



தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்  
இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை - 2021  
Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.  
2<sup>nd</sup> Term Examination – 2021

அளவையியலும் விஞ்ஞான முறையும்  
Logic and scientific method

Three Hours

24

T

I,II

Gr -12 (2022)

அறிவுறுத்தல்

- ❖ பகுதி I இன் எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- ❖ 1 தொடக்கம் 25 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என எண்ணிடப்பட்டுள்ள விடைகளில் மிகச்சரியான விடையைத் தெரிவு செய்து அதை குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தை தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய விடைத்தாளில் (X) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.
- ❖ பகுதி II இன் அ, ஆ, இ ஆகிய மூன்று பகுதிகள் உள்ளன.
- ❖ “அ” பகுதியின் எல்லா வினாக்களுக்கும் மிகப்பொருத்தமான விடை எழுதுக.
- ❖ “ஆ”, “இ” பகுதிகளில் ஒவ்வொரு வினா தெரிவு செய்து இரு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடை எழுதுக.

பகுதி I

01. பாரம்பரிய அளவையியலில் பதங்கள் தொடர்பில் மிகச்சரியான கூற்று எது?
- 1) எல்லா சொற்களும் பதங்கள் ஆகும்.
  - 2) எல்லாப் பதங்களும் கருத்துக்குறிப்பையும் அகலக்குறிப்பையும் கொண்டவை.
  - 3) எதிர்மறைப்பதங்கள் உரையாடல் உலகப்பதங்களாகாது.
  - 4) பதங்கள் பிரயோக ரீதியாக வியாப்தியடைந்திருக்கும் அல்லது வியாப்தியடையாதிருக்கும்.
  - 5) சிந்தனை எண்ணங்களின் வெளிப்பாடு எல்லாம் பதம் ஆகும்.
02. பரிசோதனைசார் முறைகள் விஞ்ஞான துறைசார் வளர்ச்சிக்காக பயன்படுத்தப்படல் வேண்டும் எனும் கருத்தை முதலில் முன்வைத்தவர்.
- 1) மைக்கல்பரடே
  - 2) கலிலியோ
  - 3) பிரான்சிஸ்பேக்கன்
  - 4) அரிஸ்டோட்டில்
  - 5) பைதகரஸ்
03. பின்வரும் வாக்கியங்களுள் எதனைப் பாரம்பரிய அளவையியலின்படி எளிமையான அறுதி எடுப்பாகக் கருதலாம்?
- 1) எல்லா அமெரிக்கர்களும் பொய் கூறுவதாக அமெரிக்கரான டயானா கூறுகிறார்.
  - 2) அவன் இலங்கைப் பிரயாவுரிமை அல்லது அமெரிக்கப் பிரயாவுரிமை பெற்றவன்.
  - 3) எவராவதொருவர் வாக்குரிமை பெற்றவராயின் கடவுச்சீட்டு பெறக்கூடியவர் ஆவார்.
  - 4) சீனாவும் அமெரிக்காவும் அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகள் ஆகும்.
  - 5) பதினெட்டுவயதிற்கு மேற்பட்ட அனேகர் வாக்குரிமை பெற்றவராவார்.

