අධ්‍යාපන, උසස් අධ්‍යාපන හා වෘත්තීය අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය
கல்வி உயர் கல்வி மற்றும் தொழிற்கல்வி அமைச்சு
Ministry of Education, Higher Education and vocational Education

---

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2026
கல்விப் பொது தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2026
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination - 2026

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) උපකාරක තක්සේරුව - 2026
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர : (உயர்தர) உதவி மதிப்பீடு - 2026
General Certificate of Education (Adv.Level) Supportive Assessment - 2026

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය
Logic & Scientific Method
அளவையியலும் விஞ்ஞானமுறையும்

வினாப்பத்திரம் I - (தமிழ்மொழி)

අධ්‍යාපන, උසස් අධ්‍යාපන හා වෘත්තීය අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය
ජාතික භාෂා හා මානව ශාස්ත්‍ර ශාඛාව
கல்வி உயர் கல்வி மற்றும் தொழிற்கல்வி அமைச்சு
Ministry of Education,Higher Education and vocational Education
National Languages and Humanities Branch

අධ්‍යාපන, උසස් අධ්‍යාපන සහ වෘත්තීය අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය
கல்வி, உயர் கல்வி மற்றும் தொழிற் கல்வி அமைச்சு
Ministry of Education, Higher Education and Vocational Education

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) උපකාරක තක්සේරුව - 2026
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர : (உயர்தர) உதவி மதிப்பீடு - 2026
General Certificate of Education (Adv.Level) Supportive Assessment - 2026

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය I
Logic & Scientific Method - I
அளவையியலும் விஞ்ஞானமுறையும் - I

24 T I

පැය දෙකයි
Two hours
இரண்டு மணித்தியாலம்

அறிவுறுத்தல்கள்:

- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.
- விடைத்தாளின் மறுப்பக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களையும் கவனமாக வாசித்துப் பின்பற்றவும்
- 1 தொடக்கம் 50 வரையுள்ள வினாக்களில் **சரியான** அல்லது **மிகப் பொருத்தமான** விடையைத் தெரிவு செய்க.
- சரியாக விடையளித்த வினா ஒன்றுக்கு 1 புள்ளி வீதம் 50 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்

முக்கியக் குறிப்பு

- இந்த வினாத்தாளில் தர்க்க ரீதியான விதிகளும் குறியீடுகளும் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளபடி மட்டுமே பயன்படுத்தப்படுத்தப்பட வேண்டும். விடைகளை வழங்கும்போது அதே குறியீடுகளை பயன்படுத்த வேண்டும்.

எடுப்பு பயனிலைத்தர்க்கத்தின் போது :

மறுப்பு மாறிலி ~ உட்கிடை: → இணைப்பு : ∧ உறழ்வு: ∨ இருபால் நிபந்தனை: ↔
நிறை பொதுமையாக்கம் : **Λ** குறை பொதுமையாக்கம்: **V**

வகுப்பு அளவையியலில் :

A, B எனும் வகுப்பின், ஒன்றிப்பு: $A \cup B$ இடைவெட்டு: $A \cap B$ அல்லது AB, A இன் முழுமை: $\bar{A}$
உரையாடும் உலகு: U வெற்று வகுப்பு: ∅

பூலியன் அட்சரக்கணிதத்தில்:

கூட்டல்: **+** பெறுக்கல் : **.** X இன் நிரப்பி: $\bar{X}$ பெறுமானம் : **1, 0**

தர்க்கப் படலையில் :

AND, OR, NOT, XOR படலைகள் முறையே **A** எனும் **B** உள்ளீடுகளாக **A.B, A+B,** $\bar{A}$**,** **A⊕B** எனும் வகையில் தரப்பட்டுள்ளது.

