், ஏழைகள் விலக்கப்படுதல்.
- நிர்வாக, அமைப்புத் தடைகள்: மாற்றத்திற்கு எதிர்ப்பு, படிநிலைக் கோப்புக் கலாச்சாரம், நடைமுறைச் சீரமைப்பின்றிப் பழைய முறைகளையே கணினிமயமாக்குதல், திறன்மிகு IT பணியாளர் பற்றாக்குறை, அடிக்கடி இடமாற்றம்.
- தொழில்நுட்பத் தடைகள்: துறைகளுக்கிடையே தனித்தனித் தரவுத் தீவுகள், இயங்குதன்மை இன்மை, பழைய அமைப்புகள், மோசமான பராமரிப்பு, குறிப்பிட்ட விற்பனையாளரைச் சார்ந்திருத்தல்.
- பாதுகாப்பு, சட்டத் தடைகள்: இணையத் தாக்குதல்கள், தரவுக் கசிவு, தனியுரிமைக் கவலைகள் (தனியுரிமை உரிமை – புட்டசாமி, 2017), அடையாளச் சரிபார்ப்புத் தோல்விகள்.
- முன்னேக்கிய வழி: பாரத்நெட், தமிழ் இடைமுகங்கள், பொது சேவை மையங்கள்/இ-சேவை, திறன் மேம்பாடு, திறந்த தரநிலைகள், வலுவான தரவுப் பாதுகாப்புக் கட்டமைப்பு.
- முடிவு: மனிதர்களும் நடைமுறைகளும் உடன் மாறினால் மட்டுமே தொழில்நுட்பம் வெற்றி பெறும்.

Answer outline

- IT in administration (e-governance) promises speed, transparency and citizen convenience – National e-Governance Plan (2006), Digital India (2015); but barriers remain.
- Infrastructural: digital divide between urban and rural areas, uneven broadband and power supply, cost of devices.
- Human and social: low digital literacy among citizens and employees, language barrier (content mostly in English), exclusion of elderly, disabled and poor.
- Administrative and organisational: resistance to change, hierarchical file culture, lack of process re-engineering (automating old procedures), shortage of skilled IT staff, frequent transfers.
- Technical: data silos and lack of inter-operability between departments, legacy systems, poor maintenance, vendor lock-in.
- Security and legal: cyber attacks and data breaches, privacy concerns (right to privacy – Puttaswamy, 2017), authentication failures.
- Way forward: BharatNet, Tamil-language interfaces, Common Service Centres/e-Sevai, capacity building, open standards, strong data-protection framework.
- Conclusion: technology succeeds only when people and processes change with it.

வரைபடம் / Diagram: Table: barrier – example – remedy.

வினா 55 · பகுதி C · 15 மதிப்பெண் · 250 சொற்கள் · அலகு III

இந்திய கிராமங்களில் காணப்படும் பல்வேறு பிரச்சினைகள் குறித்து பகுப்பாய்வு செய்க.

Critically analyse the various problems of Rural Communities in India.

விடைக் குறிப்பு

- 2011 மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பின்படி இந்திய மக்களில் சுமார் 69% கிராமங்களில் வாழ்கின்றனர்; தமிழ்நாட்டில் கிராமப்புறப் பங்கு சுமார் 52% – விரைவான நகரமயமாக்கல்.
- பொருளாதாரம்: மழையை நம்பிய வேளாண்மை, சிறிய–துண்டாக்கப்பட்ட நிலங்கள், குறைந்த உற்பத்தித்திறன், கடன் சுமை, உழவர் நெருக்கடி, மறைமுக வேலையின்மை, வேளாண்மை சாரா வேலை இன்மை, கட்டாயப் புலம்பெயர்வு.
- சமூகம்: சாதிப் பாகுபாடு, தீண்டாமை வழக்கங்கள், பாலினச் சமத்துவமின்மை, குழந்தைத் திருமணம், மதுப்பழக்கம், தரம் குறைந்த பள்ளிக்கல்வி, இடைநிற்றல்.
- சுகாதாரம்: மருத்துவர்கள், சிறப்பு மருத்துவர்கள் பற்றாக்குறை, ஊட்டக்குறைவு, இரத்தசோகை, திறந்தவெளி மலம் கழித்தல் (தற்போது குறைந்துள்ளது), பாதுகாப்பற்ற குடிநீர்.
- உட்கட்டமைப்பு: சாலை, மின்சாரம், பாசனம், சேமிப்புக் கிடங்கு, சந்தை, எண்ணிம இணைப்பு இடைவெளிகள்.
- ஆளுகை: ஊராட்சிகளுக்கு நிதி, பணிகள், பணியாளர் பகிர்வு குறைவு; நலத்திட்டங்களில் கசிவு.
- அரசின் நடவடிக்கைகள்: மகாத்மா காந்தி தேசிய ஊரக வேலை உறுதித் திட்டம் (2005), தேசிய ஊரக வாழ்வாதார இயக்கம்/தமிழ்நாடு மாநில ஊரக வாழ்வாதார இயக்கம் (மகளிர் திட்டம்), பிரதம மந்திரி கிராமச் சாலைத் திட்டம் (2000), ஜல் ஜீவன் இயக்கம் (2019 – தேர்வுக்குப் பின்), தூய்மை பாரதம் (ஊரகம்), PM-KISAN; முக்கியக் குறை – செயலாக்கத் தரம்.
- முடிவு: 'இந்தியா கிராமங்களில் வாழ்கிறது' (காந்தியடிகள்) – கிராம மாற்றமே தேசிய மாற்றம்.

