

ப.எண்						
-------	--	--	--	--	--	--

தமிழ் – முதல் தாள்

(செய்யுள், உரைநடை)

காலம் : 2½ மணி]

[மதிப்பெண்கள்: 100

அறிவுரை : அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின். அறை கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.
இவ்வினாத்தாள் **ஐந்து பிரிவுகளை** கொண்டது

குறிப்பு : விடைகள் தெளிவாகவும் குறித்த அளவிலும் அமைதல் வேண்டும்.

பிரிவு – I

(மதிப்பெண்கள் : 20)

பகுதி - 1

உரிய விடையைத் தேர்ந்தெழுதுக.

6 × 1 = 6

- (1) செல்வத்தை நிலையாகக் கட்டும் கயிறாக வள்ளுவர் கூறுவது:
(அ) ஒழுக்கம் (ஆ) காலமறிதல்
(இ) அடக்கமுடைமை (ஈ) பெரியோரைத் துணைக்கோடல்
- (2) கண்ணகிகியின் காற்சிலம்பில் உள்ள பரல்கள்:
(அ) முத்து (ஆ) பவளம் (இ) மாணிக்கம் (ஈ) மரகதம்
- (3) கம்பரைப் புரந்தவர்
(அ) ஔவையார் (ஆ) புகழேந்தி (இ) சடையப்ப வள்ளல் (ஈ) சீதக்காதி
- (4) பெண் அடிமையானதற்கு உரிய காரணங்களுள் ஒன்று _____ இல்லாமை:
(அ) வாக்குரிமை (ஆ) பேச்சுரிமை (இ) சொத்துரிமை (ஈ) எழுத்துரிமை
- (5) கீழ்க்காண்பனவற்றுள் காந்தியடிகளின் மனங்கவர்ந்த குஜராத்திப் பாடலின் கருத்து:
(அ) இன்னாசெய்யாமை (ஆ) இன்சொல் கூறுதல் (இ) எளிமை (ஈ) சிக்கனம்
- (6) நுண்ணிய நூல் பல கற்றவர்க்கே அமைந்த அரிய கலை _____ .
(அ) ஓவியக்கலை (ஆ) இசைக்கலை (இ) பேச்சுக்கலை (ஈ) நடனக்கலை

பகுதி - 2

கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

6 × 1 = 6

- (7) தம்மை அடைக்கலமாகக் கொண்டவரின் துயரை நீங்குவதே _____ என நற்றிணை குறிப்பிடுகிறது.
- (8) பெரியபுராணத்திற்குச் சேக்கிழார் இட்ட பெயர் _____ .
- (9) “திகழ்பா ஒரு நான்குஞ் செய்யுள் வரம்பாகப்
புகழ்பா வினங்கள் மடைப் போக்கா”
- இப்பாடலடிகளில் செய்யுளின் வரம்புகளாகக் குறிப்பிடப்படுபவை _____ .

[திருப்புக

- (10) மும்பையில் அம்பேத்கர் சிறிது காலம் _____ பேராசிரியாகப் பணியாற்றினார்.
 (11) இயங்குருப் படங்கள் பார்ப்பதற்கு _____ இருக்கும்.
 (12) தமிழர்கள் நிலத்தை _____ வகையாகப் பிரித்துக் காட்டியிருக்கிறார்கள்.

பகுதி - 3

பொருத்துக.

4 × 1 = 4

- (13) தேவாரம் - திருமுலர்
 (14) சீறாப்புராணம் - நல்லந்துவனார்
 (15) கலித்தொகை - சாலை.இளந்திரையன்
 (16) பூத்தது மானுடம் - திருநாவுக்கரசு

பகுதி - 4

தொடருக்கு ஏற்ற வினாத்தொடர் அமைக்க.

4 × 1 = 4

- (17) இலக்கணம் வகுத்த பின்பே இலக்கியங்கள் தோன்றின.
 (18) இராமலிங்கர் தமிழ்மொழியே இறவாத நிலை தரும் என்று கூறினார்.
 (19) தமிழர்கள் அரபு நாட்டுடனும் வணிகத் தொடர்பு கொண்டிருந்தார்கள்.
 (20) தொழில்நுட்பப் பயிலகத்தில் பயில்வோர்க்கு நிறைய வேலைவாய்ப்புகள் உள்ளன.

பிரிவு - II

(மதிப்பெண்கள் : 20)

பகுதி - 1

கீழுள்ள வினாக்களுள் ஐந்தனுக்கு, மூன்று வரிகளுக்கு மிகாமல் விடையளிக்க.

5 × 2 = 10

- (21) இறைப்பற்று உடையவர்களின் செயல் எவ்வாறு இருக்க வேண்டுமென மாணிக்கவாசகர் கூறுகிறார்?
 (22) குகன், இராமன் மீது கொண்ட அன்பை வெளிப்படுத்திய செயல்களுள் இரண்டனைக் குறிப்பிடுக.
 (23) “ஈறில்பெருந் தண்ணீர்ப் பந்தரில் நும்பேர் எழுதாதே
 வேறொருபேர் முன்னெழுத வேண்டியகா ரணணம்என்கொல்.”- யார். யாரிடம் வினவினார்?
 (24) கலம்பகம் - குறிப்பெழுதுக.
 (25) பழியிலா மன்னனாய் வாழ்பவனின் பண்புகளாகக் கணிமேதாவியார் குறிப்பிடுவன யாவை?
 (26) போலிப் புலவர்களைத் தண்டிப்போர் யாவர்?
 (27) பொருளல்லவரைப் பொருளாகச் செய்வது எது?

பகுதி - 2

கீழுள்ள வினாக்களுள் ஐந்தனுக்கு, மூன்று வரிகளுக்கு மிகாமல் விடையளிக்க.

5 × 2 = 10

- (28) பண்பட்ட உயர்ந்த சிந்தனை தமிழ்மொழியில் அமைந்திருப்பதற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டினைத் தருக.
 (29) விளக்கப்படம் - குறிப்பெழுதுக.
 (30) தமிழகம் தொன்மையும் சிறப்பும் வாய்ந்தது என்பதற்கு ஒரு சான்று தருக.
 (31) உலகம் என்னும் சொல்லின் பெயர்க்காரணம் கூறுக.
 (32) பகட்டான வாழ்வை விரும்பாதவர் காந்தியடிகள் - இக்கூற்றை விளக்குக. நும் பாடப்பகுதியில் அமைந்துள்ள நிகழ்வைக் குறிப்பிடுக.

(33) மக்கள் சமுதாயம் எவ்வாறு வாழவேண்டும் என்று இராமலிங்கர் விரும்பினார்?

(34) தற்போது வளர்ந்து வரும் இரண்டு தொழில்நுட்பத் துறைகள் யாவை?

பிரிவு - III

(மதிப்பெண்கள் : 24)

பகுதி - 1

கீழுள்ள வினாக்களுள் மூன்றனுக்கு, ஆறு வரிகளுக்கு மிகாமல் விடையளிக்க. 3 × 4 = 12

(35) அல்லவை செய்தார்க்கு அறங்கூற்றாகும் - இக்கருத்தைச் சிலப்பதிகாரம் எவ்வாறு வெளிப்படுத்துகிறது?

(36) சீதை, இலக்குவன் ஆகியோரிடம் குகனைப்பற்றி இராமன் கூறியதென்ன?

(37) புலியின் கொடுஞ்செயல்களாக உமறுப்புலவர் கூறுவன யாவை?

(38) இன்று இளைப்பாறுவோம் என்று இருக்கக்கூடாது, ஏன்?

(39) சான்றோர் நட்புக்கு உவமையாகக் கூறப்படுவன யாவை?

பகுதி - 2

கீழ்க்காணும் வினாக்களுள் மூன்றனுக்கு, ஆறு வரிகளுக்கு மிகாமல் விடையளிக்க. 3 × 4 = 12

(40) கைம்பெண் மணத்தை ஆதரித்தவர் பெரியார் - இக்கூற்றைச் சான்று காட்டி நிறுவுக.

(41) மேடைப்பேச்சில் மொழி எவ்வாறு அமைதல் வேண்டும்?

(42) இந்தியாவில் மனித உரிமைக்காக முதலில் நடைபெற்ற போராட்டங்களை எழுதுக.

(43) தமிழர் இசைக்கலையில் மேம்பட்டிருந்தனர் என்பதை நிறுவுக.

(44) காந்தியடிகள், தம் வாழ்வில் வாய்மையைக் கடைப்பிடிக்க அடிப்படையாக அமைந்த நிகழ்ச்சியை விளக்குக.

பிரிவு - IV

(மதிப்பெண்கள் : 10)

(45) **கீழ்க்காணும் பாடலைப் படித்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்க. 5**

தித்திக்குந் தெள்ளமுதாய்த் தெள்ளமுதின் மேலான

முத்திக் கனியேஎன் முத்தமிழே - புத்திக்குள்

உண்ணப்படுந் தேனே உன்னோடு வந்துரைக்கும்

விண்ணப்பம் உண்டு விளம்பக்கேள்.

(i) இப்பாடல் இடம்பெற்றுள்ள நூல் எது?

(ii) முத்தமிழ் - இத்தொகைச் சொல்லை விரித்தெழுதுக.

(iii) இப்பாடலில் இடம்பெற்றுள்ள அடியெதுகைகளை எடுத்தெழுதுக.

(iv) உவந்துரைக்கும் - பிரித்தெழுதுக.

(v) விளம்பக்கேள் - பொருள் கூறுக.

(46) கீழ்க்காணும் உரைப்பகுதியைப் படித்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

5

வினையே ஆடவர்க்குயிர் என்கிறது குறுந்தொகை. முந்நீர் வழக்கம் மகடுஉவோடில்லை என்கிறது தொல்காப்பியம். சங்க காலத்தில் பொருளீட்டுவோர் ஆண்களே எனவும், பெண்கள் குடும்பத்தைப் பொறுப்புடன் நடத்தவேண்டும் எனவும், பெண்கள் கடல்கடந்து செல்லக்கூடாது எனவும் கூறி வந்தனர். இன்று, இந்த நிலை முற்றிலும் மாறிவிட்டது. ஆண்களுக்கு நிகராகப் பெண்களும் எல்லாத் துறைகளிலும் பணிபுரிந்து வருகிறார்கள். இன்றைய சூழலில் இருவரும் வருவாய் ஈட்டினால்தான் குடும்பத்தைச் சிறப்பாக நடத்த இயலும்.

பள்ளிக்கல்வியை முடித்த ஒருவர், அதற்குமேல் என்னென்ன படிப்புகளை மேற்கொண்டு வேலைவாய்ப்பினைப் பெறலாம் என்பது குறித்த விழிப்புணர்வை ஒவ்வொருவரும் பெறவேண்டும். தற்போது மேனிலைக்கல்வியில் தேர்ச்சி என்பதுதான் பெரும்பாலான பணிகளுக்கும் அடிப்படை என்னும் நிலை உருவாகியுள்ளது.

(i) ஆடவர்க்குயிராகக் குறுந்தொகை எதைக் குறிப்பிடுகிறது?

(ii) முந்நீர் – இத்தொகைச் சொல்லை விரித்தெழுதுக.

(iii) மகடுஉ – இச்சொல்லின் பொருள் யாது?

(iv) தற்போது பெரும்பாலான பணிகளுக்கு அடிப்படையாக அமையும் கல்வி எது?

(v) இவ்வுரைப்பகுதிக்குப் பொருத்தமான தலைப்பைத் தருக.

பிரிவு – V

(மதிப்பெண்கள் : 26)

பகுதி - 1

கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு பத்து வரிகளுக்கு மிகாமல் விடையளிக்க.

2 × 8 = 16

(47) (அ) சிலப்பதிகார வழக்குரை காதையில், பாண்டிய மன்னனின் மனைவி கோப்பெருந்தேவியின் இறப்பு, இளங்கோவடிசுளால் எவ்வாறு நியாயப்படுத்தப்படுகிறது? (அல்லது)

(ஆ) பரியாரைத் துணைக்கோடலினால் வினையும் நன்மைகள் குறித்து வள்ளுவர் கூறுவன யாவை?

(48) (அ) தமிழ்மொழி உயர்தனிச் செம்மொழி என்னும் கூற்றை மெய்பிக்க ஐந்து சான்றுகள் தருக.

(அல்லது)

(ஆ) மேனிலைக்கல்வி, பலதுறைகளில் வேலைவாய்ப்பினைப் பெற அடிப்படையாக அமைவதை உரிய எடுத்துக்காட்டுகள் தந்து நிறுவுக.

பகுதி - 2

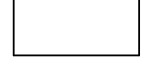
(49) செய்யுள் வடிவில் விடையளிக்க.

2 + 2 + 6 = 10

(அ) 'செய்க பொருளை' - எனத் தொடங்கும் குறள்.

(ஆ) 'செயல்' - என முடியும் குறள்.

(இ) 'வாயிற் கடைமணி _____ புகாரென்பதியே' - சிலப்பதிகாரப் பாடலடிகள்.



ப.எண்						
-------	--	--	--	--	--	--

தமிழ் – இரண்டாம் தாள்

(இலக்கணம், துணைப்பாடம், கடிதம், கட்டுரை, மொழிப்பயிற்சி)

காலம் : 2½ மணி]

[மதிப்பெண்கள்: 100

அறிவுரை : அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின். அறை கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

இவ்வினாத்தாள் **நான்கு பிரிவுகளை** கொண்டது

குறிப்பு : விடைகள் தெளிவாகவும் குறித்த அளவிலும் அமைதல் வேண்டும்.

பிரிவு – I

(மதிப்பெண்கள் : 20)

பகுதி - 1

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க.

உரிய விடையை தேர்ந்தெழுதுக

5 × 1 = 5

- (1) வினைத்தொகை பயின்று வந்துள்ள சொற்றொடரைத் தேர்ந்தெழுதுக.
(அ) செய்தொழில் (ஆ) மாறா இளமை
(இ) பூரிகிழங்கு (ஈ) தேரும் திருவிழாவும்
- (2) கீழ்வருவனவற்றுள் உம்மைத்தொகையைத் தேர்ந்தெழுதுக.
(அ) தெருக்கடை (ஆ) வெற்றிலைபாக்கு (இ) விளக்கெண்ணெய் (ஈ) தாயும்சேயும்
- (3) ஒருபொருட் பன்மொழியைத் தேர்ந்தெழுதுக.
(அ) விருப்பும் வெறுப்புமின்றி வாழ்ந்தான் (ஆ) இரவுபகல் பாராது உழைத்தான்
(இ) உயர்ந்தோங்கிய மலையைக் கண்டேன் (ஈ) கயிறு திரிக்கிறான்
- (4) 'வெளவால்' – இச்சொல்லில் பயின்றுவரும் குறுக்கம் யாது?
(அ) ஐகாரக்குறுக்கம் (ஆ) ஒளகாரக்குறுக்கம்
(இ) மகரக்குறுக்கம் (ஈ) ஆய்தக்குறுக்கம்
- (5) இறந்தகால இடைநிலை அமைந்துள்ள வினைமுற்றைத் தேர்ந்தெழுதுக.
(அ) வருகிறான் (ஆ) வருவான் (இ) வருகின்றான் (ஈ) வந்தான்

பகுதி - 2

கோடிட்ட இடங்களை நிறைவு செய்க.

5 × 1 = 5

- (6) மரவேர் என்பது _____ விகாரம் ஆகும்.
- (7) 'வேய்புரை தோள்' – இச்சொல்லில் அமைந்துள்ள உவமை உருபு _____ .

[திருப்புக

- (8) நண்பகல் என்பது _____ திணைக்குரிய சிறுபொழுது.
- (9) 'ஆடுவாயா' என்னும் வினாவுக்குப் 'பாடுவேன்' எனக் கூறுவது _____ விடை.
- (10) மொழியமிழ்து - இவ்வுருவகத்திற்கான உவமை _____ .