01. கொழும்பு இலங்கையின் தலைநகரம் ஆகும். என்ற எடுப்பு பாரம்பரிய அளவையியலின் படி,

1) நிறை விதி எடுப்பு 2) குறை விதி எடுப்பு 3) தனிப்பொருள் விதி எடுப்பு
4) தனிப்பொருள் மறை எடுப்பு 5) பகுப்பு எடுப்பு

02. ஒரு விஞ்ஞான முறையியலை வரையறுக்க முன்வைக்கப்பட்ட பொப்பரின் அளவுகோலுக்கு உட்படாதது எது?

1) பௌதிக விஞ்ஞானம் 2) கணிதம் 3) ஜோதிடம்
4) கடந்தநிலை உளவியல் 5) இரசாயனவியல்

03. பாரம்பரிய எடுப்பொன்றின் பதங்களின் வியாப்தியைக் கண்டறிய முன் அவ்வெடுப்பின் எதனை அறிந்திருக்க வேண்டும்?

1). பதங்கள் 2). சொற்கள் 3). அளவு மற்றும் பண்பு

4). அளவு 5). பண்பு

04. கலிலியோ உருவாக்கிய கணிதப் பரிசோதனை முறையை மேலும் வளப்படுத்திய முக்கிய விஞ்ஞானியாகக் கருதப்படுபவர்,

1). ஆல்பர்ட் ஐன்ஸ்டீன் 2). ஐசக் நியூட்டன் 3). J.S. மில்

4). J.C. மெக்ஸ்வெல் 5). L. ∴பூகோ

05. "A ஐ விட B உயரமானவர்" இதில் காணப்படும் பதங்களின் தொடர்பு எது?

1). சமச்சீர் தொடர்பு 2). அசமச்சீர் உறவு 3). சமச்சீரற்ற தொடர்பு

4). கடந்தேகு தொடர்பு 5). கடந்தேகா தொடர்பு

06. பின்வருவனவற்றில் கண்டுபிடிப்பு அல்லாதது எது?

1). கலிலியோ தொலைநோக்கியைக் கண்டுபிடித்தல்

2). ∴ப்ளெமிங் பென்சிலினைக் கண்டுபிடித்தல்

3). நியூட்டன் ஈர்ப்பு விதியைக் கண்டுபிடித்தல்

4). x பைத்தியமாவதற்கான காரணங்களைக் கண்ணடறிதல்

5). சார்ல்ஸ் டார்வினின் பரிணாமவாதக் கோட்பாடு

07. 'இருப்புத் தன்மை' (இருப்பியல்) அடிப்படையில் வேறுபடும் கூற்று கீழ்கண்டவற்றில் எது?

1). சில பொருட்கள் உடையும் தன்மை கொண்டது

2). எல்லா பொருட்களும் இனிமையானவை அல்ல

3). சிலவற்றிற்கு விலை நிர்ணயிக்கமுடியாது

4). எந்தப் பொருளையும் விலைக்கு வாங்கமுடியாது

5). ஒரு கஞ்சன் இருந்தான்

08. பௌதிக விஞ்ஞான வகைக்குள்ளடங்கும் விஞ்ஞானங்களைக் கொண்டுள்ள தெரிவு பின்வருவனவற்றுள் எது?

1) இரசாயனவியல், பௌதிகவியல், புவியியல், புவிச்சரிதவியல், சோதிடவியல்

2) பௌதிகவியல், புவிச்சரிதவியல், மூலக்கூற்றியல், தூய கணிதம், இரசாயனவியல்

3) வானியல், இரசாயனவியல், கதிரியக்கவியல், பௌதிகவியல், புவிச்சரிதவியல்

4) புவியியல், புவிச்சரிதவியல், இரசாயனவியல், அரசியல் விஞ்ஞானம், வானியல்

5) வானியல், இரசாயனவியல், புவிச்சரிதவியல், பொறியியல், பௌதிகவியல்

09. ஓர் எடுப்பின் இணை உறுப்புக்களை மட்டும் அடிப்படையாகக்கொண்டு உருவாக்கப்பட்டது,

1) உடன் அனுமானம்
2) ஊடக அனுமானம்
3) தொகுப்பு எடுப்பு
4) எடுப்பு முரண்பாட்டுச் சதுரம்
5) நியாயத்தொடை அனுமானம்

A - செருப்பு தைப்பவர்   C - மேசன்   E - அறுவைச் சிகிச்சை நிபுணர்

B - பொறியியலாளர்   D - நாவிதர்

10. மேற்குறிப்பிடப்பட்டவர்களுள் விஞ்ஞானிகளாகக் கருதப்படுபவர்கள் யாவர்?