Answer outline

- About 69% of India's population (Census 2011) lives in villages; in Tamil Nadu the rural share is about 52%, with rapid urbanisation.
- Economic: dependence on rain-fed agriculture, small and fragmented holdings, low productivity, indebtedness and farmer distress, disguised unemployment, lack of non-farm jobs, distress migration.
- Social: caste discrimination and untouchability practices, gender inequality, child marriage, alcoholism, low quality of schooling and dropouts.
- Health and sanitation: shortage of doctors and specialists, malnutrition and anaemia, open defecation (now reduced), unsafe drinking water.
- Infrastructure: roads, electricity, irrigation, storage, markets and digital connectivity gaps.
- Governance: weak devolution to panchayats (funds, functions, functionaries), leakages in welfare schemes.
- Government response: MGNREGA (2005), NRLM/Tamil Nadu State Rural Livelihoods Mission (Mahalir Thittam), PMGSY (2000), Jal Jeevan Mission (2019, after this exam), SBM-G, PM-KISAN; critical gap – implementation quality.
- Conclusion: 'India lives in her villages' (Gandhi) – rural transformation is national transformation.

வரைபடம் / Diagram: Mind-map of rural problems: economic, social, infrastructural, governance.

வினா 56 · பகுதி C · 15 மதிப்பெண் · 250 சொற்கள் · அலகு IV

"ககன்யான்" திட்டம் பற்றி விவாதி.

Discuss about the project "Gaganyaan".

விடைக் குறிப்பு

- ககன்யான்: இஸ்ரோவின் இந்தியாவின் முதல் மனித விண்வெளிப் பயணத் திட்டம்; 15 ஆகஸ்ட் 2018 அன்று அறிவிக்கப்பட்டது; டிசம்பர் 2018-ல் மத்திய அமைச்சரவை ஒப்புதல் (மொத்தச் செலவு ₹10,000 கோடிக்குள்).
- நோக்கம் (2018 ஒப்புதலின்படி): மூன்று வரையிலான விண்வெளி வீரர்களைத் தாழ் புவிச் சுற்றுப்பாதைக்கு ஏழு நாட்கள் வரை அனுப்பிப் பாதுகாப்பாகத் திரும்பக் கொணர்தல்; தற்போதைய திட்டம் – சுமார் 400 கி.மீ சுற்றுப்பாதையில் மூன்று நாட்கள் வரை, இந்தியக் கடல் பகுதியில் இறக்கம்.
- தொழில்நுட்பம்: மனிதப் பயணத்திற்குத் தகுதிப்படுத்தப்பட்ட LVM3 (GSLV Mk III) ஏவுகலம்; உயிர் காக்கும் அமைப்புடன் கூடிய குழுக் கலம், சேவைக் கலம்; குழு தப்பிக்கும் அமைப்பு – ஏவுதள அவசரச் சோதனை (5 ஜூலை 2018); பின்னர் TV-D1 சோதனைப் பறப்பு (21 அக்டோபர் 2023).
- மனித விண்வெளிப் பயண மையம் (HSFC), பெங்களூரு (ஜனவரி 2019). தேர்வுக்குப் பிந்தைய வளர்ச்சி: பிப்ரவரி 2024-ல் இந்திய விமானப்படையின் நான்கு சோதனை விமானிகள் விண்வெளி வீரர்களாக அறிவிப்பு – ரஷ்யா, இந்தியாவில் பயிற்சி; குரூப் கேப்டன் சுபான்ஷு சுக்லா 2025-ல் ஆக்ஸியம்-4 மூலம் சர்வதேச விண்வெளி நிலையம் சென்றார்.
- முக்கியத்துவம்: தேசியப் பெருமை, துணைத் தொழில்நுட்பங்கள் (உயிர் காப்பு, பொருட்கள், மருத்துவம்), தொழில்துறைப் பங்கேற்பு, இளைஞர் ஊக்கம்; பாரதிய அந்தரிக்ஷ் நிலையத்தை நோக்கிய படி.
- சவால்கள்: மனிதத் தகுதி நம்பகத்தன்மை, குழுப் பாதுகாப்பு, செலவு, கடுமையான காலக்கெடு.
- முடிவு: சோவியத் யூனியன்/ரஷ்யா, அமெரிக்கா, சீனாவுக்குப் பின் தானாக மனிதரை விண்ணுக்கு அனுப்பும் நான்காவது நாடாக இந்தியாவை மாற்றும்.