04. பின்வரும் துறையில் பௌதீக விஞ்ஞானங்களாக அமைந்தவை?
- 1) வானியல், பொருளியல்
  - 2) இரசாயனவியல், நுண்ணணு பௌதீகம்
  - 3) உயிர் இரசாயனம், தாவரவியல்
  - 4) விலங்கியல், நுண்பாக உயிரியல்
  - 5) புகற்பவியல், அரசியல்
05. “A க்கும் B க்கும் ஒரு வயது வேறுபாடு, B க்கும் C க்கும் ஒருவயது வேறுபாடு” எனும் தர்க்கத்தொடர்பு.
- 1) சமச்சீரான கடந்தேகாத்தொடர்பு
  - 2) சமச்சீரற்ற கடந்தேகு தொடர்பு
  - 3) சமச்சீரற்ற கடந்தேகாத் தொடர்பு
  - 4) சமச்சீரான தொடர்பு
  - 5) கடந்தேகு தொடர்பு
06. “உளவியல்” எனும் துறை இயற்கை விஞ்ஞானப் பண்புகளையும் கொண்டமைந்தது எனக் கூறப்படுவதற்கு பிரதான காரணம்.
- 1) மனித நடத்தைகள் பற்றிய ஆய்வாக அமைவது.
  - 2) பரிசோதனை முறைகளைப் பயன்படுத்துவது.
  - 3) ஆன்மா தொடர்பிலான ஆய்வுகளாக அமைவது.
  - 4) அவதான முறைகளைப் பயன்படுத்துவது.
  - 5) உளம் தொடர்பிலான ஆய்வுகளாக அமைவது.
07. எடுப்பு முரண்பாட்டுச் சதுரத்தில் E எடுப்பு உண்மையாக அமையும் போது அதன் மறுதலை, எதிர்மறை, வழிப்படுத்தி ஆகிய அனுமானங்களின் எடுப்புக்களுக்கிரிய உண்மைப்பெறுமதி முறையே.
- 1) உண்மை, உண்மை, பொய்
  - 2) தீர்மானிக்க முடியாது, பொய், உண்மை
  - 3) பொய், பொய், உண்மை
  - 4) உண்மை, தீர்மானிக்க முடியாது, பொய்
  - 5) பொய், உண்மை, உண்மை
08. காள்பொப்பரின் கருத்துக்கமைவாக விஞ்ஞானமல்லாத கூற்றாக அமையக்கூடியது எது?
- 1) சூடேற்றப்பட்டதும் இரும்பு விரிவடையும்.
  - 2) உடல் வெப்பநிலை 37°C க்கு மேல் உள்ள ஒருவர் கொரோனா தொற்றாளர் ஆவார்.
  - 3) உமக்கு படிப்பில் உயர்விருப்பதற்கு வாய்ப்பிருப்பது போல் தோன்றுகிறது.
  - 4) கடல் நீர் உவர்ப்பானது.
  - 5) புவியீர்ப்பின் காரணமாக மேலெறிந்த பொருள் கீழ்நோக்கி விழுகின்றது.
09. பின்வருவனவற்றுள் எந்தக்கூற்று வெளிப்பேறு அனுமாம் தொடர்பாக உண்மையானதாக அமையும்?
- 1) A எடுப்பின் நேர்மாற்றம் E எடுப்பாகும்.
  - 2) E எடுப்பின் எதிர்மாற்றம் O எடுப்பாகும்.
  - 3) I எடுப்பின் எதிர்வைக்கை O எடுப்பாகும்.
  - 4) O எடுப்பின் மறுமாற்றம் எதிர்வைக்கை O எடுப்பாகும்.
  - 5) A எடுப்பின் எதிர்மாற்றம் O எடுப்பாகும்.
10. விஞ்ஞான கருத்தொன்று உருவாவதன் ஆரம்ப படிமுறையாக அமைவது எது?
- 1) பிரச்சினை
  - 2) கருதுகோள்
  - 3) சோதனை
  - 4) எதிர்வுகூறல்
  - 5) கருதுகோள் திருத்தியமைத்தல்

11. எல்லாப் பறவைகளும் சிறகுள்ளவையாகும்.

சில பறவைகள் கறுப்பு நிறமானவையாகும்.

ஆகவே கறுப்பு நிறமானவை சில சிறகுள்ளவையாகும்.

எனும் அனுமானம்.

1) நாற்பதப்போலி

2) நியமமில்போலி

3) பக்கப்பதப்போலி

4) குறை நியாயத்தொடை

5) பலமான வாதம்

12. தூய விஞ்ஞானத்தில் விதி, கொள்கை, கருதுகோள் எனும் பெயர்களினால் அறியப்படுவது?