பகுதி - 3

சுருக்கமாக விடையளிக்க

10 × 1 = 10

- (11) வல்லினம் மிகும் இடங்களுள் ஒன்றனுக்குச் சான்று தருக.
- (12) பெறு - இச்சொல்லை வினையெச்சமாக்குக.
- (13) இளமையில் கல் - இத்தொடரைச் செய்தித் தொடராக மாற்றுக.
- (14) கீழ்க்காணும் தொடரிலுள்ள ஒருமை பன்மைப் பிழைநீக்கி எழுதுக.
படித்து முடித்தவருக்கு அவரவர் தகுதிக்கேற்ப உள்நாட்டிலும் வெளிநாட்டிலும் பணிபரியும் வாய்ப்புகள் உள்ளது.
- (15) கீழ்க்காணும் தொடரில் சந்திப்பிழைகளை நீக்கி எழுதுக.
உரிமைக்குரல் கொடுத்த நல்லோர்களைதான் நாம் சீர்திருத்தச் செம்மல்கள் என சிந்தை மகிழப் பாராட்டுகிறோம்.
- (16) பொய்யா விளக்கு - இலக்கணக் குறிப்புத் தருக.
- (17) கீழ்க்காணும் தொடரிலுள்ள வழுவச் சொற்களை நீக்கி எழுதுக.
வலதுபக்க சுவற்றில் எழுதாதே
- (18) கீழ்க்காணும் உரைப்பகுதிக்குப் பொருத்தமான நிறுத்தக்குறியிட்டு எழுதுக.
மண் என்றால் நிலம் என்பது பொருள் தமிழர்கள் நிலத்தைக் குறிஞ்சி முல்லை மருதம் நெய்தல் பாலை என ஐவகையாகப் பிரித்தார்கள்.
- (19) கீழ்க்காணும் மரபுத்தொடர் குறிக்கும் பொருளை எழுதுக.
பாரதிதாசன் தமிழிலக்கிய வானில் கொடிகட்டிப் பறந்தார்.
- (20) நானிலம் - இத்தொகைச் சொல்லை விரித்தெழுதுக.

பிரிவு - II

(மதிப்பெண்கள் : 10)

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க.

கீழ்க்காணும் வினாக்களுள் ஐந்தனுக்கு விடையளிக்க.

5 × 2 = 10

- (21) பெற்றேன் - பகுபத உறுப்பிலக்கணம் தருக.
- (22) அடுக்குத்தொடரும் இரட்டைக்கிளவியும் எவ்வாறெல்லாம் வேறுபடுகின்றன?
- (23) மருதத்திணைக்குரிய சுருப்பொருள்கள் ஆறனை எழுதுக.
- (24) எயில் காத்தல் எவ்வகைத்திணை? அதற்கு எதிரான திணையை விளக்குக.
- (25) ஆய்தக்குறுக்கத்திற்கு எடுத்துக்காட்டுத் தந்து விளக்குக.
- (26) விடை எத்தனை வகைப்படும்? அவை யாவை?
- (27) செம்மொழி - பிரித்துப் புணர்ச்சி விதி தருக.

பிரிவு - III
(மதிப்பெண்கள் : 50)

பகுதி - 1

கீழ்க்காணும் வினாக்களுள் இரண்டனுக்கு விடையளிக்க.

2 × 5 = 10

(28) கீழே உள்ள பாடலில் பயின்றுவரும் பாவகையைக் குறிப்பிட்டு, அதன் இலக்கணம் எழுதுக.

தாய்மொழி வளர்த்தல் தமிழர்தங் கடனே

வாய்மொழி புரத்தல் மற்றவர் கடனே

காய்மொழி தவிர்த்தல் கற்றவர் கடனே

ஆய்மொழி யுரைத்தல் அறிஞர்தங் கடனே.

(29) வஞ்சப்புக் கழ்ச்சி அணி அல்லது உவமை அணியைச் சான்றுதந்து விளக்குக.

(30) கீழ்க்காணும் குறட்பாவிற்கு அலகிட்டு வாய்பாடு தருக.

நன்றிக்கு வித்தாகும் நல்லொழுக்கம் தீயொழுக்கம்

என்றும் இடும்பை தரும்.

பகுதி - 2

எவையேனும் இரண்டனுக்கு ஒவ்வொன்றுக்கும் அரைப்பக்க அளவில் விடையளிக்க.

2 × 5 = 10

(31) பரிதிமாற்கலைஞரின் தமிழ்ப்பற்றை வெளிப்படுத்தும் அவர்தம் செயல்கள் ஐந்தனைக் குறிப்பிடுக.

(32) பொங்கற் புதுநாளின் மாண்பினைப் பற்றி, அறிஞர் அண்ணா கூறுவனவற்றை எழுதுக.

(33) “என்னடியம்மா, இந்தக் குட்டியெல்லாம் இப்படிக் கத்துதே. சுவனிக்கக் கூடாதா, பாவம். என்றாள் சிழவி, “அந்த நாய் காலையிலே போனது, இன்னும் வரவில்லை அதை, பால் இல்லாமல் குட்டி எல்லாம் கத்துது” என்றாள் மருமகள். - குறட்டை ஒலி என்னும் இக்கதையில் இடம்பெறும் மருமகளின் கருணை உள்ளத்தை எடுத்துக்காட்டுக.

பகுதி - 3

(34) (அ) கீழ்க்காணும் பத்தியில் அமைந்துள்ள ஆங்கிலச் சொற்களைத் தமிழாக்கம் செய்க.

3 + 2 = 5

‘பஸ் ஏன் இவ்வளவு ரஷ்ஷாக இருக்கிறது? நிற்கக்கூட முடியவில்லை. உட்காருவதற்கு ஒரு சீட் கிடைத்தால் நன்றாக இருக்கும். லேட்டாகப் போனால், ஆபீஸ்ல மேனேஜர் கேட்கிற கேள்விக்குப் பதில் சொல்ல முடியாது.’

(ஆ) கீழுள்ள அரபு எண்களைத் தமிழெண்களாக மாற்றுக.

75, 39, 148, 260.

(35) (அ) கீழ்க்காணும் ஆங்கில உரைப்பத்தியைத் தமிழாக்கம் செய்க.

3 + 2 = 5

Educational Institutions are the true seats of learning. The students, who are really anxious to learn, can develop healthy habits only in the schools. In a school we are taught how to move in society, how to behave with others and how to progress in life.

(ஆ) கீழ்க்காணும் ஆங்கிலப் பழமொழிகளில் எவையேனும் இரண்டனுக்கு இணையான தமிழ்ப் பழமொழிகளை எழுதுக.

(i) Health is wealth

(ii) Make hay while the sun shines

(iii) Self-help is the best help

(iv) Work is worship

பகுதி - 4

கீழ்க்காணும் வினாக்களுள் ஒன்றனுக்கு விடையளிக்க.

5

(36) (அ) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கதையை நிறைவு செய்து பொருத்தமான தலைப்பைத் தருக.

கீழ்வானம் சிவக்கத் தொடங்கியிருந்தது. பறவைகள் ஒலியெழுப்பியவாறே தத்தம் கூடுகளை விட்டுப் பறக்கத் தொடங்கின. அந்த விடியற்காலை நேரத்தில் திடீரென்று வானில் ஓர் ஒளி தோன்றியது. அப்போது _____.

(அல்லது)

(ஆ) கீழ்க்காணும் தலைப்பில் எட்டு வரிகளுக்குக் குறையாமல் கவிதை ஒன்று எழுதுக.

மழை அல்லது கடல்

பகுதி - 5

(37) கீழ்க்காணும் பாடலின் திரண்ட கருத்தை எழுதி, அப்பாடலில் அமைந்துள்ள ஏதேனும் ஐந்து நயங்களை எடுத்தெழுதுக.

5

சோற்றைஅள் ளுங்கால் துவள்வாழைத் தண்டிலுறும்

சாற்றைப்போ லேவடியத் தக்கவண்ணம் – ஊற்றுநெய்யை

வாழை இலையின் அடிஉண்பார் வலப்புறத்தில்

வீழ விரித்துக் கறிவகைகள் – சூழவைத்துத்

தண்ணீர்வெந் நீரைத் தனித்தனியே செம்பிலிட்டு

வெண்சோ றிடுமுன் மிகஇனிக்கும் – பண்ணியமும்

முக்கனியும் தேனில் நறுநெய்யில் மூழ்குவித்தே

ஓக்கநின்றே உண்டபின் சோறிட்டுத் தக்கபடி

கேட்கும் குறிப்பறிந்தும் கெஞ்சியும் மிஞ்சுமன்பால்

ஊட்டுதல்வேண் டும்தாய்போல் ஒண்டொடியே!

- பாரதிதாசன்

(ஆ) கீழ்க்காணும் சூழலைப் படித்து வினாக்களுக்கு நும் கருத்தை எழுதுக.

விழிமாற்றுத் திறனாளி ஒருவர் சாலையைக் கடப்பதற்காக நெடுநேரமாகக் காத்துக் கொண்டு இருக்கிறார். அந்த வழியாகப் பலரும் கடந்து செல்கின்றனர். ஆனால், அவருக்கு உதவ ஒருவரும் முன்வரவில்லை.

(i) இதுபோன்றதொரு சூழலில் நீ எவ்வாறு செயல்படுவாய்?

(ii) பிறருக்கு உதவுவதால் வெளிப்படும் பண்பு யாது?

பிரிவு - IV

(மதிப்பெண்கள் : 20)

பகுதி - 1

கீழ்க்காணும் வினாக்களுள் ஒன்றனுக்கு விடையளிக்க.

10

(40) (அ) நும் ஊருக்குக் குடிநீர் வசதி செய்து தருமாறு மாவட்ட ஆட்சியருக்கு விண்ணப்பம் வரைக.

(அல்லது)

(ஆ) தட்டச்சர் பணிக்கு விண்ணப்பிக்க, தன் விவரப்பட்டியல் உருவாக்குக.

பகுதி - 2

கீழுள்ள வினாக்களுள் ஏதேனும் ஒன்றனுக்குக் குறிப்புகளைக் கொண்டு ஒரு பக்க அளவில் கட்டுரை எழுதுக. தலைப்பு ஒன்று தருக.

10

(41) (அ) கனிணி - தோற்றம் - வளர்ச்சி - இணையம் - இணையத்தள வசதி - கனிணி வழிக் கல்வி - கனிணியின் வியத்தகு செயல்கள் - பயன்படும் துறைகள் - உலகம் உள்ளங்கையில்.

(அல்லது)

(ஆ) சுற்றுப்புறச் சூழல் - மாசுக்கட்டுப்பாடு - இயற்கையை அழித்தல் - காற்று மாசு - நச்சுப்புகை - நீர்மாசு - தொழிற்சாலைகளின் கழிவு - மாசடைந்த நீர் - ஒலிமாசு - ஒலிபெருக்கி - இரைச்சல் - நரம்புமண்டலப் பாதிப்பு - கட்டுப்படுத்தும் வழிகள்.

--

Reg.No.						
---------	--	--	--	--	--	--

ENGLISH – PAPER I

Time Allowed : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 100

INSTRUCTION : Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

This question paper contains FIVE SECTIONS.

SECTION – I

(VOCABULARY – 20 MARKS)

PART – I

(1) Choose the appropriate synonym of the underlined word: (5 × 1 = 5)

Even as a child Bharat had enjoyed playing with bricks. He would place one on top of the other and make a soaring (i) tower. He liked to help the workers when they renovated (ii) a house on his street and would try to figure out (iii) the plan of the house. Now as a man, he runs his own construction company and is involved in the exacting (iv) work of building offices and guest houses for large international companies. These companies are convinced that his accomplishment (v) is the best that is available in the city.

- | | | | | |
|-------|---------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| (i) | (a) wounding | (b) rising | (c) increasing | (d) flying |
| (ii) | (a) repaired | (b) constructed | (c) decorated | (d) destroyed |
| (iii) | (a) calculate | (b) understand | (c) guess | (d) decide |
| (iv) | (a) tiring | (b) perfect | (c) accurate | (d) challenging |
| (v) | (a) skill | (b) achievement | (c) establishment | (d) work |

(2) Choose the appropriate antonym of the underlined word: (5 × 1 = 5)

Besides the two World wars, the 20th century saw several (i) regional wars which were full of brutality (ii) with an irreverent (iii) attitude towards life in general. However, with the world economy having improved in the 21st century we tend to feel we are living now as a privileged generation with more comfort and less wars. But are we really a privileged lot? Do we not tremble in panic (iv) every time we hear of a bomb blast in a public place and are we not deeply worried when we hear of kidnappings and murders for material gain? We will, and can be, a privileged (v) generation only if all of us make a meaningful attempt to respect human life and aim at living in peace, harmony and contentment with one another, without fear and without ill-will or hatred towards anyone.

- | | | | | |
|-------|----------------|------------------|-------------------|----------------|
| (i) | (a) many | (b) no | (c) insignificant | (d) few |
| (ii) | (a) humaneness | (b) dignity | (c) generosity | (d) kindness |
| (iii) | (a) involved | (b) considerate | (c) spiritual | (d) respectful |
| (iv) | (a) joy | (b) indifference | (c) calmness | (d) bravery |
| (v) | (a) deprived | (b) empowered | (c) abandoned | (d) incapable |

[TURN over

PART – II

Answer any ten of the following:

(10 × 1 = 10)

- (3) The common expansion of CCTV is
(a) Charged channel television (b) Closed channel television
(c) Closed-circuit television (d) Checked-circuit television
- (4) Choose the sentence that is correct in its meaning:
(a) We will set sail for Japan next week.
(b) We will set sale for Japan next week.
- (5) Replace the underlined word with its equivalent American English word:
If you take the lift to the tenth floor you will find the office you are looking for on your right.
- (6) Which of the words given below can be placed after the word car to form a compound word?
(a) street (b) park (c) house (d) top
- (7) What is the plural form of the word 'locus'?
(a) locuses (b) loci (c) locae
- (8) Attach a prefix to the word 'taken' from the list given below to complete the sentence.
She was taken for his mother as the child looked just like her.
(a) un- (b) en- (c) mis- (d) dis-
- (9) Replace the underlined word in the sentence with one of the phrasal verbs given below to convey the same meaning.
I will search the dictionary for the meaning of this word.
(a) look upon (b) look up to (c) look up (d) look at
- (10) Separate the syllables of any one of the following words:
(a) agriculture (b) monument (c) duties
- (11) Choose the appropriate word to make a meaningful sentence:
He likes to his favourite TV serial the whole hour.
(a) see (b) watch
- (12) Construct a sentence using one of the words given below:
(a) earnest (b) earnestly (c) earnestness
- (13) Reframe the sentence using the underlined word as a verb:
The teacher gave a definition of the formula through an illustration.
- (14) Which of the two sentences given below conveys the following meaning?
'They did not succeed in any other subject'
(a) These are the only students successful in the Mathematics test.
(b) These are the students successful only in the Mathematics test.

SECTION – II
(GRAMMAR – 25 MARKS)
PART – I

Answer ALL the questions

(10 × 1 = 10)

Respond to the following as directed

(15) Which of the options given below will suit the following sentence?

(If the driver had been alert).

- (a) the accident can be avoided
- (b) the accident could be avoided
- (c) the accident could have been avoided

(16) Identify the pattern of the following sentence:

He answered my question instantly

- (a) S V O A
- (b) S V C A
- (c) S V IO DO

(17) Choose the correct question tag for the following statement:

Students should be allowed to use the library everyday?

- (a) Should they
- (b) Isn't it
- (c) Shouldn't they

(18) Complete the sentence:

No other girl in the class is Kamala.

- (a) most clever as
- (b) more cleverer as
- (c) as clever as

(19) Choose the sentence which correctly conveys the meaning of the sentence given below:

Nobody can forget how India won her freedom.

- (a) Everyone cannot forget how India won her freedom.
- (b) Everyone can remember how India won her freedom.
- (c) Everyone cannot remember how India won her freedom.

(20) Complete the sentence :

..... **the rain, the match continued.**

- (a) In the event of
- (b) In spite of
- (c) Because of

(21) Choose the correct verb form to complete the sentence:

He agreed me a computer.

- (a) buy
- (b) buying
- (c) to buy

(22) Choose the correct phrase to complete the sentence:

The farmers were keen the fields before the monsoon.

- (a) for harvesting
- (b) on harvesting
- (c) to harvesting

SECTION – III
(PROSE – 15 MARKS)

PART – I

Answer briefly any five of the following questions.

(Your answer should not exceed 30 words)

(5 × 2 = 10)

- (31) What was the beggar's true identity? Why did Hughie mistake him to be a beggar?
- (32) Why did art find a place even in concentration camps?
- (33) What quality of character is expected to be inherent in a student?
- (34) What will the future be if the Himalayan glaciers become ice-free?
- (35) How is the world of domestic workers 'invisible'?
- (36) Describe how ringing of migrant birds is done.
- (37) What were the contributions of the Cholas towards art and culture?

PART – II

Answer in a paragraph any one of the following questions.