1) A மற்றும் E   2) B மற்றும் C   3) D மற்றும் E

4) B மற்றும் E   5) C மற்றும் D

11. முழுமையான முரண்பாடு எனப்படுவது,

1) மறுதலை முரண்பாடு   2). உப மறுதலை முரண்பாடு   3). வழிப்பெறுகை முரண்பாடு

4) எதிர்மறை முரண்பாடு   5) இருத்தற் போலி

12. ஐரோப்பிய மறுமலர்ச்சிக்கு பிந்திய காலத்தில் கட்டியெழுப்பப்பட்ட விஞ்ஞான அறிவு வளர்ச்சியில், உண்மையின் அளவுகோல்களாக நிராகரிக்கப்பட்டவை எவை?

A- பிரத்தியட்சம்   C- ஆப்த வாக்கியம்

B - பௌதிக அதீதம்   D - மதரீதியான அதிகாரம்

1). A மற்றும் B   2) A மற்றும் C   3) B மற்றும் C

4) B மற்றும் D   5) C மற்றும் D

13. பாரம்பரிய எடுப்பு முரண்பாட்டுச் சதுரத்தின்படி, நிறை விதி எடுப்பு உண்மையாக இருக்கும் போது, அதிலிருந்து பெறப்படும் நிறை மற்றும் குறை எடுப்புக்களின் உண்மைப் பெறுமானங்களை வரிசையாகக் காட்டும் தெரிவு எது?

1) பொய், பொய், தீர்மானிக்கமுடியாதது
2) பொய், தீர்மானிக்கமுடியாதது, தீர்மானிக்கமுடியாதது
3) தீர்மானிக்கமுடியாதது, தீர்மானிக்கமுடியாதது, உண்மை
4) பொய், உண்மை, பொய்
5) தீர்மானிக்கமுடியாதது, பொய், உண்மை

14. பாரம்பரிய விஞ்ஞான முறைகளின் அடிப்படைப் பண்பாக இல்லாதது கீழ்வருவனவற்றுள் எது?

1) விஞ்ஞான அறிவு என்பது ஒரு உடன்படிக்கையின் விளைவாகும்.
2) முந்தைய கோட்பாட்டின் உண்மைகள், கருத்துக்கள் மற்றும் அர்த்தங்கள் பிந்தைய கோட்பாட்டினால் அளவு அடிப்படையிலும் தோராயமாகவும் உடைக்கப்படலாம்
3) விஞ்ஞான அறிவு படிப்படியாகவும் தொடர்ச்சியாகவும் வளர்கிறது.
4) முறையியல், பிரச்சினைகள் மற்றும் விஞ்ஞானம் ஆகியவை சூழலுக்கு ஏற்ப மாறுபடாததால் அது திட்டவட்டமானது
5) புலக்காட்சியின் மூலம் கட்டியெழுப்பப்படும் திட்டவட்டமான அறிவின் மூலம் புறவயமான முடிவுகளை முன்வைக்க முடியும்.

15. கூனின் கட்டிளைப்படிம மாதிரி உருவிற்கு (Paradigm) மாற்றாக முன்வைக்கப்பட்ட விஞ்ஞான ரீதியான ஆய்வின் அடிப்படையான அனுமானங்கள் காணப்படுவது,

1) பாதுகாப்பு வளையத்திற்குள்
2) கடின உட்கருவிற்குள்.
3) எதிர்மறை சட்டகத்திற்குள்
4) நேர்மறை சட்டகத்திற்குள்
5) துணை கருதுகோள்களுக்குள்

16. சியாத்வாதம் பற்றிய தவறான கூற்று எது?