Answer outline

- Gaganyaan: India's first human spaceflight programme by ISRO, announced on 15 August 2018; approved by the Union Cabinet in December 2018 (total cost within ₹10,000 crore).
- Objective (as approved in 2018): send a crew of up to three astronauts to low Earth orbit for up to seven days and return them safely; the current mission plan is an orbit of about 400 km for up to three days, with splash-down in Indian waters.
- Technology: human-rated LVM3 (GSLV Mk III) launch vehicle; crew module with life-support system, service module; crew escape system tested in the Pad Abort Test (5 July 2018); later, Test Vehicle TV-D1 flight (21 October 2023).
- Human Space Flight Centre (HSFC), Bengaluru (January 2019). Later developments (after this exam): four IAF test-pilot astronaut-designates announced in February 2024, trained in Russia and India; Group Captain Shubhanshu Shukla flew to the ISS on Axiom-4 in 2025.
- Significance: national prestige, spin-off technologies (life support, materials, medicine), industry participation, youth inspiration; step towards the Bharatiya Antariksh Station.
- Challenges: human-rating reliability, crew safety, cost, tight timelines.
- Conclusion: will make India the fourth nation to independently send humans to space (after the USSR/Russia, USA and China).

வரைபடம் / Diagram: Sketch of the Gaganyaan stack: LVM3 rocket, crew module, service module, crew escape system.

வினா 57 · பகுதி D · 30 மதிப்பெண் · 500 சொற்கள் · அலகு IV

(அ) பெட்ரோலியம் ஆராய்ந்து எடுக்கும் வெவ்வேறு முறைகள் யாவை?

(ஆ) பச்சை வேதியலை பயன்படுத்தி ஆற்றல் செலவழித்தலை எவ்வாறு குறைப்பாய்?

(இ) கீழ்க்கண்ட தனிமங்களின் ஆவர்த்தன பண்புகளின் மாறுபாடுகளின் காரணங்களை தருக.

(i) அயனியாக்கும் ஆற்றல்

(ii) அமிலத்/காரத்தன்மை

(iii) எலக்ட்ரான் நாட்டம்

(iv) ஆக்ஸைடுகளின் நிலைத்தன்மை

(v) எலக்ட்ரான் கவர்திறன்.

(a) What are the different types of petroleum exploration methods?

(b) How do you reduce energy consumption by green chemistry?

(c) Give the trend in periodic properties of elements for the following.

(i) Ionization energy

(ii) Acidity / Basicity

(iii) Election affinity

(iv) Stability of oxides

(v) Electro negativity.