1) தொழிநுட்பம்

2) பொதுமையாக்கம்

3) விடையீ

4) பிரயோக விஞ்ஞானம்

5) விஞ்ஞானிகளின் செயற்பாடு

13. மனிதர் எவரும் நான்குகால் உள்ளவர் அல்ல

மிருகங்கள் அனேகம் நான்குகால் உள்ளவையாகும்.

ஆகவே மிருகங்கள் மனிதர் அல்ல

எனும் நியாயத்தொடைக்கு பின்வருவனவற்றுள் எந்தத் தொகுதி பொருத்தமாக அமையும்.

1) முதலாம் உருபு EIO வாய்ப்பற்றது

2) இரண்டாம் உருபு EIO வாய்ப்பானது

3) இரண்டாம் உருபு EIE வாய்ப்பற்றது

4) மூன்றாம் உருபு EIE வாய்ப்பற்றது

5) மூன்றாம் உருபு EIO வாய்ப்பானது

14. லூயிபாஸ்டர் உருவாக்கிக் கொண்ட விஞ்ஞான கருத்தொன்றின் “தன்னிச்சையாக பிறப்பு நிகழ்கின்றது” என்ற கருதுகோளின் எதிர்வு கூறலாக அமைந்தது?

1) தன்னிச்சையாக பிறப்பு நிகழாது.

2) உயிரணுக்களின் தோற்றம் தன்னிச்சையாக நிகழ்கின்றது.

3) சூடேற்றப்பட்ட திரவம் சீல்வைத்து மூடப்பட்டதும் அங்கு உயிரணுக்கள் உருவாக முடியாது.

4) உயிரணுவில் இருந்து உயிர் பிறப்பு நிகழும்.

5) சூடேற்றப்பட்ட திரவம் சீல்வைத்து மூடப்பட்டதும் அங்கு உயிரணுக்கள் உருவாக வேண்டும்.

15. முயற்சி எடுத்துப்படிப்பவனாயின் நல்லபெறுபேறு பெறுவான். அத்துடன் முயற்சியுடன் வேலை செய்வானாயின் நல்ல சம்பளம் பெறுவான் எனும் கூற்றும் அவன் முயற்சி எடுத்துப்படிப்பவன் அல்லது முயற்சியுடன் வேலை செய்பவன் எனும் கூற்றும் தரப்படின் நீர் பெற்றுக் கொள்ளக்கூடிய வாய்ப்பான முடிவு யாது?

1) அவன் நல்லபெறுபேறு பெறுவான்.

2) அவன் நல்ல சம்பளம் பெறுவான்.

3) அவன் நல்ல பெறுபேறு பெறுவான் அல்லது நல்ல சம்பளம் பெறுவான்.

4) அவன் முயற்சி எடுத்துப் படிக்கவில்லையாயின் நல்ல பெறுபேறு பெறமாட்டான்.

5) அவன் நல்ல பெறுபேறு பெறமாட்டான் அல்லது நல்ல சம்பளம் பெறமாட்டான்.

16. கருதுகோளொன்றினால் யாதாயினுமொரு தனிநிகழ்வு தொடர்பான முடிவினால் பெற்றுக் கொள்வதற்கு கருதுகோளுடன் இணைக்கப்பட வேண்டிய பிரதான விடயம்?