Your paragraph should NOT exceed 120 words

(1 × 5 = 5)

- (38) (a) How does Baron Hausburg prove to be a 'model millionaire'?
- (OR)
- (b) Write a short note on 'Bird Migration'
- (OR)
- (c) Trace the plight of domestic workers in our country and state what change in the employer's attitude could make their lives better

SECTION – IV
(POETRY – 20 MARKS)

PART – I

Quote from memory one of the following extracts.

(1 × 5 = 5)

- (39) (a) The first five lines of the poem 'Migrant Bird';
- (OR)
- (b) Five lines of the poem 'Going for water' from 'we heard, we knew.....' to '..... a silver blade'.

PART – II

Read the following sets of poetic lines and answer the questions given below each set (5 × 1 = 5)

(40) *“A child sitting under the piano, in the boom of the tingling strings
And pressing the small, poised feet of a mother who smiles as she Sings”.*

(i) Who is the child referred to here?

(ii) What emotion does the mother display?

(41) *“If you can meet with triumph and disaster;
And treat those two impostors just the same”*

Why are ‘triumph’ and ‘disaster’ portrayed as impostors?

(42) *“Now drops that floated on the pool
Like pearls, and now a silver blade”.*

By these lines would you say that the poet and his friends saw the brook or heard the brook?

(43) *“Our knees tremble sorely in the stooping....
We fall upon our faces,*”

Why do the children’s knees tremble?

PART – III

Read the following lines from the poems you have studied and answer the questions given below

(5 × 1 = 5)

(44) *“The globe’s my world. The cloud’s my kin.
I care not where the world begins.
I spread my wings through all the din....”*
Pick out the rhyming words in these lines.

(45) *“If you can dream and not make dreams your master;
If you can think and not make thoughts your aim;
If you can meet with triumph and disaster;
And treat those two impostors just the same;”*
Bring out the rhyme scheme used in these lines.

(46) *“But once with in the wood, we paused”*

Identify the words which make this sentence an example of the figure of speech called Alliteration.

(47) *“The reddest flower would look as pale as snow”.*

Identify the figure of speech employed in this line.

(48) *'O ye wheels*

Stop! Be silent for to-day!'

Name the figure of speech used in the above line.

PART – IV

Answer in a paragraph any one of the following questions:

Your paragraph should not exceed 120 words.

(1 × 5 = 5)

(49) (a) How does Lampman picturise a millionaire?

(OR)

(b) Describe the experience of the children who went to fetch water from the woods.

(OR)

(c) Bring out the efforts of the Shilpi in his attempt at shaping a raw stone into a sculpture.

SECTION – V

(LANGUAGE FUNCTIONS – 20 MARKS)

PART – I

(50) **Read the passage given below and answer the questions that follow :**

(5 × 2 = 10)

Discipline is the most essential virtue you should acquire when you are young. It is a complex quality. It shapes your mind to religious, social and economic patterns when you grow up to be an active citizen. At a young age, we do not realize the value of discipline, As children, we merely long for unlimited freedom, without understanding the meaning of discipline. An athlete disciplines himself and keeps himself fit. He refrains from smoking, observes good food habits and keeps good health.. Discipline increases the human energy and implies control, resistance and adjustment. Our energy is saved and made vital for a good output.

Questions :

(a) The word 'essential' means:

(i) necessary (ii) important (iii) compulsory

(b) How does discipline aid a citizen?

(c) Why don't children want discipline?

(d) Mention some ways in which an athlete maintains discipline.

(e) How is discipline beneficial to human beings?

(51) **Identify and correct the errors in the following sentences:**

(5 × 1 = 5)

- (a) My uncle is richest man in the village.
- (b) Many people behaves rudely now-a-days.
- (c) A American lives near my house.
- (d) The dog fell along the river.
- (e) Each of the cycles are damaged.

(52) **Look at the picture given below and answer the following questions in one or two sentences of your own:**

(5 × 1 = 5)



- (a) What do you see in the picture?
- (b) How many persons are on the bike?
- (c) Do you think a bike should carry more than two persons? Give a reason for your answer.
- (d) What would be the danger of riding triples on a bike?
- (e) What would you do if you saw your friend riding a bike in this manner?

--

Reg.No.						
---------	--	--	--	--	--	--

ENGLISH – PAPER II

Time Allowed : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 100

INSTRUCTION : Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

This question paper contains FOUR SECTIONS.

SECTION – I

(NON-DETAILED – 35 MARKS)

(1) Fill in the blanks with the appropriate phrases given below to form a complete meaningful paragraph:

(5 × 1 = 5)

Kumar watched (i) _____ flying in a (ii) _____ and remembered the time when he had see (iii) _____ and his father had told him that the birds had come there to stay only (iv) _____ and would soon leave the (v) _____ and return to their home in the Artic.

- (i) for a short while
- (ii) the migratory birds
- (iii) the place of their sojourn
- (iv) nestlings in Vedanthangal
- (iv) streamlined 'V'

(2) Read the following sentences and identify the character / speaker:

(5 × 1 = 5)

- (1) "I will call you Goldy".
- (2) "I shall perform some magic tricks."
- (3) "Help! Save me from drowning."
- (4) "At least we could spend some time together."
- (5) "I've been in search of a model to pose as Judas Iscariot."

(3) Match the following appropriately:

(5 × 1 = 5)

- | | | |
|------------|---|-----------------------------------|
| (A) Judas | – | caught in a drain |
| (B) Kumar | – | clever little boy |
| (C) Mom | – | one of two figures for a painting |
| (D) Celine | – | young and enterprising |
| (E) Hubert | – | fond of playing the piano |
| | – | hid in the cupboard |

[TURN over

(4) Complete the following sentences choosing the correct answer from the options given below:

(5 × 1 = 5)

- (i) Mom allowed _____ to keep the dog.
(a) Goldy (b) Shelly (c) Sam (d) Diane
- (ii) The brothers started off the ride with _____.
(a) a thumbs up sign (b) a wave of the fla (c) a whistle (d) a gun shot
- (iii) There were _____ thieves hiding in the cupboard.
(a) four (b) six (c) three (d) five
- (iv) The painter was trying hard to find a model for a painting of.....
(a) an artist (b) Judas Iscariot (c) a beggar (d) a poet
- (v) Dad finally got an employment _____.
(a) at a doctor's clinic (b) as a clerk
(c) as a lecturer (d) with an auditing firm

(5) Read the passage given below and answer the questions that follow :

(5 × 1 = 5)

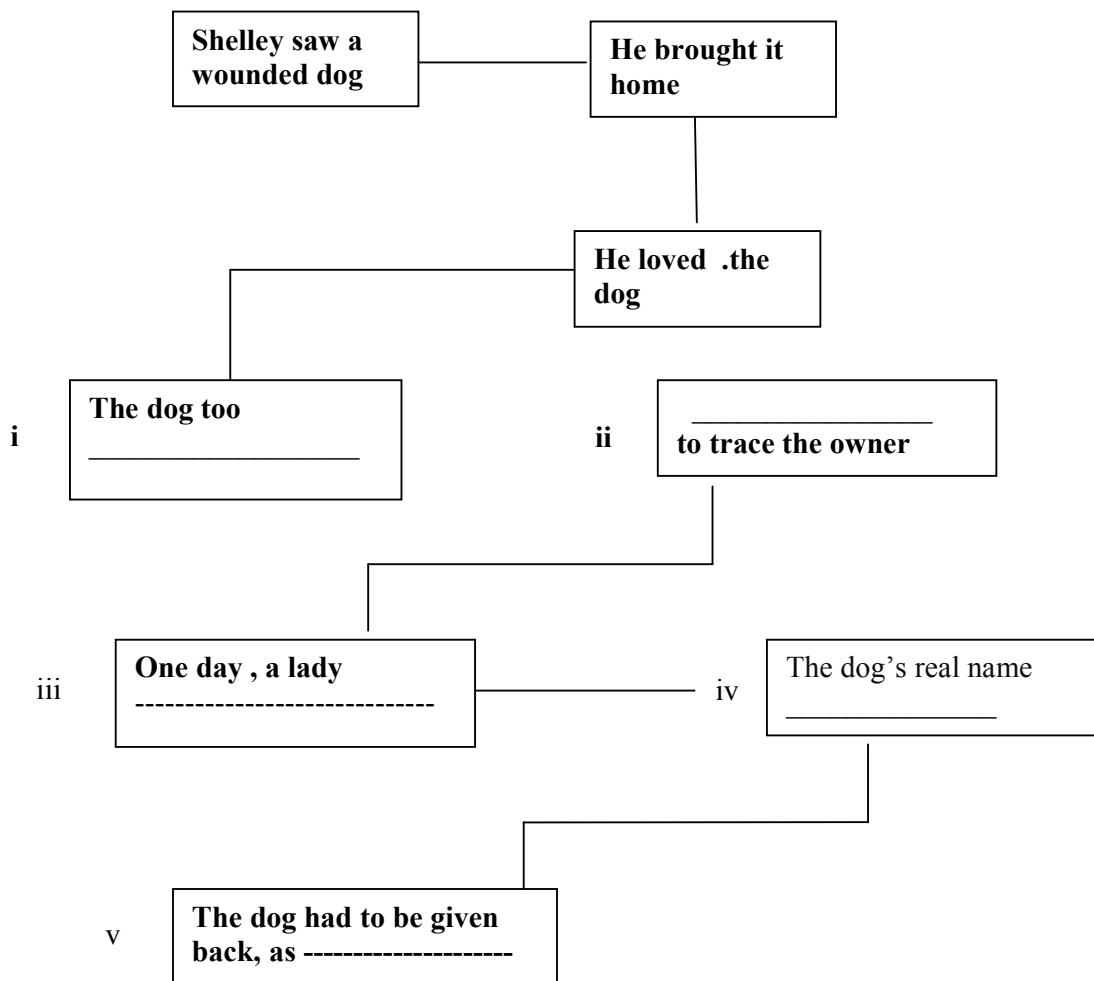
With a shudder he once again turned to the window. The sky was dotted with birds flying in a streamlined 'V'! They seemed to be hurrying, every one of them of one mind as if they had an important goal to pursue. It was that time of the year when the migratory birds were returning to their homes after a five - month warm sojourn. He remembered his childhood picnic with his parents to Vedanthangal, where he had seen flocks of birds nestled among the trees. Dad had hired a telescope to give him a closer view of the nest, where he saw tiny little nestlings-five of them! Dad had then told him that even though these families resided here, they would soon go back to their homes far in the cold regions of the planet. His father's words rang clear in his ears "You see Kumar, though they have stayed here for almost half a year and have enjoyed our climate and the food available, they know that their home is in the Arctic. And there's no place like home, is there?"

Kumar gazed at the flock flying home from where they had come. But slowly his vision blurred as tears filled his eyes. 'Home is where the heart is' Kumar thought, watching the birds till they were just specks on the distant horizon. Kumar left the room with a sure stride and a strong determination writ large on his countenance.

- (i) What was the 'V' shaped formation seen by Kumar?
- (ii) What did the flight remind him of ?
- (iii) Describe what Kumar had seen amidst the trees while on his picnic.
- (iv) What behaviour among the birds taught Kumar of the importance of 'home'?
- (v) What do you think Kumar had decided to do? Give a reason for your answer.

(6) (1-5) Study the given mind map and fill in the incomplete details.

(5 × 1 = 5)



(7) Answer in a paragraph any one of the following questions:

(1 × 5 = 5)

(a) Narrate the story 'The Face of Judas Iscariot' in your own words

(OR)

(b) How did the close encounter result in bringing the brothers closer to each other?

(OR)

(c) Imagine you were Hubert and knew of the thieves' plan to rob the house. How would you have dealt with the situation?

SECTION – II

(LANGUAGE FUNCTIONS – 15 MARKS)

(8) Make notes of the following passage and prepare a summary using the notes. (5+5 =10)

No study of English can be complete without a reference dictionary of idioms. A very useful and easily available reference material is **The Collins Dictionary of English Idioms**. This dictionary contains clearly explained meanings of over three thousand common English idioms. To make the meaning even clearer, and to show you how the idiom can be used, each idiom is provided with a suitable sample sentence. In this dictionary, the emphasis is on ‘true’ idioms. These are expressions whose meanings cannot be easily worked out from the words they contain. The dictionary also provides a great many variations in the way these idioms are used. The main emphasis, however, is on providing an understanding of the meaning of the idioms, rather than attempting to be a complete guide to idiomatic usage. (145 words)

(9) Complete the following dialogue appropriately. (5 × 1 = 5)

Gautham : May I come in Madam?

(i) **Teacher** : -----

Gautham : My bus broke down. So I could not come to school on time.

(ii) **Teacher** : -----,
otherwise she will mark you absent.

(iii) **Gautham** : -----

(iv) **Teacher** : -----

(v) **Gautham** : -----

SECTION – III

(COMMUNICATIVE SKILLS – 15 MARKS)

(10) Write a dialogue with at least ten utterances between a shopkeeper and a customer who wishes to get his defective watch exchanged. (5)

(11) Ramesh wanted to write to Mr Nagaraj asking him to be the Chief Guest for a function in his school. He had the format of his letter ready but had yet to write the content.

Complete the content of his letter in about 100 words. (5)

B City
3rd November, 2010

From
K.Ramesh
School Pupil Leader
XYZ Higher Secondary School
B City
Pin XXX XXX

To
Mr C.Nagaraj
Professor of English
ABC Arts College
K City
Pin YYY YYY

Dear Sir,

Sub: Invitation to preside over the inauguration of Literary Association

Thank you
Yours sincerely,

K.Ramesh

(SPL)

(12) Prepare an advertisement on the information given below: (5)

(a) Grand look ___ clothes shop ___ Aadi sale – 15% discount ___ gents' / ladies' / kids' apparels

(OR)

(b) New Millennium Bike – comfortable ride – sleek look – affordable price.

SECTION – IV
(EXPANSION OF IDEAS – 35 MARKS)

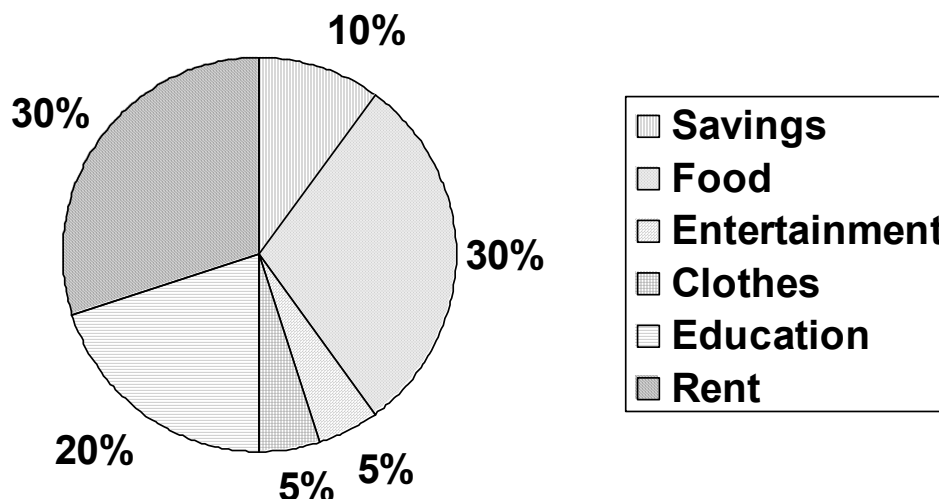
(13) Expand the following headlines: (5 × 1 = 5)

- (i) S.B.I. releases new coin-Big Temple Centenary
- (ii) India Wins Medals at CWG
- (iii) Heavy floods in Bihar, crops ruined
- (iv) Students take up rally to create AIDS awareness
- (v) Obama to visit India in November

(14) Study the pie-chart and answer the questions given below:

(5 × 1 = 5)

Mr. Krishnan's Expenditure



- (i) Mr Krishnan spends equally on
 - (a) food and education
 - (b) food and clothes
 - (c) food and rent
 - (d) education and clothes
- (ii) State whether the following statement is true:
Expenditure on food and savings equals the sum of the expenditure on entertainment, clothes and rent.
- (iii) The difference between the expenditure on food and savings is equal to that on :
 - (a) rent
 - (b) clothes and entertainment
 - (c) education
 - (d) savings
- (iv) The expenditure on clothes is _____ that on entertainment.
 - (a) greater than
 - (b) the same as
 - (c) less than
 - (d) double
- (v) The expenditure on savings is _____ that on education.
 - (a) twice
 - (b) half of
 - (c) equal to
 - (d) more than

(15) Write a paragraph using any one of the following outlines in about 100 words:

(5)

(a) It is better to prevent something disastrous before it happens. _____ students _____ study daily lessons _____ work _____ regularly _____ avoid scoring less _____ family _____ save money _____ avoid getting into debts _____ take care of health _____ avoid diseases _____ save money _____ rather than spending on medicines

(OR)

(b) Trees _____ wealth of a nation _____ should not be cut down. Forests aid rain-fall _____ natural resources _____ students _____ aim in life- planting of trees _____ encourage _____ in schools, colleges, create awareness in public _____ regarding _____ saving trees _____ preventing _____ cutting down trees.