விடைக் குறிப்பு

- (அ) பெட்ரோலியம் கண்டறியும் முறைகள்: (i) புவியியல் ஆய்வு – படிவுப் படுகைகள், பாறை வெளிப்பாடுகள், எண்ணெய்க் கசிவுகளை வரைபடமிடல்; (ii) புவி இயற்பியல் ஆய்வு – நில அதிர்வு எதிரொளிப்பு/விலகல் (அதிகம் பயன்படுவது), ஈர்ப்பு, காந்த ஆய்வுகள்; (iii) புவி வேதியியல் ஆய்வு – மண் வாயு, ஹைட்ரோகார்பன் தடயங்கள்; (iv) தொலையுணர்வு/செயற்கைக்கோள் படங்கள்; (v) இருப்பை உறுதிப்படுத்த ஆய்வுத் துளையிடல், கிணற்றுப் பதிவு, உள்ளகப் பாறை மாதிரி. இந்திய எடுத்துக்காட்டு: காவிரிப் படுகை (தமிழ்நாடு) – ONGC ஆய்வு.
- (ஆ) பசுமை வேதியியலும் ஆற்றலும் (அனஸ்டாஸ், வார்னரின் 12 கோட்பாடுகள் – கோட்பாடு 6, 'ஆற்றல் சிக்கனத்திற்கான வடிவமைப்பு'): அறை வெப்பநிலை, அழுத்தத்தில் வினைகள்; கிளர்வு ஆற்றலைக் குறைக்க வினைவேக மாற்றிகள், நொதிகள்; நுண்ணலை, மீயொலி உதவியுடன் தொகுப்பு; குறைந்த படிநிலைகள், குறைந்த தூய்மையாக்கல்; மீட்க குறைந்த ஆற்றல் தேவைப்படும் பாதுகாப்பான கரைப்பான்கள் (நீர், மீமாறுநிலை CO_2); புதுப்பிக்கத்தக்க மூலப்பொருட்கள்.
- (இ)(i) அயனியாக்கும் ஆற்றல்: தொடரில் இடமிருந்து வலமாக அதிகரிக்கும் (அணுக்கரு மின்சுமை உயர்வு, அணு ஆரம் குறைவு); தொகுதியில் மேலிருந்து கீழாகக் குறையும் (பெரிய அளவு, அதிக மறைப்பு விளைவு).
- (இ)(ii) ஆக்ஸைடுகளின் அமில/காரத்தன்மை: தொடரில் உலோகப் பண்பு குறைவதால் காரத்தன்மை (Na_2O) → ஈரியல்பு (Al_2O_3) → அமிலத்தன்மை (Cl_2O_7); தொகுதியில் கீழ்நோக்கிக் காரத்தன்மை அதிகரிக்கும்.
- (இ)(iii) எலக்ட்ரான் நாட்டம்: பொதுவாகத் தொடரில் அதிகரிக்கும், தொகுதியில் குறையும்; விதிவிலக்குகள் – மந்த வாயுக்கள், Be, N; குளோரினின் எலக்ட்ரான் நாட்டம் புளூரினை விட அதிகம் (F-ன் சிறிய அளவால் எலக்ட்ரான் விலக்கம்).
- (இ)(iv) ஆக்ஸைடுகளின் நிலைத்தன்மை: எலக்ட்ரான் கவர்திறன் வேறுபாடு, அணு அளவைப் பொறுத்தது – நேர்மின் தன்மையுள்ள உலோகங்களின் அயனி ஆக்ஸைடுகள் (MgO, CaO, Al_2O_3) மிக நிலையானவை; 14, 15-ம் தொகுதிகளில் உயர் ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலை ஆக்ஸைடுகளின் நிலைத்தன்மை கீழ்நோக்கிக் குறையும் (மந்த இணை விளைவு: PbO_2 நிலைத்தன்மை குறைவு).
- (இ)(v) எலக்ட்ரான் கவர்திறன்: தொடரில் அதிகரிக்கும், தொகுதியில் குறையும்; புளூரின் அதிக எலக்ட்ரான் கவர்திறன் கொண்ட தனிமம் (பாலிங் அளவீட்டில் 4.0).
- முடிவு: எல்லாப் போக்குகளும் பயனுறு அணுக்கரு மின்சுமை, அணு அளவு, மறைப்பு விளைவால் விளக்கப்படுகின்றன.

Answer outline

- (a) Petroleum exploration methods: (i) geological surveys – surface mapping of sedimentary basins, rock outcrops, oil seeps; (ii) geophysical surveys – seismic reflection/refraction (most widely used), gravity and magnetic surveys; (iii) geochemical surveys – soil-gas and hydrocarbon traces; (iv) remote sensing/satellite imagery; (v) exploratory (wildcat) drilling with well logging and core sampling to confirm reserves. Indian example: Cauvery basin (Tamil Nadu) explored by ONGC.
- (b) Green chemistry and energy (Anastas and Warner's 12 principles – Principle 6, 'design for energy efficiency'): run reactions at room temperature and pressure; use catalysts and enzymes (biocatalysis) to lower activation energy; microwave- and ultrasound-assisted synthesis; fewer steps and less purification; safer solvents (water, supercritical CO_2) that need less energy to recover; renewable feedstocks.
- (c)(i) Ionisation energy: increases across a period (rising nuclear charge, smaller atomic radius); decreases down a group (larger size, more shielding).
- (c)(ii) Acidity/basicity of oxides: across a period oxides change from basic (Na_2O) through amphoteric (Al_2O_3) to acidic (Cl_2O_7) as metallic character falls; down a group basic character increases.
- (c)(iii) Electron affinity: generally becomes more negative (higher) across a period and decreases down a group; exceptions – noble gases, Be, N; chlorine has higher electron affinity than fluorine (small size of F causes electron repulsion).