1) முதன்மை அம்சங்கள்

2) துணைக்கருதுகோள்கள்

3) தர்க்க உட்கிடைகள்

4) சோதனை ஒன்று

5) பிரச்சினைக்குரிய காரணம்

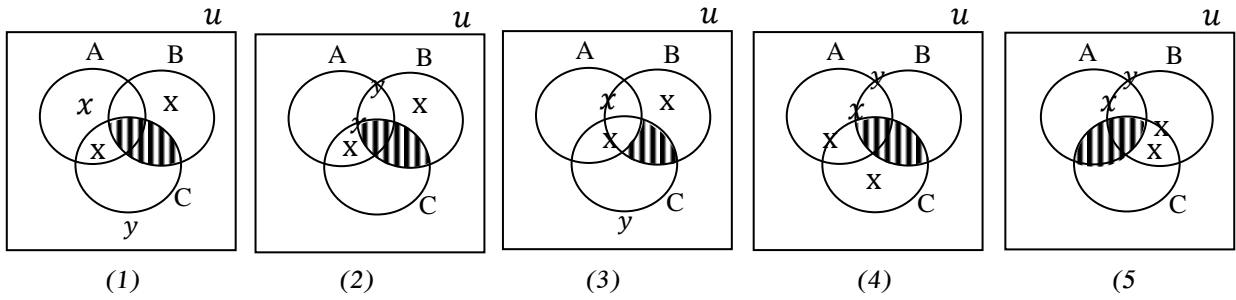
17. அரிஸ்ரோட்டில் மெய்யியலாளர் ஆனால் விஞ்ஞானி அல்ல எனும் எடுப்பின் வகுப்பளவையியல் குறியீடாக அமைவது.

- 1)  $A \cap \bar{B} \neq \emptyset$     2)  $x \in \bar{A} \cap \bar{B}$     3)  $x \in A \cap B$     4)  $x \in A \cap \bar{B}$     5)  $x \notin A \cap B$

18. தொகுத்தறி முறையியலில் விஞ்ஞானியின் செயற்படுகளாக அமைவது.

- 1) பொதுமையாக்கத்திலிருந்து அவதானத்திற்கு.
- 2) கருதுகோளிலிருந்து எதிர்வு கூறலுக்கு.
- 3) அவதான சந்தர்ப்பங்களில் இருந்து பொதுமையாக்கத்திற்கு.
- 4) பிரச்சினைகளில் இருந்து பொதுமையாக்கத்திற்கு.
- 5) ஊக எண்ணங்களிலிருந்து நிராகரிப்பதற்கு.

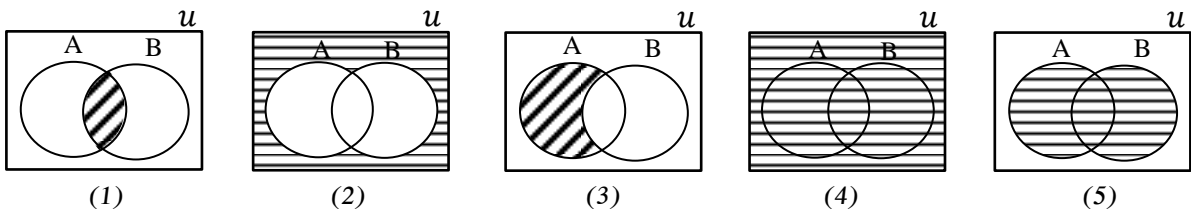
19. A, B, C என்பன வகுப்புக்களாகும் என்பதுடன் அவை ஒன்று சேர்ந்து உலகினை முழுமைப்படுத்தவில்லை என்பதுடன்  $x, y$  ஆகியவை அவ்வகுப்புக்களின் அங்கத்துவங்களுமாயின் பின்வரும் எந்த வென்வரைபடம்  $\bar{A} \cap B \neq \emptyset$ ,  $B \cap C = \emptyset$ ,  $A \cap C \neq \emptyset$ ,  $x \in A$ ,  $y \notin C$  எனும் குறியீடுகளை பிரதி நிதித்துவப்படுத்துகின்றது.



20. உய்த்தறி வாய்ப்புப்பார்த்தல் வாத முறையியல் தொடர்பில் உடன்பாட்டிற்கு வரக்கூடியது?