(16) Match the following products and slogans:

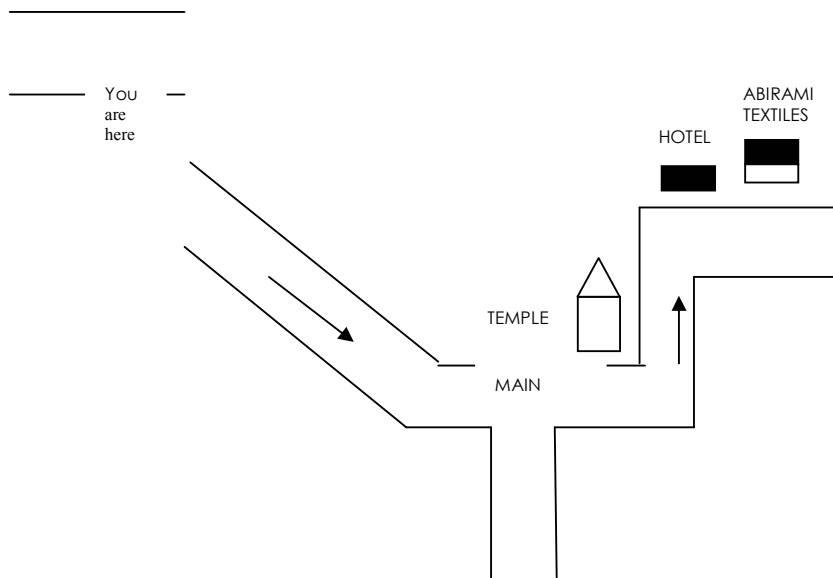
(5 × 1 = 5)

- | | | |
|-----------------|---|-----------------------|
| (A) Wrist watch | – | Get set, go |
| (B) Jewellery | – | You are what you wear |
| (C) Clothes | – | The Magic of Words |
| (D) Pens | – | Dazzle and Sparkle |
| (E) Slippers | – | On your guard |
| | – | Wear and tear |

(17) Observe the map given below and write the instructions required:

(5)

You are near the park. A stranger asks you to direct him to a textile shop. Guide him with your directions in about 50 words.



(18) Read the poem given below and complete its paraphrase with suitable phrases in the given blanks:

(5 × 1 = 5)

Are Dry: Environment Poem by Moses H. Barbu

She told you to plant trees
and you paid her no heed
and now the taps are dry.

They released a water rationing schedule today,
a water conservation measure
you say, because the taps are dry.

You should have rationed your greed
and paid her heed, when she told you not to cut down forest trees,
but you did not see the wisdom of her pleas,
and now the taps are dry.

You did (i)_____to her when she told you to plant trees. Now there is no (ii)_____. You tell me that (iii) _____to control and distribute a limited supply of water in order to conserve water. You should have controlled your greed and paid attention when she told you (iv) _____the forest, but you did not understand how (v)_____. And now there is no water in the taps.

(19) (a) Translation:

(5)

A co-passenger on the bus you travel in has slipped and sprained his ankle. He wishes to go to a hospital nearby. Someone gives him the instructions in Tamil. As he is new to Tamil Nadu, he does not understand the language.

Translate the instructions into English to help him.

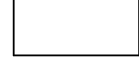
பேருந்து நிறுத்தத்திலிருந்து உத்தமர் காந்தி சாலையில் நேராகச் செல்லவும். மிகப் பெரிய தபால் நிலையம் வலப்புறம் உள்ளது. அதற்கு எதிரே சாலையைக் கடக்கவும். இந்தியன் வங்கிக்குப் பக்கத்தில் உள்ள சந்தில் நுழையவும். இடது புறத்தில், இரண்டாவது கட்டடம் மலர் மருத்துவமனையாகும்.

(OR)

(b) Look at the picture given below. Express your views on it in about five sentences.

Water scarcity and poverty –the inseparable twins





ப.எண்						
Reg.No.						

கணிதம் / MATHS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil and English versions)

Time Allowed : 2¹/₂ Hours]

[Maximum Marks : 100

நேரம் : 2¹/₂ மணி]

[மொத்த மதிப்பெண்கள்: 100

அறிவுரை : அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின். அறை கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

இவ்வினாத்தாள் நான்கு பிரிவுகளை கொண்டது..

INSTRUCTION : Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

This question paper contains Four sections.

பிரிவு - I / SECTION - I

(மதிப்பெண்கள் : 15) / (MARKS : 15)

- குறிப்பு (i) இப்பிரிவில் உள்ள 15 வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு விடைகளில் மிகவும் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer all the 15 questions.

(ii) Choose the correct answer in each question. Each of these questions contains four options with just one correct option. 15 × 1 = 15

- (1) Let $A = \{1, 3, 4, 7, 11\}$ மற்றும் $B = \{-1, 1, 2, 5, 7, 9\}$ என்க.

$f = \{(1, -1), (3, 2), (4, 1), (7, 5), (11, 9)\}$ என்றவாறு அமைந்த சார்பு $f: A \rightarrow B$ என்பது

(அ) ஒன்றுக்கு ஒன்றான சார்பு (ஆ) மேல் சார்பு

(இ) இருபுறச் சார்பு (ஈ) சார்பு அல்ல

Let $A = \{1, 3, 4, 7, 11\}$, $B = \{-1, 1, 2, 5, 7, 9\}$ and $f: A \rightarrow B$ be given by

$f = \{(1, -1), (3, 2), (4, 1), (7, 5), (11, 9)\}$. Then f is

- (a) one-one (b) onto (c) bijective (d) not a function

- (2) $\frac{2}{5}, \frac{6}{25}, \frac{18}{125}, \frac{54}{625}$ என்ற பெருக்குத் தொடர் வரிசையின் பொது விகிதம்

(அ) $\frac{2}{5}$ (ஆ) 5 (இ) $\frac{3}{5}$ (ஈ) $\frac{4}{5}$

The common ratio of the G.P. $\frac{2}{5}, \frac{6}{25}, \frac{18}{125}, \frac{54}{625}$ is

- (a) $\frac{2}{5}$ (b) 5 (c) $\frac{3}{5}$ (d) $\frac{4}{5}$

[திருப்புக / TURN over

(3) a_1, a_2, a_3, \dots என்பன ஒரு கூட்டுத் தொடர் வரிசையிலுள்ளன. மேலும் $\frac{a_4}{a_7} = \frac{3}{2}$ எனில். 13வது உறுப்பு

- (அ) $\frac{3}{2}$ (ஆ) 0 (இ) $12a_1$ (ஈ) $14a_2$

If a_1, a_2, a_3, \dots are A.P. such that $\frac{a_4}{a_7} = \frac{3}{2}$, then the 13th term of the A.P. is

- (a) $\frac{3}{2}$ (b) 0 (c) $12a_1$ (d) $14a_2$

(4) $6x^2y, 9x^2yz, 12x^2y^2z$ ஆகியவற்றின் மீ.பொ.ம.

- (அ) $36x^2y^2z$ (ஆ) $48xy^2z^2$ (இ) $96x^2y^2z^2$ (ஈ) $72xy^2z$

The LCM of $6x^2y, 9x^2yz, 12x^2y^2z$ is

- (a) $36x^2y^2z$ (b) $48xy^2z^2$ (c) $96x^2y^2z^2$ (d) $72xy^2z$

(5) $b = a + c$ எனில் $ax^2 + bxc + c = 0$ என்ற சமன்பாட்டிற்கு

- (அ) மெய்யெண் மூலங்கள் உண்டு (ஆ) மூலங்கள் இல்லை
(இ) சம மூலங்கள் உண்டு (ஈ) மூலங்கள் மெய்யெண்கள் அல்ல

If $b = a + c$, then the equation $ax^2 + bxc + c = 0$ has

- (a) real roots (b) no roots (c) equal roots (d) no real roots

(6) $A \times \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} = (1 \ 2)$ எனில். A-ன் வரிசை

- (அ) 2×1 (ஆ) 2×2 (இ) 1×2 (ஈ) 3×2

If $A \times \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} = (1 \ 2)$ then the order of A is

- (a) 2×1 (b) 2×2 (c) 1×2 (d) 3×2

(7) $7y - 2x = 11$ என்ற நேர்க்கோட்டின் சாய்வு

- (அ) $-\frac{7}{2}$ (ஆ) $\frac{7}{2}$ (இ) $\frac{2}{7}$ (ஈ) $-\frac{2}{7}$

The slope of the straight line $7y - 2x = 11$ is equal to

- (a) $-\frac{7}{2}$ (b) $\frac{7}{2}$ (c) $\frac{2}{7}$ (d) $-\frac{2}{7}$

- (8) $(0, 0), (1, 0), (0, 1)$ என்ற புள்ளிகளை முனைகளாகக் கொண்ட முக்கோணத்தின் சுற்றளவு
 (அ) $\sqrt{2}$ (ஆ) 2 (இ) $2 + \sqrt{2}$ (ஈ) $2 - \sqrt{2}$
 The perimeter of a triangle formed by the points $(0, 0), (1, 0), (0, 1)$ is
 (a) $\sqrt{2}$ (b) 2 (c) $2 + \sqrt{2}$ (d) $2 - \sqrt{2}$

- (9) ΔPQR -ல் RS என்பது $\angle R$ -ன் உட்புற இரு சமவெட்டி. $PQ = 6$ செ.மீ, $QR = 8$ செ.மீ, $RP = 4$ செ.மீ எனில் $PS =$
 (அ) 2 செ.மீ (ஆ) 4 செ.மீ (இ) 3 செ.மீ (ஈ) 6 செ.மீ
 In ΔPQR , RS is the bisector of $\angle R$. If $PQ = 6\text{cm}$, $QR = 8\text{cm}$, $RP = 4\text{cm}$ then PS is equal to
 (a) 2 cm (b) 4 cm (c) 3 cm (d) 6 cm

- (10) AB மற்றும் CD என்ற இரு நாண்கள் ஒரு வட்டத்தின் உட்புறமாக P என்ற புள்ளியில் வெட்டிக் கொள்கின்றன. $AB = 7$, $AP = 4$, $CP = 2$ எனில், $CD =$
 (அ) 4 (ஆ) 8 (இ) 6 (ஈ) 10
 Chords AB and CD cut at P inside the circle. If $AB = 7$, $AP = 4$, $CP = 2$, then $CD =$
 (a) 4 (b) 8 (c) 6 (d) 10

- (11) ஒரு கோபுரத்திலிருந்து 28.5 மீ தூரத்தில் நின்று கொண்டிருக்கும் ஒருவர் கோபுரத்தின் உச்சியை 45° ஏற்றக் கோணத்தில் காண்கிறார். அவருடைய கிடைநிலைப் பார்வைக் கோடு தரையிலிருந்து 1.5மீ உயரத்தில் உள்ளது எனில். கோபுரத்தின் உயரம்
 (அ) 30 மீ (ஆ) 27.5 மீ (இ) 28.5 மீ (ஈ) 27 மீ
 A man is 28.5 m away from a tower. His eye level above the ground is 1.5m. The angle of elevation of the tower from his eyes is 45° . Then the height of the tower is
 (a) 30 m (b) 27.5m (c) 28.5 m (d) 27 m

- (12) $\frac{1}{\tan \theta + \cot \theta} =$
 (அ) $\sin \theta + \cos \theta$ (ஆ) $\sin \theta \cos \theta$ (இ) $\sin \theta - \cos \theta$ (ஈ) $\operatorname{cosec} \theta + \cot \theta$
 $\frac{1}{\tan \theta + \cot \theta} =$
 (a) $\sin \theta + \cos \theta$ (b) $\sin \theta \cos \theta$ (c) $\sin \theta - \cos \theta$ (d) $\operatorname{cosec} \theta + \cot \theta$

- (13) 12π செ.மீ² மொத்த பரப்பு கொண்ட திண்ம அரைக்கோளத்தின் வளைபரப்பு
 (அ) 6π செ.மீ² (ஆ) 24π செ.மீ² (இ) 26π செ.மீ² (ஈ) 8π செ.மீ²

If the total surface area of a solid hemisphere is $12\pi \text{cm}^2$ then its curved surface area is equal to
 (a) $6\pi \text{cm}^2$ (b) $24\pi \text{cm}^2$ (c) $26\pi \text{cm}^2$ (d) $8\pi \text{cm}^2$

- (14) சில விவரங்களின் கூட்டுச்சராசரி மற்றும் திட்ட விலக்கம் முறையே 48, 12 எனில். மாறுபாட்டுக்கெழு
 (அ) 42 (ஆ) 25q (இ) 28 (ஈ) 48
 Mean and standard deviation of a date are 48 and 12 respectively. The coefficient of variation is
 (a) 42 (b) 25q (c) 28 (d) 48

- (15) A மற்றும் B என்பன இரண்டு ஒன்றையொன்று விலக்கும் நிகழ்ச்சிகள் என்க. அந்நிகழ்ச்சியின் கூறுவெளி S , $P(A) = \frac{1}{3} P(B)$ மற்றும் $S = A \cup B$ எனில் $P(A) =$

(அ) $\frac{1}{4}$ (ஆ) $\frac{1}{2}$ (இ) $\frac{3}{4}$ (ஈ) $\frac{3}{8}$

If A and B are mutually exclusive events and S is the sample space such that $P(A) = \frac{1}{3} P(B)$ and $S = A \cup B$, then $P(A) =$

(a) $\frac{1}{4}$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) $\frac{3}{4}$ (d) $\frac{3}{8}$

பிரிவு - II / SECTION - II

- குறிப்பு (i) பத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
(ii) வினா எண் 30க்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும். முதல் 14 வினாக்களிலிருந்து ஏதேனும் 9 வினாக்களைத் தேர்வு செய்யவும்.
(iii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் இரண்டு மதிப்பெண்கள். $10 \times 2 = 20$

Note : (i) Answer 10 questions.

(ii) Question No. 30 is Compulsory. Select any 9 questions from the first 14 questions.

(iii) Each question carries Two marks $10 \times 2 = 20$

- (16) $A = \{4, 6, 7, 8, 9\}$, $B = \{2, 4, 6\}$ மற்றும் $C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ எனில் $A \cup (B \cap C)$ காண்க.

If $A = \{4, 6, 7, 8, 9\}$, $B = \{2, 4, 6\}$ and $C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, then find $A \cup (B \cap C)$.

- (17) $X = \{1, 2, 3, 4\}$ என்க. $g = \{(3, 1), (4, 2), (2, 1)\}$ என்ற உறவு X -லிருந்து X -க்கு ஒரு சார்பாகுமா என ஆராய்க. உன் விடைக்கு ஏற்ற விளக்கம் தருக.

Let $X = \{1, 2, 3, 4\}$. Examine whether the relation $g = \{(3, 1), (4, 2), (2, 1)\}$ is a function from X to X or not. Explain.

- (18) மூன்று எண்களின் விகிதம் $2 : 5 : 7$ என்க. முதலாம் எண், இரண்டாம் எண்ணிலிருந்து 7-ஐக் கழித்துப் பெறப்படும் எண் மற்றும் மூன்றாம் எண் ஆகியன ஒரு கூட்டுத் தொடர்வரிசையை ஏற்படுத்தினால். அவ்வெண்களைக் காண்க.

Three numbers are in the ratio $2 : 5 : 7$. If 7 is subtracted from the second, the resulting numbers form an arithmetic sequence. Determine the numbers.

- (19) $2x^2 - 3x - 1 = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்கள் α மற்றும் β , எனில் $\alpha - \beta$ -ன் மதிப்பைக் காண்க.

If α and β are the roots of the equation $2x^2 - 3x - 1 = 0$, find the value of $\alpha - \beta$ if $\alpha > \beta$.

(20) $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -9 & 5 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 7 & -1 \end{pmatrix}$ எனில் A -ன் கூட்டல் நேர்மாறு அணியைக் காண்க.

If $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -9 & 5 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 7 & -1 \end{pmatrix}$, then find the additive inverse of A .