- (c)(iv) Stability of oxides: depends on electronegativity difference and size – ionic oxides of electropositive metals (e.g., MgO, CaO, Al_2O_3) are very stable; for oxides of a group, stability of the higher oxidation-state oxide decreases down groups 14–15 (inert pair effect: PbO_2 less stable than CO_2/SnO_2).
- (c)(v) Electronegativity: increases across a period and decreases down a group; fluorine is the most electronegative element (4.0 on the Pauling scale).
- Conclusion: all trends are explained by effective nuclear charge, atomic size and shielding.

வரைபடம் / Diagram: Table of periodic trends (across a period → / down a group ↓) for the five properties.

வினா 58 · பகுதி D · 30 மதிப்பெண் · 500 சொற்கள் · அலகு V

சுதந்திரமான மற்றும் நேர்மையான தேர்தல்களை நடத்துவதற்கு தேர்தல் ஆணையம் மேற்கண்ட நடவடிக்கைகள் பற்றி ஆராய்க.

Examine the steps taken by the Election Commission for the conduct of Free and Fair elections.

விடைக் குறிப்பு

- சட்டப்பிரிவு 324 தேர்தல்களின் மேற்பார்வை, வழிநடத்தல், கட்டுப்பாட்டை இந்தியத் தேர்தல் ஆணையத்திடம் வழங்குகிறது; சுதந்திரமான, நேர்மையான தேர்தல் அடிப்படைக் கட்டமைப்பின் பகுதி (இந்திரா காந்தி எதிர் ராஜ் நாராயண், 1975).
- வாக்காளர் பட்டியல், அடையாளம்: காலமுறைத் திருத்தம், வாக்காளர் புகைப்பட அடையாள அட்டை (EPIC, 1993), இரட்டைப் பதிவுகளை நீக்கத் தொழில்நுட்பம்; வாக்காளர் கல்வி, உள்ளடக்கத்திற்கு SVEEP.
- தேர்தல் நடத்தை விதிகள்: தேர்தல் அறிவிப்பு முதல் அமல் – அரசு இயந்திரத் துஷ்பிரயோகம், புதிய திட்டங்கள், வெறுப்புப் பேச்சுக்குக் கட்டுப்பாடு; குடிமக்கள் புகாருக்கு cVIGIL செயலி (2018).
- பண, அடியாள் பலம்: செலவு உச்சவரம்பு, செலவுப் பார்வையாளர்கள், பறக்கும் படைகள், நிலைக் கண்காணிப்புக் குழுக்கள், பணம்–மது பறிமுதல்; குற்றப் பின்னணி, சொத்து, கல்வி குறித்த வேட்பாளர் உறுதிமொழிப் பத்திரம் (இந்திய ஒன்றியம் எதிர் ADR, 2002-க்குப் பின்); தேர்தல் ரத்து – எ.கா. தமிழ்நாட்டில் வாக்குக்குப் பணம் காரணமாக ஆர்.கே. நகர் இடைத்தேர்தல் (2017), அரவக்குறிச்சி, தஞ்சாவூர் (2016).
- தொழில்நுட்பம்: மின்னணு வாக்குப்பதிவு இயந்திரங்கள் (2004 முதல் அனைத்துத் தொகுதிகளிலும்), VVPAT (2013-ல் முதன்முறை; தேர்வுக்குப் பின் 2019 மக்களவைத் தேர்தல் முதல் அனைத்து வாக்குச்சாவடிகளிலும்), இணைய நேரலைக் கண்காணிப்பு, இயந்திரங்கள்–பணியாளர்களைச் சீரற்ற முறையில் ஒதுக்குதல்.
- உள்ளடக்கம், இரகசியம்: NOTA (2013, PUCL தீர்ப்பு), அணுகத்தக்க வாக்குச்சாவடிகள், படைவீரர்களுக்குத் தபால் வாக்கு, பாதுகாப்புக்கு மத்தியப் படைகள்.
- வரம்புகள்: கட்சிகளின் பதிவை ரத்து செய்யக் குறைந்த அதிகாரம், கட்டணச் செய்திகள், சமூக ஊடகத் தவருன தகவல், அரசியலில் குற்றமயமாக்கல்.
- முடிவு: தேர்தல் ஆணையத்தின் நம்பகத்தன்மையே இந்திய ஜனநாயகத்தின் அடித்தளம்; அடுத்த சீர்திருத்தங்கள் – அரசு நிதியில் தேர்தல், குற்றமயமாக்கல் ஒழிப்பு, கட்சி நிதியில் வெளிப்படைத்தன்மை.