- 1) வலிதான உய்த்தறித் தர்க்கமாகும்.
- 2) கருதுகோளை நிராகரிப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டது.
- 3) பூரண தொகுத்தறி முறையியல் பண்பைக் கொண்டதாகும்.
- 4) புதிய எதிர்வு கூறல் தன்மையுடையதாகும்.
- 5) தொகுத்தறித்தர்க்கப் பண்புகள் சிலவற்றைக் கொண்டதாகும்.

21.  $\bar{A} \cap \bar{B} = \emptyset$  எனும் வெளிப்பாட்டை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வென்வரைபடம் எது?



22. காள்பொப்பரின் கருத்தில் விஞ்ஞானத்திற்கு அவசியமானது

- 1) சந்தேகத்திற்கிடமற்ற ஊகங்கள்    2) பொய்ப்பிக்கப்பட்ட கோட்பாடுகள்
- 3) நிராகரிக்கக்கூடிய ஊகங்கள்    4) மாற்றமடையும் அவதானமொழி
- 5 குறைந்தளவான எண்ணக்கருக்கள்

23. P – மழை பெய்யும், Q – வயல்வேலை ஆரம்பிக்கும் R - கூலிகள் அதிகமாகும் எனும் சுருக்கத்திட்டத்தின் வழி “மழை பெய்யாவிடின் வயல் வேலை ஆரம்பிக்காது ஆனால் வயல்வேலை ஆரம்பிக்குமென்றாலொழிய கூலிகள் அதிகமாகும். என்ற வாக்கியத்தின் சரியான குறியீடாக அமைவது.

- 1)  $((P \rightarrow \sim Q) \wedge (Q \vee R))$                       2)  $((\sim P \rightarrow \sim Q) \rightarrow (Q \vee R))$   
 3)  $((\sim P \rightarrow \sim Q) \wedge (Q \vee R))$                       4)  $((P \rightarrow \sim Q) \rightarrow (Q \rightarrow R))$   
 5)  $((\sim P \rightarrow \sim Q) \wedge (Q \rightarrow R))$

24. அவதான வாக்கியங்கள் வெறுமனே புலத்தோற்றப்பாட்டை மட்டும் அடிப்படையாகக் கொண்டு உருவாகின்றதொன்றல்ல மாறாக முன் எண்ணக்கருக்கள் மற்றும் கோட்பாடுகளில் வழியே உருவாக்கப்படுகின்றவையாகும் என்னும் முறையியல் சார்ந்த கருத்துடன் தொடர்புடையது.

- 1) நிலையான அவதானமொழி.  
 2) புலக்காட்சியுடன் தொடர்புபட்டவை.  
 3) அவதானத்தின் மாற்றங்கள்.  
 4) அவதானத்தின் கோட்பாட்டு உள்ளடக்க இயல்பு.  
 5) அவதான வாக்கியங்கள் வெவ்வேறு மொழிகளால் உருவாக்கப்பட்டவை.

25. பின்வருவனவற்றுள் நற்குத்திரமாக அமைவது எது?

- 1)  $\sim P \rightarrow Q$                       2)  $(P \rightarrow Q \sim)$                       3)  $(\emptyset \rightarrow \psi)$   
 4)  $P \vee Q \rightarrow \sim R$                       5)  $((P \wedge \sim Q) \rightarrow \sim R)$

(2x25=50 புள்ளிகள்)

## பகுதி II

### பகுதி அ

01. எல்லா வினாக்களுக்கும் மிகப்பொருத்தமான விடை எழுதுக?