(21) $\begin{pmatrix} 2 & 9 & -3 \\ 4 & -1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ -6 & 7 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$ என்ற அணிகளின் பெருக்கலைக் காண்க. (பெருக்க முடியுமானால்)

Find the product of the matrices, if exists $\begin{pmatrix} 2 & 9 & -3 \\ 4 & -1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ -6 & 7 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$

(22) ஒரு வட்டத்தின் மையம் $(-6, 4)$. அவ்வட்டத்தின் ஒரு விட்டத்தின் ஒரு முனை, ஆதிப்புள்ளி எனில், மற்றொரு முனையைக் காண்க.

The centre of a circle is at $(-6, 4)$. If one end of a diameter of the circle is at the origin, then find the other end.

(23) $\triangle ABC$ -ல் $DE \parallel BC$ மற்றும் $\frac{AD}{DB} = \frac{2}{3}$. $AE = 3.7$ செ.மீ எனில், EC -ஐ காண்க.

In $\triangle ABC$, $DE \parallel BC$ and $\frac{AD}{DB} = \frac{2}{3}$. If $AE = 3.7$ cm, find EC .

(24) சுவரில் சாய்த்து வைக்கப்பட்ட ஒரு ஏணியானது தரையுடன் 60° கோணத்தை ஏற்படுத்துகிறது. ஏணியின் அடி சுவற்றிலிருந்து 3.5 மீ தூரத்தில் உள்ளது எனில், ஏணியின் நீளத்தைக் காண்க.

A ladder leaning against a vertical wall, makes an angle of 60° with the ground. The foot of the ladder $3.5m$ away from the wall. Find the length of the ladder.

(25) $\frac{\sin \theta}{\operatorname{cosec} \theta} + \frac{\cos \theta}{\operatorname{sec} \theta} = 1$ என்ற முற்றொருமையை நிறுவுக.

Prove the identity $\frac{\sin \theta}{\operatorname{cosec} \theta} + \frac{\cos \theta}{\operatorname{sec} \theta} = 1$

(26) ஒரு திண்ம நேர் வட்ட உருளையின் ஆரம் 14 செ.மீ மற்றும் உயரம் 8 செ.மீ எனில். அதன் வளைபரப்பு காண்க.

A right circular cylinder has radius of $14cm$ and height of $8cm$. Find its curved surface area.

- (27) மரத்தினலான ஒரு திண்மக் கூம்பின் அடிச்சுற்றளவு 44 மீ மற்றும் அதன் உயரம் 12 மீ எனில் அத்திண்மக் கூம்பின் கன அளவைக் காண்க.

The circumference of the base of a 12m high wooden solid come is 44m. Find the volume.

- (28) முதல் 13 இயல் எண்களின் திட்ட விலக்கத்தைக் கணக்கிடுக.

Calculate the standard deviation of the first 13 natural numbers.

- (29) இரு நாணயங்களை ஒரே சமயத்தில் சுண்டும்போது, அதிகபட்சமாக ஒரு தலை கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவினைக் காண்க.

Two coins are tossed together. What is the probability of getting at most one head.

- (30) (அ) சுருக்குக : $\frac{6x^2 - 54}{x^2 + 7x + 12}$.

[அல்லது]

- (ஆ) $2y = 4x + 3$ மற்றும் $x + 2y = 10$ என்ற நேர்க்கோடுகள் ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்து எனக் காட்டுக.

- (a) Simplify : $\frac{6x^2 - 54}{x^2 + 7x + 12}$.

[OR]

- (b) Show that the lines $2y = 4x + 3$ and $x + 2y = 10$ are perpendicular.

பிரிவு - III / SECTION – III

குறிப்பு (i) 9 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

(ii) வினா எண் 45க்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும். முதல் 14 வினாக்களிலிருந்து ஏதேனும் 8 வினாக்களைத் தேர்வு செய்யவும்.

(iii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் ஐந்து மதிப்பெண்கள். $9 \times 5 = 45$

Note : (i) Answer 9 questions.

(ii) Question No. 45 is Compulsory. Select any 8 questions from the first 14 questions.

(iii) Each question carries Five marks $9 \times 5 = 45$

- (31) வென்படங்களைப் பயன்படுத்தி $A \setminus (B \cap C) = (A \setminus B) \cup (A \setminus C)$ என்னும் டி. மார்களின் கண வித்தியாச விதியினைச் சரிபார்க்கவும்.

Use Venn diagrams to verify De Morgan's law for set difference $A \setminus (B \cap C) = (A \setminus B) \cup (A \setminus C)$.

(32) சார்பு $f: [-7, 6] \Rightarrow R$ கீழ்க்கண்டவாறு வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது.

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + 2x + 1 & -7 \leq x < -5 \\ x + 5 & -5 \leq x \leq 2 \\ x - 1 & 2 < x < 6 \end{cases} \text{ . பின்வருவனவற்றைக் காண்க.}$$

(i) $2f(-4) + 3f(2)$ (ii) $f(-7) - f(-3)$ (iii) $\frac{4f(-3) + 2f(4)}{f(-6) - 3f(1)}$

A function $f: [-7, 6] \Rightarrow R$ is defined as follows $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2x + 1 & -7 \leq x < -5 \\ x + 5 & -5 \leq x \leq 2 \\ x - 1 & 2 < x < 6 \end{cases} .$

Find (i) $2f(-4) + 3f(2)$ (ii) $f(-7) - f(-3)$ (iii) $\frac{4f(-3) + 2f(4)}{f(-6) - 3f(1)}$

(33) $1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + \dots$ என்ற தொடரின் முதல் $2n$ உறுப்புகளின் கூடுதல் காண்க.

Find the sum of the first $2n$ terms of the series $1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + \dots$

(34) காரணிப்படுத்துக : $x^3 - 5x^2 - 2x + 24$

Factorize the polynomial $x^3 - 5x^2 - 2x + 24$

(35) $m - nx + 28x^2 + 12x^3 + 9x^4$ ஆனது ஒரு முழு வர்க்கம் எனில், m, n ஆகியவற்றின் மதிப்புகளைக் காண்க.

If $m - nx + 28x^2 + 12x^3 + 9x^4$ is a perfect square, then find the values of m and n .

(36) அசைவற்ற நீரில் ஒரு இயந்திரப்படகின் வேகம் மணிக்கு 15 கி.மீ என்க, அப்படகு நீரோட்டத்தின் திசையில் 30 கி.மீ தூரம் சென்று, பிறகு எதிர்த் திசையில் திரும்பி 4 மணி 30 நிமிடங்களில் மீண்டும் புறப்பட்ட இடத்திற்கு திரும்பி வந்தால் நீரின் வேகத்தைக் காண்க.

The speed of a boat in still water is 15 km / hr. It goes 30 km upstream and return downstream to the original point in 4 hrs 30 minutes. Find the speed of the stream.

(37) $A = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 7 & 3 \end{pmatrix}$ மற்றும் $B = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$ எனில் $(AB)^T = B^T A^T$ என்பதை சரிபார்க்கவும்.

If $A = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 7 & 3 \end{pmatrix}$ and $B = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$ verify that $(AB)^T = B^T A^T$.

(38) $(-4, -2), (-3, -5), (3, -2)$ மற்றும் $(2, 3)$ ஆகிய புள்ளிகளை முனைகளாகக் கொண்ட நாற்கரத்தின் பரப்பைக் காண்க.

Find the area of the quadrilateral formed by the points $(-4, -2), (-3, -5), (3, -2)$ and $(2, 3)$.

- (39) ΔABC -ன் முனைகள் $A(2, 1)$, $B(6, -1)$, $C(4, 11)$ என்க. A -யிலிருந்து வரையப்படும் குத்துக்கோட்டின் சமன்பாட்டைக் காண்க.

The vertices of ΔABC are $A(2, 1)$, $B(6, -1)$ and $C(4, 11)$. Find the equation of the straight line along the altitude from the vertex A .

- (40) ஒரு சிறுவன் வைரத்தின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்ற வடிவில், படத்தில் காட்டியவாறு ஒரு பட்டம் செய்தான். இங்கு $AE = 16$ செ.மீ, $EC = 81$ செ.மீ. அவன் BD என்ற குறுக்குக் குச்சியினைப் பயன்படுத்த விரும்புகிறான், அக்குச்சியின் நீளம் எவ்வாறு இருக்க வேண்டும்?

A boy is designing a diamond shaped kite, as shown in the figure where $AE = 16$ cm, $EC = 81$ cm. He wants to use a straight cross bar BD . How long should it be?

- (41) நேர்க்குத்தான ஒரு மரத்தின் மேல்பாகம் காற்றினால் முறிந்து. அம்முறிந்த பகுதி கீழே விழுந்து விடாமல், மரத்தின் உச்சி தரையுடன் 30° கோணத்தை ஏற்படுத்துகிறது. மரத்தின் உச்சி அதன் அடியிலிருந்து 30 மீ தொலைவில் தரையைத் தொடுகிறது எனில், மரத்தின் முழு உயரத்தைக் காண்க.

A vertical tree is broken by the wind. The top of the tree touches the ground and makes an angle 30° with it. If the top of the tree touches the ground 30m away from its foot, then find the actual height of the tree.

- (42) களிமண்ணைப் பயன்படுத்தி ஒரு மாணவன் 48 செ.மீ உயரமும் 12 செ.மீ ஆரமும் கொண்ட நேர் வட்ட திண்மக் கூம்பைச் செய்தார். அக்கூம்பை மற்றொரு மாணவர் ஒரு திண்மக் கோளமாக மாற்றினார். அவ்வாறு மாற்றப்பட்ட புதிய கோளத்தின் ஆரத்தைக் காண்க.

Using clay, a student made a right circular cone of height 48cm and base radius 12cm. Another student reshapes it in the form of a sphere. Find the radius of the sphere.

- (43) கீழ்க்கண்ட அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள புள்ளி விவரத்தின் திட்ட விலக்கத்தைக் கணக்கிடுக.

x	3	8	13	18	23
f	7	10	15	10	8

Calculate the standard deviation of the following data.

x	3	8	13	18	23
f	7	10	15	10	8

- (44) ஒரு புதிய மகிழ்வுந்து (car) அதனுடைய வடிவமைப்பிற்காக விருது பெறும் நிகழ்தகவு 0.25 என்க. சிறந்த முறையில் எரிபொருள் பயன்பாட்டிற்கான விருது பெறும் நிகழ்தகவு 0.35 மற்றும் இரு விருதுகளும் பெறுவதற்கான நிகழ்தகவு 0.15 எனில், அம்மகிழ்வுந்து

(i) குறைந்தது ஏதாவது ஒரு விருது பெறுதல்

(ii) ஒரே ஒரு விருது மட்டும் பெறுதல் ஆகிய நிகழ்ச்சிகளுக்கான நிகழ்தகவுகளைக் காண்க.

The probability that a new car will get an award for its design is 0.25., the probability that it will get an award for efficient use of fuel is 0.35 and the probability that it will get both the awards is 0.15. Find the probability that

(i) it will get atleast one of the two awards (ii) it will get only one of the awards.

- (45) (அ) ஒரு கூட்டுமுத் தொடர் வரிசையின் அடுத்தடுத்த மூன்று உறுப்புகளின் கூடுதல் - 6 மற்றும் அவற்றின் பெருக்கற்பலன் 90. அம்மூன்று எண்களைக் காண்க.

[அல்லது]

- (ஆ) 14 செ.மீ விட்டமும், 20 செ.மீ உயரமும் உடைய ஒரு உருளை வடிவ முகவையில் பாதியளவு தண்ணீர் உள்ளது. அதில் ஒரே அளவிலான 300 ஈய குண்டுகளை மூழ்கச் செய்யும் போது நீர் மட்டம் 2.8 செ.மீ உயர்கிறது. ஈயக் குண்டு ஒவ்வொன்றின் விட்டம் காண்க.

- (a) The sum of three consecutive term in an *A.P.* is - 6 and their product is 90. Find the three numbers.

[OR]

- (b) A cylindrical jar of diameter 14cm and depth 20cm is half-full of water. 300 leadshots of same size are dropped into the jar and the level of water raises by 2.8 cm. Find the diameter of each leadshots.

பிரிவு - IV / SECTION - IV

- குறிப்பு (i) இப்பிரிவில் உள்ள ஒவ்வொரு வினாவிலும் இரண்டு மாற்று வினாக்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
- (ii) ஒவ்வொரு வினாவிலும் உள்ள இரண்டு மாற்று வினாக்களிலிருந்து ஒரு வினாவை தேர்ந்தெடுத்து இரு வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
- (iii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் பத்து மதிப்பெண்கள். $2 \times 10 = 20$

Note : (i) This section contains Two questions, each with two alternatives.

(ii) Answer both the questions choosing either of the alternatives.

(iii) Each question carries Ten marks $2 \times 10 = 20$

- (46) (அ) 6 செ.மீ ஆரமுள்ள ஒரு வட்டம் வரைந்து அதன் மையத்திலிருந்து 10 செ.மீ தொலைவிலுள்ள ஒரு புள்ளியைக் குறிக்க. அப்புள்ளியிலிருந்து வட்டத்திற்கு தொடுகோடுகள் வரைந்து அதன் நீளங்களை கணக்கிடுக.

(அல்லது)

- (ஆ) $BC = 5$ செ.மீ $\angle BAC = 40^\circ$ மற்றும் உச்சி A-லிருந்து BC-க்கு வரையப்பட்ட நடுக்கோட்டின் நீளம் 6 செ.மீ என்ற அளவுகள் கொண்ட $\triangle ABC$ வரைக. A-லிருந்து வரையப்பட்ட குத்துக்கோட்டின் நீளம் காண்க.

- (a) Draw the two tangents from a point which is 10cm away from the centre of a circle of radius 6cm. Also, measure the lengths of the tangents.

(OR)

- (b) Construct $\triangle ABC$ in which the base $BC = 5$ cm, $\angle BAC = 40^\circ$ and the median from A to BC is 6cm. Also measure the length of the altitude from A.

- (47) (அ) $y = x^2 - x - 8$ -ன் வரைபடம் வரைந்து, அதனைப் பயன்படுத்தி $x^2 - 2x - 15 = 0$ என்ற சமன்பாட்டைத் தீர்க்கவும்.

(அல்லது)

- (ஆ) ஒரு மிதிவண்டி ஓட்டுபவர் A என்ற இடத்திலிருந்து B என்ற இடத்திற்கு ஒரு சீரான வேகத்தில் ஒரே வழியில் வெவ்வேறு நாட்களில் பயணம் செய்கிறார். அவர் பயணம் செய்த வேகம், அத்தூரத்தினைக் கடக்க எடுத்துக் கொண்ட நேரம் ஆகியவனவற்றைப் பற்றிய விவரங்கள் (வேக - கால) பின்வரும் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

வேகம் (கி.மீ./மணி) x	2	4	6	10	12
நேரம் (மணியில்) y	60	30	20	12	10

வேக - கால வரைபடம் வரைந்து அதிலிருந்து

- (i) அவர் மணிக்கு 5 கி.மீ வேகத்தில் சென்றால் தூரத்தைக் கடக்க ஆகும் பயண நேரம்
(ii) அவர் இக்குறிப்பிட்ட தூரத்தை 40 மணி நேரத்தில் கடக்க எந்த வேகத்தில் பயணிக்க வேண்டும்

ஆகியவனவற்றைக் காண்க.

- (a) Draw the graph of $y = x^2 - x - 8$ and hence find the roots of $x^2 - 2x - 15 = 0$.

(OR)

- (b) A cyclist travels from a place A to a place B along the same route at a uniform speed on different days. The following table gives the speed of his travel and the corresponding time he took to cover the distance.

Speed in km/hr x	2	4	6	10	12
Time in hrs	60	30	20	12	10

Draw the speed-time graph and use it to find.

- (i) The number of hours he will take if he travels at a speed of 5 km/hr .
(ii) The speed with which he should travel if he has to cover the distance in 40 hrs.



ப.எண்						
Reg.No.						

அறிவியல் / SCIENCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil and English versions)

Time Allowed : 2.30 Hours]

[Maximum Marks : 75

நேரம் : 2.30 மணி]

[மொத்த மதிப்பெண்கள்: 75

அறிவுரை : அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரியார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறை கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

இவ்வினாத்தாள் மூன்று பிரிவுகளைக் கொண்டது

INSTRUCTION : Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

This question paper contains THREE SECTIONS.

பிரிவு – I / SECTION – I

(மதிப்பெண்கள் : 15) / (MARKS : 15)

- குறிப்பு (i) இப்பிரிவில் உள்ள 15 வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
- (ii) அடைப்புக் குறியினுள் கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு மாற்று விடைகளில் மிகவும் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer all the 15 questions.