Answer outline

- Article 324 vests superintendence, direction and control of elections in the Election Commission of India; free and fair elections are part of the basic structure (Indira Gandhi v. Raj Narain, 1975).
- Electoral rolls and identity: periodic revision, EPIC (photo identity cards, 1993), linking with technology to remove duplicates; SVEEP for voter education and inclusion.
- Model Code of Conduct: enforced from announcement of polls – curbs misuse of official machinery, new schemes, hate speech; cVIGIL app (2018) for citizen complaints.
- Money and muscle power: expenditure ceiling and observers, flying squads and static surveillance teams, seizure of cash and liquor; candidates' affidavits on criminal record, assets and education (after Union of India v. ADR, 2002); countermanding polls – e.g., R.K. Nagar by-election (2017), Aravakurichi and Thanjavur (2016) in Tamil Nadu over cash-for-votes.
- Technology: EVMs (used in all constituencies from 2004), VVPAT (first in 2013; in all booths from the 2019 Lok Sabha election, after this exam), webcasting, randomised deployment of EVMs and staff.
- Inclusion and secrecy: NOTA (2013, PUCL judgment), accessible booths, postal ballots for service voters, central forces for security.
- Limitations: limited powers to deregister parties, paid news, social-media misinformation, criminalisation.
- Conclusion: the ECI's credibility is the bedrock of Indian democracy; further reforms – state funding, decriminalisation, transparency in party finance.

வரைபடம் / Diagram: Flowchart: before polls → during campaign → polling day → counting, with ECI measures at each stage.

வினா 59 · பகுதி D · 30 மதிப்பெண் · 500 சொற்கள் · அலகு III

இந்தியாவில் காணப்படும் இளங்குற்றவாளிகளின் குற்றங்களுக்கான காரணங்கள், விளைவுகள் மற்றும் களைவதற்கான நுணுக்கங்களை ஆராய்க.

Scrutinize the causes, consequences and remedial measures of Juvenile Delinquency in India.

விடைக் குறிப்பு

- இளங்குற்றவாளி நிலை: 18 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தை, பெரியவர் செய்தால் குற்றமாகும் செயலில் ஈடுபடுதல் – சிறுர் நீதிச் (குழந்தைகள் பராமரிப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு) சட்டம், 2015-ன்படி 'சட்டத்துடன் முரண்படும் குழந்தை'.
- காரணங்கள் – குடும்பம்: வறுமை, சிதைந்த குடும்பங்கள், குடும்ப வன்முறை, புறக்கணிப்பு, பெற்றோர் கண்காணிப்பின்மை.
- காரணங்கள் – சமூகம், தனிநபர்: நண்பர்கள் அழுத்தம், பள்ளி இடைநிற்றல், குழந்தைத் தொழில், தெருவாழ்க்கை, போதைப் பழக்கம், வன்முறை ஊடகம்–இணைய உள்ளடக்கம், நகரக் குடிசைப் பகுதிகள், மனநலச் சிக்கல்கள்.
- விளைவுகள்: கல்வி இழப்பு, எதிர்கால வேலைவாய்ப்பு இழப்பு, சமூக இழிவு, பழக்கமான வயதுவந்த குற்றவாளிகளாகும் அபாயம், பொதுப் பாதுகாப்புக்கு அச்சுறுத்தல், நீதி அமைப்பிற்குச் சுமை.
- சட்டக் கட்டமைப்பு: சிறுர் நீதிச் சட்டம், 2015 – சிறுர் நீதி வாரியங்கள், கூர்நோக்கு இல்லங்கள், சிறப்பு இல்லங்கள்; கொடிய குற்றம் சாட்டப்பட்ட 16–18 வயதினரை முதற்கட்ட மதிப்பீட்டிற்குப் பின் வயதுவந்தவராக விசாரிக்கலாம்; தண்டனையல்ல, சீர்திருத்தமே நோக்கு.
- தீர்வுகள்: குடும்பம், பள்ளிகளை வலுப்படுத்துதல் (ஆலோசனை, மதிய உணவு, பள்ளியில் தக்கவைத்தல்), போதை மீட்பு மையங்கள், குழந்தைகள் நலக் குழுக்கள், சிறப்புச் சிறுர் காவல் பிரிவுகள், குழந்தைகள் உதவி எண் 1098, ICPS (2021-22 முதல் மிஷன் வாத்சல்யாவில் இணைப்பு), திறன் பயிற்சி, பின்கவனிப்பு, சமுதாயக் காவல்.
- தமிழ்நாடு: அரசுக் கூர்நோக்கு இல்லங்கள், சிறப்பு இல்லங்கள், மாவட்டக் குழந்தைகள் பாதுகாப்புப் பிரிவுகள்.
- முடிவு: குற்றம் புரிந்த ஒவ்வொரு குழந்தையும் பராமரிப்பு தேவைப்படும் குழந்தையே – மறுவாழ்வே சிறந்த குற்றத் தடுப்பு.