- i) “வாய்ப்பான வாதம் ஒன்றின் எடுகூற்றுக்கள் உண்மையாகவும் முடிவு பொய்யாகவும் இருக்க முடியும்” எனும் கூற்று சரியானதா? தவறானதா?
- ii) யாதாயினுமொரு விஞ்ஞானத்துறை உலக நேர்வுகளை விளங்கிக் கொள்வதன் நோக்கில் தம்மை ஈடுபடுத்தியிருக்குமாயின் அந்த விஞ்ஞானம் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?
- iii) விதி எடுப்புக்கள் இரண்டும் உண்மை எனின் மறை எடுப்புக்களின் உண்மைப் பெறுமானம் தொடர்பில் யாது கூறுவீர்?
- iv) புளொஜிஸ்டன் கொள்கை காள்பொப்பரின் கருத்தில் விஞ்ஞான ரீதியானதா? ஏன்?
- v) மறுமாற்ற வெளிப்பேறு அனுமானங்கள் எவை?
- vi) உய்த்தறி பொய்ப்பித்தல் வாதத்தின் மீதுள்ள இறுக்கத்தன்மை தளர்வடைய வேண்டிய நிலைக்கு அடிப்படையாக அமைவது எது?
- vii) தூய அறுதி நியாயத்தொடை வாதம் ஒன்றின் முடிவு கூற்று குறை எடுப்பாக அமைந்த சந்தர்ப்பத்தில் ஏற்பட முடியாத ஒரு போலி எது?
- viii) சார்வுவாதிகளின் கருத்தில் ஒரே துறையில் அடுத்தடுத்து வருகின்ற கொள்கைகள் இரண்டில் பின்னையதாக வரும் கொள்கைக்கு முன்னைய கொள்கையை குறைப்பாக்கம் செய்ய முடியாதிருப்பது ஏன்?
- ix)  $A \wedge \bar{B} \neq$  மற்றும்  $A \wedge \bar{C} = \emptyset$  எனும் வகுப்பளவையியல் குறியீட்டில் இருந்து B, C வகுப்புக்களை உள்வாங்கி தர்க்க ரீதியாக வலிதாகப்பெறப்படக்கூடிய வகுப்புக்குறியீட்டைத் தருக.
- x) P – மண்டேலாதேர்தலில் வெற்றி பெறுதல்.  
A – டானியல் தேர்தலில் வெற்றி பெறுதல்  
எனும் சுருக்கத்திட்டத்தினடிப்படையில் “மண்டோன டானியன் எனும் இருவரும் தேர்தலில் வெற்றிபெறவில்லை” எனும் வாக்கியம் கவர்பாடானதெனக் கருதி அவ்வகவர்பாட்டை வெளிப்படுத்தும் இரு குறியீட்டாக்கங்களைத் தருக.

(10x2=20 புள்ளிகள்)

### பகுதி ஆ

02. அ) எல்ல S உம் P ஆகும் எனும் எடுப்பை அடிப்படையாகக் கொண்டு பாரம்பரிய எடுப்புக்களுக்கான வலிதான எதிர்மாற்றத்தை நிகழ்த்திக் காட்டுக. யாதாயினும் ஓர் எடுப்பிற்கு வலிதான எதிர்மாற்றம் பெறமுடியாவிடின் அதன் காரணத்தை எதிர்மாற்ற விதிகள் மூலம் விளக்குக?

(5 புள்ளிகள்)

ஆ) பின்வரும் நியாயத்தொடை வாதங்களின் வாய்ப்பினைத்துணிக. வாய்ப்பற்ற நியாயத்தொடை எனின் மீறப்பட்ட பிரதான விதி / விதிகளையும் ஏற்பட்டுள்ள போலி / போலிகளையும் குறிப்பிடுக.

- i) நீதிபதிகளைத் தவிர வேறு எவரும் வாதிடுபவர்கள் அல்ல.  
நீதிபதிகள் எவரும் வைத்தியர்கள் அல்ல.  
ஆகவே வைத்தியர் எல்லோரும் வாதிடுபவர் ஆவார்.
- ii) வாகனங்கள் அனேகம் எரிபொருள் பாவனையானவையாகும்.  
மாட்டு வண்டில் எல்லாம் எரிபொருள் பாவனையானதல்ல  
ஆகவே மாட்டு வண்டில் வாகனம் அல்ல

(2x3=6 புள்ளிகள்)

இ) கீழ்வரும் கூற்றுக்கள் சரியா / தவறா? எனக் கூறுக.