1) இந்திய அளவையியலில் காணப்படுகிறது.
2) அனேகாந்தவாதம் என்பதன் அடிப்படையில் கட்டமைக்கப்பட்டுள்ளது.
3) சமண (ஜைன) தத்துவவாதியினால் முன்வைக்கப்பட்டது.
4) அஸ்தி, நாஸ்தி, அவ்யக்தவ்யம் போன்ற பல்கோண அமைப்பைக் கொண்டது.
5) நாகார்ஜுனர், அசங்கர் போன்ற நியாயவாதிகளினால் முறையாகக் கட்டியெழுப்பப்பட்டது.

17. விஞ்ஞானியினால் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட ஒரு கோட்பாடு அல்லது மாதிரி உரு புரட்சிகரமான முறையில் அதிகாரத்திலிருந்து அகற்றப்படுவது எப்போது?

1) சாதாரண விஞ்ஞானம் நிலவும் கால ஒப்பீட்டளவில் நீண்டதாக இருக்கும்போது
2) ஒரு குறிப்பிட்ட வரலாற்றுச் சமூகக் காலகட்டத்தில் விஞ்ஞான சமூகம் பொதுவாக அதை ஏற்றுக்கொள்ளாத போது
3) மாறுபட்ட விஞ்ஞான அறிவு நீண்ட காலமாக சேகரிக்கப்படும் போது
4) கட்டளைப்படிமத்தினுள் ஏற்படும் முரண்பாடுகள் மாற்றமடையும் போது
5) நிலவுகின்ற ஆதிக்கக் கோட்பாடுகளின் மீதான சந்தேகத் தன்மையின் போது

18.

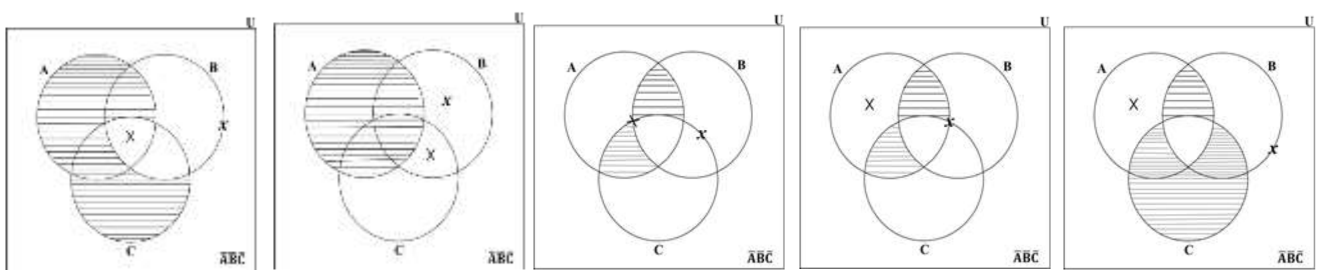
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
P M | A	P M | A	P M | A	P M | E	M P | E
M S | A	S M | E	M S | E	M S | I	M S | A
∴ S P | I	∴ S P | O	∴ S P | O	∴ S P | O	∴ S P | O

மேற்குறிப்பிட்ட நியாயத்தொடை உருக்களின்படி ஏற்றுக்கொள்ள முடியாத வடிவம் எது?

1) (a) ஆனது நான்காவது பிரகாரத்தின் BRAMANTIP உருவிற்கு உரியதாகும். வாதம் வாய்ப்பானதாகும்.
2) மேலே உள்ள (d) மற்றும் (e) என்பன எந்தவொரு பிரகாரத்திற்கும் வாய்ப்பாகக் கூடிய உருக்களாகும்.
3) (b) மற்றும் (c) என்பன பாரம்பரிய தர்க்கப்படி வாய்ப்பானதாயினும், நவீன வென்வரிப்பட தர்க்கத்தின்படி வாய்ப்பற்றதாகும்.
4) மேலே உள்ள நியாயத்தொடை வடிவங்களுக்குள் நான்கு உருக்களும் பிரதிநிதித்துவப்படுகின்றன.
5) (c) ஆனது நான்காவது உருவத்தின் பலவீனமான பிரகாரத்தைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துகிறது.