Answer outline

- Juvenile delinquency: involvement of a child (below 18 years) in an act that would be an offence if committed by an adult – 'child in conflict with law' under the Juvenile Justice (Care and Protection of Children) Act, 2015.
- Causes – family: poverty, broken homes, domestic violence, neglect, lack of parental supervision.
- Causes – social and individual: peer pressure, school dropout, child labour and street life, substance abuse, exposure to violent media and online content, urban slums, mental-health issues.
- Consequences: loss of education and future employability, stigma, risk of becoming habitual adult offenders, threat to public safety, burden on the justice system.
- Legal framework: JJ Act, 2015 – Juvenile Justice Boards, observation homes and special homes; children aged 16–18 accused of heinous offences may be tried as adults after preliminary assessment; focus on reformation, not punishment.
- Remedies: strengthen families and schools (counselling, mid-day meals, retention), de-addiction centres, Child Welfare Committees and Special Juvenile Police Units, Childline 1098, ICPS (merged into Mission Vatsalya from 2021-22), skill training and after-care, community policing.
- Tamil Nadu: Government observation homes and special homes, District Child Protection Units.
- Conclusion: every delinquent child is a child in need of care – rehabilitation is the best crime prevention.

வரைபடம் / Diagram: Flowchart: causes → delinquency → consequences → remedies (prevention, JJ system, rehabilitation).

வினா 60 · பகுதி D · 30 மதிப்பெண் · 500 சொற்கள் · அலகு III

டெங்கு காய்ச்சலையும், கொசு ஒழிக்க தமிழக அரசு எடுக்கும் நடவடிக்கைகளையும் விவரிக்க, உங்களுடைய ஆலோசனைகள கூறுக.

What are the initiative steps taken by the Govt of Tamilnadu to drive against dengue, mosquitoes, give your idea's to eradicate it.