(ii) Choose the correct answer from the four alternatives given in the brackets.

15 × 1 = 15

(1) இயற்கை தேர்வு கோட்பாட்டை வெளியிட்டவர் _____ .

(சார்லஸ் டார்வின், ஹியூகோ-டீ-வாரிஸ், கிரிகர் ஜோகன் மெண்டல், ஜீன் பாப்டைஸ் லாமார்க்)

Theory of natural selection was proposed by

(Charles Darwin, Hugo de Vries, Gregor Johann Mendel, Jean Baptise Lamarck)

(2) பிறந்த குழந்தைக்கு முதலில் கொடுக்கப்படும் நோய்த் தடுப்பூசி

(வாய் வழி போலியோ, D.P.T., D.P.T. மற்றும் போலியோ, BCG)

The first vaccine injected into a just born baby is _____ .

(Oral polio, D.P.T., D.P.T. and oral polio, BCG)

[திருப்புக / TURN over

- (3) பூக்கும் தாவரங்களின் பாலினப் பெருக்க முறையில் நடைபெறும் முதல் நிகழ்வு (கருவுறுதல், முளைத்தல், மீண்டும் உருவாதல், மகரந்தச் சேர்க்கை)

In sexual reproduction of flowering plants the first event involved in this is

(fertilization, germination, regeneration, polination)

- (4) தாவரங்களில் சைலத்தின் பணி (நீரைக் கடத்துதல், உணவைக் கடத்துதல், அமினோ அமிலத்தை கடத்துதல், ஆக்சிஜனை கடத்துதல்)

The xylem in the plants are responsible for

(transport of water, transport of food, transport of amino acids, transport of oxygen)

- (5) _____ பசுமையக வாயு, வெப்பநிலை மாற்றம் மற்றும் புவி வெப்பமாதலை ஏற்படுத்துகிறது. (ஹைட்ரஜன், ஆக்சிஜன், நைட்ரஜன், கார்பன்டை யாக்சைடு)

_____ green house gas which causes climate change and global warming.

(hydrogen, oxygen, nitrogen, carbon di oxide)

- (6) ஒரு கரைசலின் துகள்கள் மிநுண்ணோக்கி வழியே மட்டும் தெரிவதனால் அக்கரைசல் _____ எனப்படும்.

(உண்மைக் கரைசல், கூழ்மக்கரைசல், தொங்கல், நீர்)

The particles in various forms are visible only under ultramicroscope. A solution containing such particles is called _____ .

(True solution, collaidal solution, suspension, water)

- (7) $pH = -\log_{10}(H^+)$. ஒரு கரைசலின் ஹைட்ரஜன் அயனியின் செறிவு 0.001m எனில் அதன் மதிப்பு _____

(1, 3, 11, 14)

$pH = -\log_{10}(H^+)$. The pH of a solution containing hydrogen ion, concentration of 0.001m solution is _____

(1, 3, 11, 14)

- (8) தங்கம் என்ற தனிமமானது சேர்மமாக கிடைப்பது இல்லை, இது காற்று அல்லது நீருடன் வினைபுரிவது இல்லை, இது _____ நிலையில் உள்ளது.

(தனித்த நிலை, சேர்ந்த நிலை, கலந்த நிலை, வாயு நிலை)

Gold does not occur in the combined form. It does not react with air (or) water. It is in _____ .

(native state, combined state, mixed state, gaseous state)

- (9) இரண்டாம் தொகுதி தனிமங்கள் _____ உலோகங்கள் எனப்படும்.

(கார, காரமண், இடைநிலை, உள் இடை)

Second group elements are called _____ .

(alkali, alkaline earth metals, transition elements, minor transition elements)

- (10) அல்கைன் குடும்பத்தில் உள்ள முதல் சேர்மத்தின் IUPAC பெயர் _____ .
(ஈத்தீன், ஈத்தைன், ஈத்தேன், அசிடிலின்)
IUPAC name of first member of alkyne is _____ .
(ethene, ethyne, ethane, acetylene)
- (11) புவிப்பரப்பில் 50 கி.கி. நிறையுள்ள மனிதனின் எடை _____ .
(50N, 35N, 380N, 490N)
The weight of 50 kg person at the surface of earth is _____ .
(50N, 35N, 380N, 490N)
- (12) 20ஓம் மின்தடையுள்ள கம்பியில் 0.2A மின்னோட்டம் உருவாக்கத் தேவைப்படும் மின்னழுத்த வேறுபாடு _____ .
(100V, 4V, 0.01V, 40V)
The potential difference required to pass a current 0.2A in a wire of resistance 20 ohm is _____ .
(100V, 4V, 0.01V, 40V)
- (13) மின்திறனின் SI அலகு _____ .
(ஜூல், வோல்ட், வாட், கூலும்)
The SI units of electric power is _____ .
(Joule, volt, watt, coulomb)
- (14) உலோகக் கடத்தியில் பாயும் மின்னோட்டம் அதனைச் சுற்றி _____ ஐ உருவாக்கும்.
(வெப்பம், ஒளி, காந்தப்புலம், எந்திரவிசை)
An electric current through a metallic conductor produces _____ around it.
(heat, light, magnetic field, mechanical force)
- (15) ஹப்ளர் தொலைநோக்கியில் உள்ள ஆடி _____ .
(சமதள ஆடி, நீள்வளைய ஆடி, குவி ஆடி, குழி ஆடி)
The Hubble space telescope design with two _____ is known for good imaging performance over a wide field of view.
(plane mirrors, hyperbolic mirrors, concave mirrors, convex mirrors)

பிரிவு – II / SECTION – II

(மதிப்பெண்கள் : 40) / (MARKS : 40)

குறிப்பு : ஏதேனும் இருபது வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

Note : Answer any *twenty* questions.

20 × 2 = 40

(16) நோய்களையும் அதன் காரணிகளையும் பொருத்துக :

- (அ) நிக்டாலோபியா – அதிக இரத்த இழப்பு
(ஆ) பெர்னீசியஸ் அனிமியா – ஈறுகளில் இரத்தம் கசிதல்
(இ) ஸ்கர்வி – மாலைக்கண்
(ஈ) இரத்தம் உறையாமை – இரத்த சிவப்பணு சிதைவு

Match the following : Diseases with symptoms

- (a) Nyctalopia – Profuse loss of blood
(b) Pernicious anemia – Bleeding gums
(c) Scurvy – Night blindness
(d) Haemorrhage – Destruction of RBC

(17) ஒரே மாதிரியான இரட்டையர்கள், குரோமோசோம் அமைப்பிலும் ஒத்திசைந்தவர்கள். கீழே குறிப்பிட்டவைகளை தகுந்த வார்த்தை கொண்டு முழுமைப்படுத்து.

(i) ஒரே மாதிரியான இரட்டையர்கள் _____ .
(இயற்கையான இரட்டையர்கள், ஊக்குவிக்கப்பட்ட இரட்டையர்கள்)

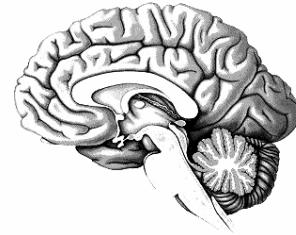
(ii) ஒரே மாதிரியான இரட்டையர்கள் _____ .
(வேறுபாடுகளுடன் காணப்படுவர், ஒரே மாதிரியான அமைப்பை உடையவர்கள்)

Identical twins are syngenic with similar chromosomal contents. Natural clones are those who possess identical chromosomes. Fill up with suitable word given in brackets.

- (i) Identical twins are _____ (natural clone, induced clones)
(ii) Identical twins are _____ (dissimilar to each other, similar to each other)

(18) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மனித மூளையில் பின்வரும் செயல்களை கட்டுப்படுத்தும் பகுதிகளை 'அ' மற்றும் 'ஆ' என்று குறிக்க.

- (அ) நுகர்தல் உணரும் பகுதி
(ஆ) பார்வை உணரும் பகுதி



Human brain and the functions of different parts are given above. Mark the diagram (a) and (b)

- (a) seat of smell (b) seat of vision

(19) கீழ்க்கண்ட கூற்றுகள் தவறாக இருப்பின் சரியான கூற்றினை எழுதுக.

- (அ) ஆல்பா செல்கள் இன்சுலினை உற்பத்தி செய்கின்றன மற்றும் பீட்டா செல்கள் குளுக்கோகாளை உற்பத்தி செய்கின்றன
- (ஆ) கார்டிசோன் நோய் எதிர்ப்பு தன்மையை குறைக்கிறது
- (இ) தைமஸ் சுரப்பி ஒரு நிணநீர் தொகுதி
- (ஈ) அண்டகம் முட்டைகளையும் ஆண்டரோஜனையும் உற்பத்தி செய்கிறது

Correct the statement if they are wrong.

- (a) Alpha cells produce insulin and beta cells produce glucagon
- (b) Cortisone suppress the immune response
- (c) Thymus gland is a lymphoid mass
- (d) Ovary produces eggs and androgen
- (20) தொடர்பின் அடிப்படையில் கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக:
தைராக்ஸின் _____ ஆளுமை ஹார்மோன்
அடரின்லின் _____.

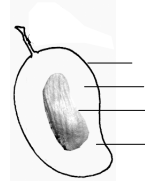
Based on relationship fill in the blanks :

Thyroxine _____ personality hormone.

Adrenalin _____ .

- (21) கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தை வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.

Draw the diagram and label the parts.



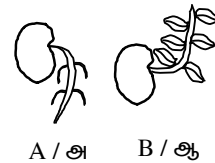
- (22) சிறுநீரக நுண்குழல் பகுதியில் உள்ள மூன்று முக்கிய பாகங்களைக் கூறு.

Write the three important parts of uriniferous tubules.

- (23) கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் படத்தை கவனிக்க.

- (1) படம் 'அ' மற்றும் 'ஆ'-இல் காணப்படும் இயக்கங்களைக் குறிப்பிடுக.

- (2) எவ்வாறு இயக்கங்கள் தொடர்பில் சிணுங்கி இலைகளின் இயக்கங்களிலிருந்து வேறுபடுகின்றன?



A / அ B / ஆ

Observe the diagram

- (a) Mention the type of movements shown in Fig A and B.
- (b) How does the movement differ from the movement of mimosa.
- (24) ஒற்றுமையின் அடிப்படையில் கண்டறிக:

தீமிங்கலம் : பலீன் தகடுகள். வெளவால் : _____ .

Based on relationship fill up :

Whale : Baleen plates. Bat : _____ .

(25) பூர்த்தி செய்க:

கழிவு நீக்க உறுப்பு வெளியேற்றும் கழிவு கழிவுப் பொருட்கள்

(1) சிறுநீரகம் - _____ - _____

(2) நுரையீரல் - _____ - _____

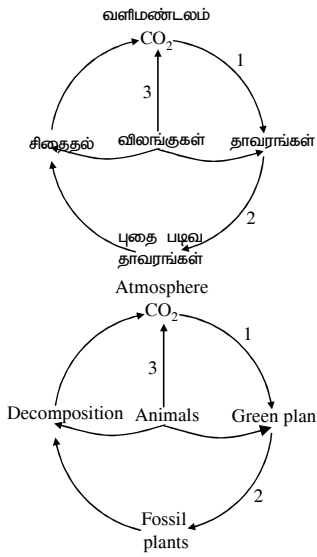
Fill in the blanks :

Excretory organ - Excretory products - Sent out as

(1) Kidneys - _____ - _____

(2) Lungs - _____ - _____

(26)



(அ) 1 மற்றும் 3ல் காணப்படும் நிகழ்ச்சிகளை எழுதுக.

(ஆ) நிகழ்வு 1ஐ வரையறு.

(இ) ஏதேனும் ஒரு படிம எளிப்பொருளை குறிப்பிடுக.

(a) Name the process noted as No.1 and 3.

(b) Define the process.

(c) Name anyone fossil fuel

(27) “திரும்பப் பெறாத வளம் என்பது ஒரு இயற்கை வளம். இதனை மனித நுகர்வின் வேகத்தைவிட வேகமாக இயற்கை நிகழ்வினால் மாற்றலாம்”.

மேற்கண்ட கூற்றை படித்து, தவறானதா அல்லது சரியானதா என்பதை உறுதிசெய். தவறாக இருந்தால் சரியான கூற்றினைக் கூறு.

A non renewable resource is a natural resource. If it is replaced by natural process at a rate comparable or faster than its rate of consumption by humans.

Read this statement and confirm whether it is correct or incorrect. If it is incorrect give correct statement.

(28) ஆற்றல் மேலாண்மையை விவரி.

Describe : Energy conservation.

(29) போக்குவரத்து வாகனங்களில் பயன்படுத்தும் எளிப்பொருள்கள் யாவை?

What are the bio fuels for transportation?

(30) 25°C வெப்பநிலையில் தெவிட்டிய கரைசலுக்கும், தெவிட்டாத கரைசலுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புகள் மூலம் எழுதுக.

(அ) 16g NaCl 100கி நீரில்

(ஆ) 36g NaCl 100கி நீரில்

(குறிப்பு: NaCl -ன் கரைதிறன் 36கி)

Distinguish between the saturated and unsaturated solution using the data given below at a temperature of 25°C. (..... NaCl is 36g)

(A) 16g NaCl in 100g water

(B) 36g NaCl in 100g water

(31) 20கி சமையல் உப்பை 50கி நீரில் கரைத்திருந்தால் அக்கரைசல் செறிவின் சதவீத நிறையைக் கணக்கிடுக.

Find the concentration of solution in terms of weight percent if 20 gram of common salt is dissolved in 50 gram of water.

(32) நிரப்புக:

அணுக்கட்டு எண்

எ.கா.

- | | | |
|------------------------|---|-------|
| (1) ஓரணு மூலக்கூறு | - | _____ |
| (2) ஈரணு மூலக்கூறு | - | _____ |
| (3) மூவணு மூலக்கூறு | - | _____ |
| (4) பன்ம அணு மூலக்கூறு | - | _____ |

Fill in :

Atomicity

E.g.

- | | | |
|----------------|---|-------|
| (1) Monoatomic | - | _____ |
| (2) Diatomic | - | _____ |
| (3) Triatomic | - | _____ |
| (4) Polyatomic | - | _____ |

(33) இரும்பு ஆணியை தாமிர சல்பேட் கலையினுள் வைக்கும்போது, தாமிர சல்பேட் ஏன் நிறம் மாறுகிறது? உ.ம். பதிலுக்கான விளக்கத்தை தரவும்.

Why does the colour of copper sulphate change when an iron nail is kept in it? Justify your answer.

(34) ஒரு கரைசலின் ஹைட்ராக்சைடு அயனியின் செறிவு $1.0 \times 10^{-9}m$ எனில், கரைசலின் pH மதிப்பை கண்டுபிடிக்கவும்.

The hydroxide ion concentration of a solution is $1.0 \times 10^{-9}m$. What is the pH of the solution?

(35) (I) எந்த உலோகம் பாதரசத்துடன் சேர்ந்தாலும் அதற்கு இரசக்கலவை என்று பெயர் பற்குழிகளை அடைப்பதற்கு பயன்படும் இரசக்கலவை _____ .

(அ) Ag-Sn இரசக்கலவை

(ஆ) Cu-Sn இரசக்கலவை

(II) பித்தளையில் உள்ள உலோகங்கள் _____ .

(Zn, Cu / Cu, Fe / Fe, Al / Al, Cu)

(I) Any metal mixed with mercury is called amalgam. The amalgam used for dental filling is _____ .

(a) Ag-Sn amalgam

(b) Cu-Sn amalgam

(II) Metals present in brass are _____ .

(Zn, Cu / Cu, Fe / Fe, Al / Al, Cu)

(36) அடர் HCl , அடர் H_2SO_4 உடன் வினைபுரியும் இரும்பு அடர் HNO_3 அமிலத்துடன் வினைபுரிவதில்லை. ஏன்?

Iron reacts with cone HCl and Conc. H_2SO_4 acids. But, it does not react with Conc. HNO_3 . Why?

(37) வைரம் கார்பனுடைய புறவேற்றுமை வடிவங்களில் ஒன்றாகும். அதன் கடினத்தன்மைக்கான காரணத்தைக் கூறுக.

Diamond is the hardest allotrope of carbon. Give reason for its hardness.

(38) நிறை, எடை இவை ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்று எவ்வாறு வேறுபடுகின்றது?

Differentiate mass and weight.

(39) (A) **உறுதிப்படுத்து** : தீர்வ நைட்ரஜன் பல குளிரி பயன்பாடுகளில் முக்கியமானதாகும்.