19. ABC என்ற வகுப்புக்கள் தரப்பட்டுள்ளன. $AB\overline{C} = \emptyset$, $A\overline{B}C = \emptyset$, $A \neq \emptyset$ மற்றும் $x \in \overline{A}B$ ஆகியவை உண்மையானால், கீழ்வருவனவற்றுள் எந்த வென்வரைப்படம் இதனைச் சரியாக காட்டுகிறது?

(1) (2) (3) (4) (5)



20.

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
A	A	O	I	E	I
I	O	A	A	I	E

மேலே குறிப்பிடப்பட்டிருப்பது ஒரு நியாயத்தொடையின் இரு வடிவங்களின் அமைப்பாகும். அவற்றுள் எவ்வகையிலும் ஒரு வாய்ப்பான நியாயத்தொடையை உருவாக்க முடியாத பிரகாரம் யாது?

1) a மற்றும் c 2) b மற்றும் f 3) e மட்டும்
4) f மட்டும் 5) c மட்டும்

21. போல் ∴பயராபண்ட் தொடர்பான தவறான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.

1) விஞ்ஞானக் கண்டுபிடிப்புகள் என்பன பகுத்தறிவு விதிகளை மீறுவதன் ஊடாகவே நிகழ்ந்தன.
2) அனுபவவாதத்திற்கு மெய்யியல் மற்றும் தர்க்கரீதியான அடிப்படையை அவர் வழங்கினார்.
3) கருத்துக்கள் அனுபவத்தை நோக்கி நகரும்போது உருவாவதால், அனுபவத்திலிருந்து உருவாகும் கோட்பாட்டிற்கு முழுமையான அர்த்தம் கிடைக்கிறது.
4) கோட்பாட்டு ரீதியான அராஜகவாதம் என்பது, விதிகளைக் கொண்ட விஞ்ஞான முறைமையை விட விஞ்ஞானத்தின் முன்னேற்றத்திற்கு வழிவகுக்கிறது.
5) விஞ்ஞானிகள் வெற்றிகரமாகப் பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதன் காரணமாகவே நவீன விஞ்ஞானம் ஒரு முழுமையான அறிவுத்துறையாக மாறியுள்ளது.

22. A: செல்வந்தர்கள் வகுப்பு

B: விளையாட்டு வீரர்கள் வகுப்பு

மேற்குறிப்பிட்ட சுருக்கத்திட்டத்துக்கு அமைய குறியீடாக்கப்பட்ட ஒரு எடுப்பின் குறியீடு $\overline{A} \cap B = \emptyset$ ஆகும். இக்குறியீட்டிற்குரிய சரியான எடுப்பின் அமையக்கூடியது பின்வருவனவற்றுள் எது?

1) எல்லாச் செல்வந்தர்களும் வீரர்களாவர்.
2) செல்வந்தர்கள் மட்டும் வீரர்கள் அல்லர்.
3) சில வீரர்கள் செல்வந்தர்களாவர்.
4) சில செல்வந்தர்கள் வீரர்களாவர்.
5) செல்வந்தர்கள் மாத்திரமே வீரர்களாவர்.

23. இந்தியா கிரிக்கெட் உலகக் கோப்பையை வெல்லும் நியூசிலாந்து கிரிக்கெட் உலகக் கோப்பையை வெல்லும் இதில் ஒன்று நடந்தால் மற்றொன்று நடைபெறாது.

என்பதைக் குறியீடாக்கும்போது அதன் சரியான குறியீடாக அமைவது?