- i) நிறை எடுப்புக்களின் நேர்மாற்றம் குறை எடுப்புக்களாகவே அமையும்.
- ii) எதிர்மறை எடுப்புக்கள் ஒன்றிணைந்து உண்மையாகாத போதும் அவை ஒன்றிணைந்து பொய்யாகலாம்.
- iii) நியாயத் தொடையின் மூன்றாம் உருவில் வலிதான பிரகாரத்தை பெற்றுக் கொள்வதற்கு எடுக்கிறதில் ஒன்று மறை எடுப்பாகவே இருக்க வேண்டும்.
- iv) குறைச் சாத்திய கூற்றும் மறைப்பக்கக் கூற்றும் கொண்டமைந்த நியாயத்தொடையில் வலிதான அனுமானம் எதையும் பெறமுடியாது.

(4 புள்ளிகள்)

03. அ) பின்வரும் வாதங்களை வகுப்படிப்படையில் குறியீட்டில் அமைத்து வென்வரைபட முறையில் அவற்றின் வாய்ப்பினைத் துணிக?

- i) மாணவர்கள் இருக்கின்றனர். அனேகர் ஆசிரியர்கள் ஆவார்.  
ஆகவே மாணவர் சிலர் ஆசிரியர் ஆவார்.
- ii) குறைந்தபட்சம் சில பாம்புகள் கடிப்பவை ஆகும்.  
தெய்வீகப்பாம்புகள் எதுவும் கடிப்பவை அல்ல.  
ஆகவே பாம்புகள் அதிகம் தெய்வீகப் பாம்புகள் அல்ல.

(2x3=6 புள்ளிகள்)

ஆ) நியாயத்தொடையின் முதலாம் உருவில் அமைந்த வலிதான பிரகாரங்கள் எத்தனை? அவற்றிற்கான நியாயத்தொடை வடிவிலான குறியீட்டு உதாரணம் தருக?

(5 புள்ளிகள்)

இ) உமது சுருக்கத்திட்டத்தின் வழி பின்வரும் வாக்கியங்களை குறியீட்டாக்கம் செய்க?

- i) பாடசாலை நடைபெறுமாயின் பரீட்சை நடைபெறும் என்பது பொய் எனத்தரப்படின் பரீட்சைகள் பிற்போடப்பட்டுள்ளன.
- ii) சம்பளம் அதிகரிக்குமேயன்றி பொருட்களின் விலை அதிகரிக்காது, வாழ்க்கைச் செலவு அதிகரித்தால் மாத்திரம்.

(2x2=4 புள்ளிகள்)

### பகுதி இ

04. அ) தூய விஞ்ஞான – பிரயோக விஞ்ஞான வேறுபாடுகள் இன்று அருகி வருகின்றன ஆராய்க?  
(5 புள்ளிகள்)

ஆ) விஞ்ஞான முறையியலில் காள்பொப்பரின் பொய்ப்பித்தல் முறையியலின் நியாயப்பாடுகளை விபரிக்குக.

(5 புள்ளிகள்)

இ) காள்பொப்பரிய் பொய்ப்பித்தல் முறையியலுக்கு எதிரான விமர்சனங்களை விபரிக்குக?

(5 புள்ளிகள்)

05. அ) பிரான்சிஸ்பேக்கனின் முறையியலின் அடிப்படை இயல்புகளை விளக்குக?

(5 புள்ளிகள்)

ஆ) “அவதான மொழியின் கோட்பாட்டு உள்ளடக்க இயல்பு” என்னும் கருத்தில் குறிப்புரை தருக.  
(4 புள்ளிகள்)

இ) தோமஸ்கூனின் விஞ்ஞான முறையியல் படிமுறை ஒழுங்கினைக் குறிப்பிட்டு சுருக்கமாக விபரிக்குக?

(6 புள்ளிகள்)