(R) **காரணம்** : இது நாடுகளிடையே எளிதில் பெற இயலுவதில்லை.

இதில் சரியான வரிசை எது?

- (i) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி.
- (ii) (A) தவறு (R) சரி
- (iii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு
- (iv) (A) சரி (R) தவறு

(A) **Assertion** : Liquid nitrogen is the most commonly used element in cryogenics.

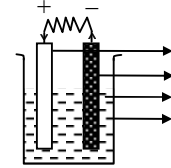
(R) **Reason** : It is not legally purchaseable around the world.

Write

- (i) Both (A) and (R) are correct
- (ii) (A) is wrong but (R) is correct
- (iii) Both (A) and (R) are wrong
- (iv) (A) is correct but (R) is wrong

(40) இப்படத்தினை வரைந்து அதன் பகுதிகளை குறிப்பிடுக.

Draw this diagram and label the parts.



வோல்டா மின்கலம் /
Volta Cell

(41) மரபுசாரா ஆற்றல் மூலங்களின் பெயர்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. ஆனால் அவற்றுள் சில தவறு. தவறானவற்றை பட்டியலிடுக.

(காற்று ஆற்றல், சூரிய ஆற்றல், நீர்மின் ஆற்றல், அணுக்கரு ஆற்றல், அலை ஆற்றல், பேரலை ஆற்றல், புவி - அனல் ஆற்றல்)

In the list of non conventional sources of energy given below, some of them are wrong. List out the wrong ones.

(wind energy, solar energy, hydro electric power, nuclear energy, tidal energy, wave energy, geo thermal energy)

(42) $1.5V$ மின்னியக்கு விசை கொண்ட இரு மின்கலன்கள் 5Ω , 10Ω , 15Ω மின்தடைகள் மற்றும் சாவி இவற்றைத் தொடராகக் கொண்ட ஒரு மின் சுற்றுப் படத்தினை வரைக.

Draw the schematic diagram of an electric circuit consisting of a battery of two cells of $1.5V$ each, three resistance of 5Ω , 10Ω and 15Ω respectively and a plug key, all connected in series.

- (43) குவிலென்சில் பொருளின் நிலையையும் - பொருளைச் சார்ந்து பிம்பத்தின் அளவையும் பொருத்துக,

பொருளின் நிலை	பிம்பத்தின் அளவு
(அ) $2F$ க்கு அப்பால்	- முடிவிலா அளவு பெரியது
(ஆ) $2F$ -ல்	- சிறியது
(இ) F -க்கும் $2F$ -க்கும் இடையில்	- பொருளின் அளவு
(ஈ) குவியம் F -ல்	- பெரியது

Match the following in the case of a convex lens

Position of the object	Relative size of the image
(a) Beyond $2F$	- infinitive large
(b) At $2F$	- diminished
(c) Between F and $2F$	- same size
(d) At focus F	- enlarged

- (44) ஒரு குழிலென்சின் குவியத்தூரம் 15செ.மீ. லென்சிலிருந்து 10செ.மீ. தொலைவில் பிம்பம் உண்டாக, பொருள் லென்சிலிருந்து எவ்வளவு தொலைவில் வைக்கப்பட வேண்டும்?

A concave lens has focal length of 15cm. At what distance should the object from the lens be placed, so that it forms an image 10cm from the lens?

- (45) கோட்ட இடங்களை நிரப்புக:

- (அ) மோட்டார்: நிலைக்காந்தம், வாணிப ரீதியிலான மோட்டார் _____ .
(ஆ) ஒரு லென்சின் குவியத் தொலைவு: மீட்டர். அதன் திறன் _____ .

Fill in the blanks:

- (a) For a motor: a permanent magnet, then commercial motor _____ .
(b) Focal length of a lens: meter, then for power of a lens _____ .

பிரிவு - III / SECTION - III

(மதிப்பெண்கள் : 20) / (MARKS : 20)

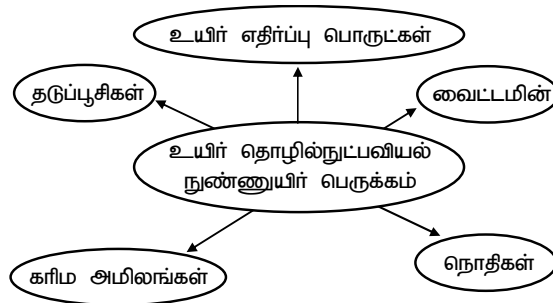
- குறிப்பு (i) ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் ஒரு வினா வீதம் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

- (ii) ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் ஐந்து மதிப்பெண்.
(iii) தேவையான இடங்களில் படம் வரைக.

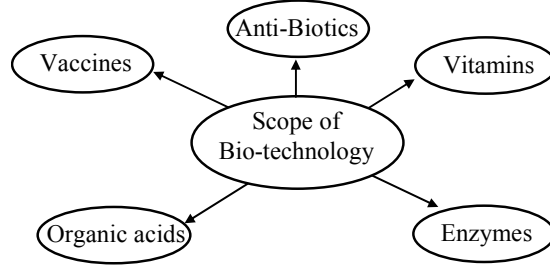
- Note : (i) Answer any four questions by choosing one question from each part.
(ii) Each question carries five marks.
(iii) Draw diagram wherever necessary. 4 × 5 = 20

பகுதி - அ / PART - A

- (46) உயிர் தொழில்நுட்பவியலில் நுண்ணுயிர் பெருக்கம், பயன்பாடுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. கூர்ந்து கவனித்து விடையளிக்கவும். ஒவ்வொன்றிற்கான பயன்களைக் கூறு.



List the recent advances made in bio-technical field through a chart.



(47) உங்கள் பகுதியில் மலேரியா பரவியுள்ளது.

(அ) இதனைக் கட்டுப்படுத்த உன் பகுதியின் உரிய அலுவலர்களுக்கு தகுந்த ஆலோசனை வழங்குக.

(ஆ) மலேரியாவின் சரியான நோய் அறிகுறிகளை தேர்ந்தெடுத்து எழுது.

(குளிர், நடுக்கம் மற்றும் கடும் காய்ச்சல், பேதி)

There is a widespread outbreak of malaria in your area.

(a) Suggest some controlling measures to the local authorities concerned.

(b) Pick out the right symptom for malaria.

(chill and shiver and a rise in temperature, diarrhoea)

பகுதி - ஆ / PART - B

(48) பூக்கும் தாவரங்களில் நடைபெறும் பாலினப் பெருக்க முறையில் ஈடுபடும் இரண்டு நிகழ்வுகளை எழுதுக.

(அ) முதல் நிகழ்வு மற்றும் அவற்றின் வகைகளை விவரி.

(ஆ) அதனின் நன்மை தீமைகளை எழுதுக.

Write the two events involved in the sexual reproduction flowering plants.

(a) Discuss the first event and write the types.

(b) Give the advantages and disadvantages of that event.

(49) உன்னுடைய பகுதியில் நீர் தட்டுப்பாட்டினால் மக்கள் அவதியடைகிறார்கள். எனவே, நீர் தட்டுப்பாட்டினைத் தவிர்க்க என்னென்ன முறைகளைக் கையாள்வீர்?

In your area there is scarcity of water. Due to this the people are affected. So what are the measures to be taken by you to meet out the scarcity of water?

பகுதி - இ / PART - C

(50) (அ) அணுக்களுக்கும் மூலக்கூறுகட்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

(ஆ) 12.046×10^{22} மூலக்கூறுகளைக் கொண்ட தாமிரத்தில் உள்ள மோல்களைக் கணக்கிடுக.

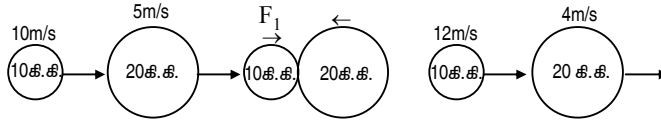
(a) List out the differences between atoms and molecules.

(b) Find the number of moles in copper containing 12.046×10^{22} molecules.

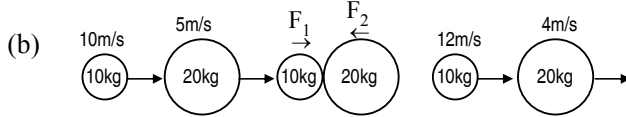
- (51) (அ) எஸ்டராக்குதல் என்றால் என்ன? அதன் வேதி வினையை எழுதுக.
 (ஆ) எத்தனாலின் இரண்டு பயன்களை எழுதுக.
 (a) Define esterification. Give its chemical reaction.
 (b) Write any two uses of ethanol.

பகுதி - ஈ / PART - D

- (52) (அ) நியூட்டனின் முதல் இயக்க விதி விசையின் பண்பை விளக்குகிறது. இக்கூற்றை நியாயப்படுத்துக.
 (ஆ) 10கி.கி., 20கி.கி. நிறையுள்ள பொருட்கள் முறையே $10ms^{-1}$, $5ms^{-1}$ வேகத்தில் செல்வதைப் படம் காட்டுகிறது. அவை மோதிக் கொள்கின்றன. மோதலின்போது அவை தொட்டுக் கொள்ளும் நேரம் 2 வினாடிகள். மோதலுக்குப் பின் அவை முறையே $12ms^{-1}$, $4ms^{-1}$ வேகத்தில் செல்கின்றன எனில், F_1 , F_2 இவற்றைக் காண்க.

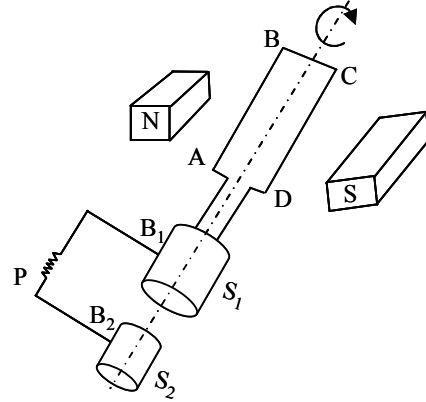


- (a) Newton's first law of motion gives a qualitative definition of force. Justify.



The figure represents two bodies of masses 10kg and 20kg and moving with an initial velocity of $10ms^{-1}$ and $5ms^{-1}$ respectively. They are colliding with each other. After collision they are moving with velocities $12ms^{-1}$ and $4ms^{-1}$ respectively. If the time of collision be 2 sec, calculate F_1 and F_2 .

- (53) (அ) வலப்புறத்தில் உள்ள படத்தை மீண்டும் வரைக.
 (ஆ) இப்படம் குறிப்பிடுவது _____ .
 (இ) படத்தில் முக்கியமான பாகங்களைக் குறிக்கவும்.
 (ஈ) இச்சாதனம் எந்த தத்துவத்தின் அடிப்படையில் செயல்படுகிறது?



- (a) Re-draw the above diagram.
 (b) This diagram represents _____ .
 (c) Label the parts of the diagram.
 (d) Write the principle of the device denoted in the diagram.



ப.எண்						
Reg.No.						

சமூக அறிவியல் / SOCIAL SCIENCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil and English versions)

Time Allowed : 2¹/₂ Hours]

[Maximum Marks : 100

நேரம் : 2¹/₂ மணி]

[மொத்த மதிப்பெண்கள்: 100

அறிவுரை : அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறை கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

இவ்வினாத்தாள் ஏழு பிரிவுகளை கொண்டது

INSTRUCTION : Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

This question paper contains SEVEN SECTIONS.

பிரிவு - I / SECTION - I

(மதிப்பெண்கள் : 24) / (MARKS : 24)

பகுதி - I / PART - I

(i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும் 14 × 1 = 14

(ii) சரியான விடையினை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

(i) Answer ALL the questions.

(ii) Choose the correct answer

(1) பிரெஞ்சு கிழக்கிந்திய வணிகக் குழுவை நிறுவியவர்

(அ) பதினான்காம் லூயி

(ஆ) கால்பர்ட்

(இ) பதினாறாம் லூயி

(ஈ) டி.பிராஸா

The French East India Company was established by

(a) Louis XIV

(b) Colbert

(c) Louis XVI

(d) De Brazza

(2) பொது இராணுவப் பணியாளர் சட்டம் கொண்டு வரப்பட்ட ஆண்டு

(அ) 1856

(ஆ) 1857

(இ) 1858

(ஈ) 1859

General Service Enlistment Act was passed in

(a) 1856

(b) 1857

(c) 1858

(d) 1859

(3) இந்தியாவின் முதல் மற்றும் கடைசி கவர்னர் ஜெனரல்

(அ) மவுண்ட் பேட்டன் பிரபு

(ஆ) நேரு

(இ) இராஜகோபாலாச்சாரி

(ஈ) காராஜர்

First and last Indian Governor General of India is

(a) Lord Mount Batten

(b) Nehru

(c) Rajagopalachari

(d) Kamaraj

[திருப்புக / TURN over

- (4) அகில இந்திய மகளிர் மாநாடு நடைபெற்ற இடம்
 (அ) புனா (ஆ) பம்பாய் (இ) தானா (ஈ) சதாரா
 All India Women Conference was organised at
 (a) Pune (b) Bombay (c) Thane (d) Satara
- (5) சார்க் அமைப்பின் முதல் பொதுச் செயலாளர்
 (அ) ஜின்னா (ஆ) ஆஷான் (இ) கோபி ஆனன் (ஈ) காந்தி
 The first Secretary General of SAARC was
 (a) Jinnah (b) Ashan (c) Kofi Annan (d) Gandhiji
- (6) தேர்தல் ஆணையருக்கு இணையாக அதிகாரம் கொண்டிருப்பவர்
 (அ) உயர்நீதிமன்ற நீதிபதி (ஆ) உச்ச நீதிமன்ற நீதிபதி
 (இ) மாவட்ட நீதிபதி (ஈ) மாஜிஸ்திரேட்
 The status of Election Commissioner is equivalent to that of the
 (a) High Court Judge (b) Supreme Court Judge
 (c) District Court Judge (d) Magistrate
- (7) நுகர்வோருக்கு விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தக்கூடிய திட்டங்களில் ஒன்று
 (அ) வன மகா உற்சவம் (ஆ) ஆப்பரேஷன் 21
 (இ) வர்த்தகக் கண்காட்சி (ஈ) ராஜராஜன் 1000
 One of the schemes to make Consumer awareness
 (a) Vana Mahotsava (b) Operation 21
 (c) Trade Fair (d) Raja Rajan 1000
- (8) இந்தியாவின் நடுவே செல்லும் மிக முக்கிய தீர்க்கக் கோடு _____ நடுவே செல்கிறது.
 (அ) அகமதாபாத் (ஆ) அலகாபாத் (இ) ஹைதராபாத் (ஈ) ஔராங்காபாத்
 The most centrally located meridian of India passes through _____ .
 (a) Ahmedabad (b) Allahabad (c) Hyderabad (d) Auranghabad
- (9) தென்மேற்கு பருவக்காற்று திசைக்கு இணையாக அமைந்துள்ள மலைகள்
 (அ) ஆரவல்லி (ஆ) சாத்தூரா (இ) விந்தியா (ஈ) மைக்காலா
 The mountains which lie parallel to the direction of the south west monsoon is _____ .
 (a) Aravali (b) Satpura (c) Vindhya (d) Maikala Range

- (10) நிலையான உணவுப் பயிர்கள் _____ .
 (அ) அரிசி மற்றும் கோதுமை (ஆ) காப்பி மற்றும் தேயிலை
 (இ) பருத்தி மற்றும் சணல் (ஈ) பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள்
 The staple food crops are _____ .
 (a) Rice and wheat (b) Coffee and tea
 (c) Cotton and jute (d) Fruits and vegetables
- (11) ஓடைகளிலும் ஏரிகளிலும் இயற்கை சத்து அதிகரிப்பது
 (அ) நீர் மாசடைதல் (ஆ) மிகையூட்ட வளமுறுதல்
 (இ) காற்று மாசடைதல் (ஈ) ஒலி மாசடைதல்
 Natural nutrient enrichment of streams and lakes is
 (a) Water pollution (b) Eutrophication (c) Air pollution (d) Noise pollution
- (12) நாட்டு வருமானத்தை கணக்கிடும் முறைகள் _____ .
 (அ) 2 முறைகள் (ஆ) 3 முறைகள் (இ) 4 முறைகள் (ஈ) 5 முறைகள்
 National income of a country can be calculated by
 (a) 2 methods (b) 3 methods (c) 4 methods (d) 5 methods
- (13) இந்தியாவில் திட்டக்குழு அமைக்கப்பட்ட ஆண்டு
 (அ) 1962 (ஆ) 1950 (இ) 1956 (ஈ) 1949
 Planning Commission of India was set up in the year
 (a) 1962 (b) 1950 (c) 1956 (d) 1949
- (14) பூமிதான இயக்கத்தை தொடங்கியவர்
 (அ) நெய்யப்பிரகாஷ் நாராயணன் (ஆ) ஜவஹர்லால் நேரு
 (இ) ஆச்சார்ய வினோபாவே (ஈ) டாக்டர். ராஜேந்திர பிரசாத்
 Bhoodan Movement was started by
 (a) Jaya Prakash Narayan (b) Jawaharlal Nehru
 (c) Acharya Vinobhabhave (d) Dr. Rajendra Prasad

பகுதி - II / PART - II

பொருத்துக / MATCH THE FOLLOWING

இரு வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்

2 × 5 = 10

Answer BOTH the questions.