விடைக் குறிப்பு

- டெங்கு: பகலில் கடிக்கும், தேங்கிய தூய நீரில் (தொட்டிகள், டயர்கள், தேங்காய் ஓடுகள், பூந்தொட்டிகள், குளிர்சாதனப் பெட்டித் தட்டுகள்) இனப்பெருக்கம் செய்யும் ஏடிஸ் எஜிப்தி கொசுவால் பரவும் வைரஸ் காய்ச்சல் (டெங்கு வைரஸ் – நான்கு வகைகள்).
- அறிகுறிகள்: கடும் காய்ச்சல், கடுமையான உடல்–மூட்டு வலி ('எலும்பு முறிவுக் காய்ச்சல்'), தடிப்புகள்; இரத்தக்கசிவு, அதிர்ச்சியுடன் கூடிய தீவிர டெங்கு உயிரைப் பறிக்கலாம்; தனி வைரஸ் எதிர்ப்பு மருந்து இல்லை – விரைவான கண்டறிதலும் நீர்ச்சத்து மேலாண்மையும் உயிர் காக்கும்.
- தமிழக அரசின் நடவடிக்கைகள் – கண்காணிப்பு, சிகிச்சை: காய்ச்சல் சிகிச்சை மையங்கள், அரசு மருத்துவமனைகளில் இலவச NS1/IgM ELISA பரிசோதனை, கண்காணிப்பு ஆய்வகங்கள், தட்டணு–இரத்த வங்கி ஆதரவு, தினசரி காய்ச்சல் கண்காணிப்பு.
- கொசு ஒழிப்பு: வீடு வீடாகச் சென்று இனப்பெருக்க இடங்களை அழிக்கும் கொசுப்புழு ஒழிப்புப் பணியாளர்கள் (DBC), கொசுப்புழுக் கொல்லி (டெமிபாஸ்), பாதிப்புப் பகுதிகளில் புகை மருந்து, கட்டுமான இடங்கள், பள்ளிகள், தொழிற்சாலைகளில் ஆய்வு; இனப்பெருக்க இடங்களை அனுமதிப்போருக்குத் தமிழ்நாடு பொதுச் சுகாதாரச் சட்டம், 1939-ன் கீழ் அபராதம்.
- சமுதாயம், ஆயுஷ்: பெருமளவு விழிப்புணர்வுப் பிரச்சாரம், நிலவேம்புக் குடிநீர் (சித்த மருத்துவம்) விநியோகம் – குறிப்பாக 2017 பரவலின்போது; பள்ளி மாணவர்கள், சுயஉதவிக் குழுக்கள் 'டெங்கு தன்னார்வலர்களாக'.
- என் ஆலோசனைகள்: ஒவ்வொரு வீட்டிலும் வாரம் ஒருநாள் 'உலர் நாள்', நீர்க் கொள்கலன்களை மூடிவைத்தல், டயர்–பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை, மழைத் தரவுடன் GIS அடிப்படையிலான பாதிப்பு இட வரைபடம், முன்னெச்சரிக்கை, உள்ளாட்சிகளில் வார்டு அளவில் பொறுப்பு, வோல்பாக்கியா அடிப்படையிலான கொசுக் கட்டுப்பாட்டுச் சோதனைகள், தூய்மை பாரதம், ஜல் ஜீவன் இயக்கத்துடன் இணைப்பு (குழாய் நீர் சேமிப்பைக் குறைக்கும்).
- முடிவு: சமுதாயப் பங்கேற்பு இருந்தால் மட்டுமே அரசின் நடவடிக்கைகள் வெற்றி பெறும் – 'தேங்கிய நீர் இல்லையேல் டெங்கு இல்லை'.

Answer outline

- Dengue: viral fever (dengue virus, four serotypes) spread by the day-biting Aedes aegypti mosquito, which breeds in clean stored water – tanks, tyres, coconut shells, flower pots, refrigerator trays.
- Symptoms: high fever, severe body and joint pain ('breakbone fever'), rash; severe dengue with bleeding and shock can be fatal; no specific antiviral drug – early detection and fluid management save lives.
- Tamil Nadu measures – surveillance and treatment: fever clinics and free NS1/IgM ELISA testing in government hospitals, sentinel surveillance labs, platelet and blood-bank support, daily fever surveillance.
- Vector control: Domestic Breeding Checkers going house-to-house for source reduction, larvicide (temephos) application, fogging in outbreak areas, inspection of construction sites, schools, factories; penalties under the Tamil Nadu Public Health Act, 1939 for allowing breeding sources.
- Community and AYUSH: mass awareness campaigns, distribution of Nilavembu Kudineer (Siddha) – especially during the 2017 outbreak; school children and self-help groups as 'dengue volunteers'.
- My suggestions: weekly 'dry day' in every home, covering water containers, tyre and plastic waste management, GIS-based hot-spot mapping and early warning with rainfall data, ward-level accountability in local bodies, trials of Wolbachia-based mosquito control, integration with Swachh Bharat and the Jal Jeevan Mission (piped water reduces storage).
- Conclusion: government action succeeds only with community participation – 'no stagnant water, no dengue'.

வரைபடம் / Diagram: Life-cycle of the Aedes mosquito with 'break the cycle' intervention points.

வினாக்கள்: TNPSC அதிகாரப்பூர்வ வினாத்தாள் (tnpsc.gov.in). விடைக் குறிப்புகள் © Shanmugam IAS Academy. Mains வகுப்பு 16-11-2026 · தினம் 3 இலவச Mains வினா: shanmugamiasacademy.in/tnpsc-mains-practice