- (15) (i) (அ) கெய்சர் வில்லியம் II – இங்கிலாந்து
 (ஆ) கருஞ் சட்டை – சுவாமி தயானந்த சரஸ்வதி
 (இ) இராயல் விமானப் படை – முசோலினியின் தொண்டர்கள்
 (ஈ) இந்து சமயத்தின் மார்ஷன் லூதர் – ஜெர்மனி
 (உ) வீரத் தமிழ் அன்னை – டாக்டர் முத்துலட்சுமி ரெட்டி
 – டாக்டர் எஸ். தருமம்பாள்
 – முசோலினியின் இரகசிய காவல் படை

- | | | |
|-------------------------------|---|-----------------------------|
| (A) Kaiser William II | – | England |
| (B) Black shirts | – | Swami Dayanandha Saraswathi |
| (C) Royal Air Force | – | Mussolini's followers |
| (D) Martin Luther of Hinduism | – | Germany |
| (E) Veera Tamil Annai | – | Dr. Muthulakshmi Reddy |
| | – | Dr. S. Dharmambal |
| | – | Secret Police of Mussolini |

(ii)

- | | | |
|------------------------|---|----------------------------|
| (ஊ) மாங்குரோவ் காடுகள் | – | பஞ்சாயத்து |
| (எ) கரிசல் மண் | – | மலைக்காடுகள் |
| (ஏ) கிராமச் சாலைகள் | – | மும்பை |
| (ஐ) மத்திய இரயில்வே | – | பருத்திப் பயிர் |
| (ஓ) டி.ஐ.ஆர்.ஓ.எஸ். | – | முறையான வான்வழி நிழல் படம் |
| | – | சுந்தர வனம் |
| | – | அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் |
| (F) Mangrove forest | – | Panchayat |
| (G) Black soil | – | Mountain forests |
| (H) Village roads | – | Mumbai |
| (I) Central Railway | – | Cotton |
| (J) T.I.R.O.S. | – | Systematic aerial images |
| | – | Sundarban |
| | – | U.S.A. |

பிரிவு - II / SECTION – II

(மதிப்பெண்கள் : 20) / (MARKS : 20)

- (i) எதேனும் பத்து வினாக்களுக்கு சிறுவிடை தருக. 10 × 2 = 20
- (ii) பகுதி- Iல் நான்கு வினாக்கள், பகுதி- IIல் ஒரு வினா, பகுதி- IIIல் நான்கு வினாக்கள், பகுதி- IVல் ஒரு வினாவும் தேர்வு செய்க.
- (i) Answer any TEN of the following questions in brief :
- (ii) Choose four from Part I, one from Part II, four from Part III & one from Part IV

பகுதி – I / PART – I

- (16) ஏகாதிபத்தியம் வரையறு.
Define Imperialism.
- (17) முதல் உலகப் போருக்கான உடனடிக் காரணம் யாது?
What was the immediate cause of the First World War?
- (18) பாசிசம் தோன்றுவதற்கான காரணங்கள் யாவை?
Trace the reasons for the rise of Facism.

- (19) ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் முக்கிய நோக்கங்கள் யாவை?
What are the main objectives of the U.N.O?
- (20) விக்டோரியா மகாராணியின் பேரறிக்கையின் முக்கியத்துவம் யாது?
Mention the importance of Queen Victoria's proclamation.
- (21) பிரம்மஞான சபையின் கொள்கைகள் யாவை?
Mention the main principles of the Theosophical Society.
- (22) காமராஜர் நலத்திட்டப் பணிகள் பற்றிக் குறிப்பு வரைக.
Write a note on the welfare measures taken by Kamaraj.
- (23) பெரியார் வைக்கம் வீரர் என ஏன் அழைக்கப்பட்டார்?
Why do we call Periyar as "Vaikam Hero"?

பகுதி – II / PART – II

- (24) உலக அமைதியை நிலைநாட்டுவதில் இந்தியாவின் பங்கை விளக்குக.
Mention the importance aspects of India's policy for promoting peace.
- (25) நமது பழக்க வழக்கங்கள் மற்றும் பாரம்பரியம் எவ்வாறு ஒற்றுமையை வளர்க்கிறது?
How do our customs, habits and heritage help to maintain unity?

பகுதி – III / PART – III

- (26) இந்தியக் காலநிலையை நிர்ணயிக்கும் காரணிகளின் பெயர்களை எழுதுக.
Name the factors determining the climate of India.
- (27) இந்தியாவின் முக்கிய இயற்கை அமைப்பு பிரிவுகள் யாவை?
What are the main physical divisions of India?
- (28) இந்தியாவில் மைக்கா உற்பத்தி ஆகும் இடங்கள் யாவை?
Name the mica producing area of India.
- (29) இந்தியாவின் வேளாண் காலங்கள் யாவை?
Name the agricultural seasons in India.
- (30) சணல் பொருட்கள் யாவை?
What are the by products of jute industry.
- (31) மின்னியல் கழிவு என்றால் என்ன?
What is meant by pollution due to e-waste?
- (32) தகவல் போக்குவரத்து வலையமைப்பின் நன்மைகள் யாவை?
What are the advantages of communication network?
- (33) தொலை நுண்ணுணர்வு என்றால் என்ன?
What is meant by remotesensing?

பகுதி - IV / PART - IV

(34) தலா வருமானம் என்றால் என்ன?

What is percapita income?

(35) தமிழ்நாட்டின் போக்குவரத்து முன்னேற்றம் குறித்து சிறுகுறிப்பு வரைக.

Write a note on transport system in Tamilnadu.

பிரிவு - III / SECTION - III

(மதிப்பெண்கள் : 8) / (MARKS : 8)

ஏதேனும் நான்கினை வேறுபடுத்திக் காட்டுக:

4 × 2 = 8

Distinguish between any FOUR of the following :

(36) கிரீன்விச் தீர்க்க நேரம் - இந்தியத் திட்டநேரம்

GMT and IST.

(37) மேற்கு தொடர்ச்சி மலை - கிழக்கு தொடர்ச்சி மலை.

Western Ghats and Eastern Ghats.

(38) காற்று சக்தி மற்றும் அினல் மின் சக்தி

Wind energy and thermal energy.

(39) புதுப்பிக்கக் கூடிய வளம் - புதுப்பிக்க முடியாத வளம்.

Renewable resource and non-renewable resource.

(40) கோடை மற்றும் குளிர்காலப் பயிர்கள் - வேறுபடுத்துக.

Kharif and Rabi crops.

(41) காற்று மாசடைதல் - ஒலி மாசடைதல்.

Air pollution – Noise pollution.

(42) உள்நாட்டு வணிகம் - பன்னாட்டு வணிகம்

Internal trade – International trade.

(43) சாலை வழி - இரயில் வழி.

Roadways and Railways.

பிரிவு - IV / SECTION - IV

(மதிப்பெண்கள் : 8) / (MARKS : 8)

கீழ்க்கண்ட தலைப்பு இரண்டினை தேர்ந்தெடுத்து

2 × 4 = 8

அவற்றின் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

Choose any TWO of the following and answer all the questions given under each caption :

(44) சர்வதேச சங்கம்

(அ) சர்வதேச சங்கத்திற்கு முன் தோன்றிய சில சர்வதேச அமைப்புகின் பெயர்களை எழுதுக.

(ஆ) சர்வதேச சங்கத்தின் தலைமையகம் எங்கு அமைந்துள்ளது?

(இ) உறுப்பு நாடுகள் தங்கள் பிரச்சனைகளுக்கு எவ்வாறு தீர்வு காண வேண்டும்?

(ஈ) ஜப்பான் எப்போது மஞ்சூரியாவைக் கைப்பற்றியது?

League of Nations

- (a) Name the organisation which were found before the Legue of Nations.
- (b) Where was the League of Nation's headquarters situated?
- (c) How should the member nations solve the problems?
- (d) When did Japan capture Manchuria?

(45) பிராங்கலின் டி லூஸ்வெல்ட்

- (அ) ஜனாதிபதி தேர்தல் எப்பொழுது நடைபெற்றது?
- (ஆ) பிராங்கலின் டி லூஸ்வெல்ட் எவ்வாறு அழைக்கப்பட்டார்?
- (இ) அவரது தேர்தல் அறிக்கை யாது?
- (ஈ) அவர் உருவாக்கிய கொள்கையின் பெயர் என்ன?

Franklin D.Roosevelt

- (a) When was the President election held?
- (b) How was Franklin D. Roosevelt commonly known as?
- (c) What was his election manifesto?
- (d) Name the policy formulated by him.

(46) பிரம்ம சமாஜம்

- (அ) பிரம்ம சமாஜத்தை நிறுவியவர் யார்?
- (ஆ) இராஜாராம் மோகன்ராய் பயின்ற மொழிகள் யாவை?
- (இ) இராஜாராம் மோகன்ராய் எழுதிய புத்தகங்கள் யாவை?
- (ஈ) பிரம்ம சமாஜத்தின் நம்பிக்கை யாது?

Brahmo Samaj

- (a) Who founded Brahmo Samaj?
- (b) What were the languages learnt by Raja Ram Mohan Roy?
- (c) Name the books written by Raja Ram Mohan Roy.
- (d) What did Braho Samaj believe?

(47) ஜாலியன் வாலாபாக் படுகொலை

- (அ) கைது செய்யப்பட்ட முக்கியமான தலைவர்கள் யார்?
- (ஆ) மக்கள் எங்கு கூடினர்?
- (இ) அமிர்தசரனின் ஆங்கில இராணுவ தளபதி யார்?
- (ஈ) இரவீந்தரநாத் தாகூர் செய்தது என்ன?

Jallian Wala Bagh Tragedy

- (a) Who were the prominent leaders arrested?
- (b) Where did the people gather?
- (c) Who was the British military commander of Amritsar?
- (d) What did Rabindranath Tagore do?

பிரிவு - V / SECTION - V

(மதிப்பெண்கள் : 20) / (MARKS : 20)

ஒவ்வொரு வினா எண்ணிலும் உள்ள மூன்று வினாக்களில் ஒன்றினைத் தேர்வு செய்து நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

Answer all the four questions by selecting one option from each question number : 4 × 5 = 20

பகுதி - I / PART - I

(48) (அ) முசோலினி தலைமையில் பாசிசம் படைத்த சாதனைகள் யாவை?

(அல்லது)

(ஆ) இராமகிருஷ்ண மடத்தின் செயல்பாடுகளை விவரி.

(அல்லது)

(இ) தேசிய இயக்கம் தோன்றுவதற்கான ஐந்து காரணங்களை கூறுக.

(a) What were the achievements of Facism under Mussolini?

(OR)

(b) Explain the activities of the Rama Krishna Mission.

(OR)

(c) Write any five factors that promoted the rise of national movement.

பகுதி - II / PART - II

(49) (அ) பஞ்சசீலம் மற்றும் அணிசேராக் கொள்கை பற்றி எழுதுக.

(அல்லது)

(ஆ) வேற்றுமையில் ஒற்றுமையை பராமரிப்பதில் மொழி மற்றும் இலக்கியம் எவ்வாறு உதவி புரிகின்றன என்பதை விளக்குக.

(அல்லது)

(இ) நுகர்வோரைப் பாதுகாக்க தமிழக அரசு மேற்கொண்டுள்ள நடவடிக்கைகள் யாவை?

(a) Write a paragraph about Panchasheel and the policy of Non-Alignment.

(OR)

(b) Explain how do language and literature help to maintain unity in diversity.

(OR)

(c) What are the measures taken by the Government of Tamilnadu to protect the consumers?

பகுதி - III / PART - III

(50) (அ) இமயமலைகள் உருவான விதத்தினை விவரி.

(அல்லது)

(ஆ) இந்திய வேளாண் தொழிலில் உள்ள பிரச்சனைகள் யாவை?

(அல்லது)

(இ) தொலை நுண்ணுணர்வு நுட்பத்தின் தொகுதிகளை விவரி.

- (a) Explain the origins of the Himalayas.
(OR)
- (b) Discuss the current challenges in Indian agriculture.
(OR)
- (c) Explaining the various components of remote sensing.

பகுதி – IV / PART – IV

- (51) (அ) நாட்டு வருமானத்தை அறிவதன் அவசியம் யாது?
(அல்லது)
- (ஆ) 1991ஆம் ஆண்டின் பொருளாதார சீர்திருத்தத்தை விவரி.
(அல்லது)
- (இ) தமிழ்நாட்டின் மின்சக்தி திட்டங்களை விவரி.
- (a) Explain the need for the study of national income.
(OR)
- (b) Explain economic reforms of 1991.
(OR)
- (c) Explain the various power programmes in Tamilnadu.

பிரிவு - VI / SECTION – VI

(மதிப்பெண்கள் : 5) / (MARKS : 5)

கீழ்க்கண்டவற்றுக்கு காலக்கோடு வரைக: (5)

Draw a time line on the following :

- (52) 1905 முதல் 1930ஆம் ஆண்டுகள் வரை நடைபெற்ற ஏதாவது ஐந்து முக்கிய நிகழ்வுகள்.
Any five important events between the years 1905 to 1930.

பிரிவு - VII / SECTION – VII

(மதிப்பெண்கள் : 15) / (MARKS : 15)

வரைபட வினாக்கள் / Map questions

- (53) (அ) ஆசிய வரைபடத்தில் கீழ்க்கண்ட இடங்களை குறிக்கவும். (5)
- (i) ஹாங்காங் (ii) மங்கோலியா (iii) ஜப்பான் (iv) திபெத் (v) சீனா
- (a) Mark the following places in the given outline map of Asia.
- (i) Hongkong (ii) Mongolia (iii) Japan (iv) Tibet (v) China
- (அல்லது) / (OR)
- (ஆ) இந்திய வரைபடத்தில் கீழ்க்கண்ட இடங்களை குறிக்கவும்.
- (i) டெல்லி (ii) அலகாபாத் (iii) செளரி செளரா (iv) வேதாரண்யம் (v) மீரட்
- (b) Mark the following in the given outline map of India.
- (i) Delhi (ii) Allahabad (iii) Chauri Chaura (iv) Vedaranyam (v) Meerut

(54) கொடுக்கப்பட்ட இந்திய வரைபடத்தில் ஏதேனும் பத்து இடங்கள் / பகுதிகள் குறிப்பிட்டு ஒரு வாக்கியம் எழுதுக :

10

- (i) மவுண்ட் எவரெஸ்ட்
- (ii) கோதாவரி
- (iii) மலை மண்
- (iv) தமிழ்நாட்டில் நிலக்கரி வளம் காணப்படும் இடம்
- (v) வட இந்தியாவில் கரும்பு விளையும் இடம்
- (vi) ஜம்ஷெட்பூர்
- (vii) சர்வதேச விமான நிலையம்
- (viii) தார் பாலைவனம்
- (ix) பாக் நீரிணைப்பு
- (x) ராணா கட்ச்
- (xi) காங்கை ஆறு
- (xii) சுந்தரவனக் காடுகள்
- (xiii) இந்தியாவில் கோதுமை விளையும் இடம்
- (xiv) விசாகப்பட்டினம்
- (xv) மும்பை - கொல்கத்தா வரை உள்ள இரயில் பாதை

Mark any TEN places / regions on the given India outline map and write one sentence about the place:

- (i) Mt. Everest
- (ii) Godavari
- (iii) Mountain soil
- (iv) Coal resources place in Tamilnadu
- (v) Wheat growing area in North India.
- (vi) Jamshedpur
- (vii) Mark one international airport
- (viii) Thar Desert
- (ix) Palk-Straight
- (x) Rana Cutch
- (xi) Ganges
- (xii) Sundarbans
- (xiii) Wheat cultivation area
- (xiv) Vishakapattinam
- (xv) Mumbai-Kolkata Railway lines