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

24. பின்வருவனவற்றுள் சர்வவியாபகப் பொதுமைப்படுத்தலாக கருதப்படக்கூடியது எது?

1) அதிவேகம் மரணத்தை ஏற்படுத்தும்
2) புகைபிடித்தல் புற்றுநோயை உண்டாக்கும்
3) ஆயுதம் எடுத்தவன் ஆயுதத்தாலேயே அழிவான்
4) பாலியல் கட்டுப்பாடு மனநோய்களுக்குக் காரணமாகும்
5) உயிரினங்களுக்கு நீர் அவசியமாகும்

25. ஐந்து மாறிகளைக் கொண்ட உண்மை அட்டவணை நேரல் முறை வரிசை கீழே தரப்பட்டுள்ளது. அது எத்தனையாவது வரிசையாக இருக்க சாத்தியமுள்ளது?

$((((P \rightarrow Q) \wedge (Q \rightarrow \sim R)) \wedge (\sim R \rightarrow S)) \rightarrow (P \rightarrow T))$

T T T T T T T F T T F T T F T F F

(1) 1 வரிசை (2) 16 வரிசை (3) 4 வரிசை
(4) 6 வரிசை (5) 32 வரிசை

26. விஞ்ஞானக் கருதுகோள் ஒன்றின் பண்பு அல்லாதது,

1) ஒரு பிரச்சினைக்கு விடையாக முன்வைக்கப்பட வேண்டும்
2) புற உலகை விளக்கக் கூடியதாக இருத்தல் வேண்டும்
3) எளிதாகப் பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படக் கூடியதாக இருத்தல் வேண்டும்
4) எளிமையானதாக இருத்தல் வேண்டும்
5) புறவயமானதாக இருத்தல் வேண்டும்

27. பெறுகை முறை தொடர்பான தவறான கூற்று எது?

1) நிபந்தனை எடுப்புக்களை மறுப்பை காட்டுவதன் மூலம் மாத்திரமே நிறுவமுடியும்.
2) அனைத்து துணை பெருகைகளையும் நிறுவும் வரை பிரதான பெறுகையை நிறுவமுடியாது.
3) தரவு வரிகளில் குறிப்பிடாமல் அவற்றுக்கு அனுமான விதிகளைப் பயன்படுத்தமுடியும்.
4) நீக்கப்படாத ‘காட்டுக’ வரிகளுக்கு அனுமான விதிகளைப் பயன்படுத்தமுடியாது.
5) அனைத்து வாய்ப்பான வாதங்களையும் தேற்றம் மூலம் நிறுவமுடியும்

28. ஒரு குறிப்பிட்ட பிரபஞ்ச நிகழ்வு ஒரு அதன் தன்மையில் மாறும்போது, மற்றொரு நிகழ்வும் ஏதேனும் ஒரு வழியில் மாறுமாயின் இரண்டாவதாகக் கூறப்பட்ட நிகழ்வின் மாற்றத்திற்குக் காரணம் முதலாவதாகக் கூறப்பட்ட நிகழ்வின் மாற்றமே எனக் கூறுவது”,

1) ஒருமைத் தத்துவம்
2) எதிர்மறைத் தத்துவம்
3) நடுப்பதத் தத்துவம்
4) போதிய நியாயத்தத்துவம்
5) மேற்கூறிய எதுவுமல்ல

29. ‘விளையாட்டு வீரரோ அல்லது அரசியல்வாதியோ அல்லாத எவரும் செல்வந்தர் அல்லர்’. இவ்வாக்கியத்தை பயனிலைத்தர்க்கத்திற்கமைய குறியாட்டாக்கம் செய்யும் போது சரியான விடையாக அமைவது?

(1) $\Lambda x\ [(Fx \vee Gx) \rightarrow Hx]$ (2) $\Lambda x\ [(Hx \rightarrow (Fx \vee Gx)]$ (3) $\Lambda x\ [(Hx \rightarrow (Fx \wedge Gx)]$
(4) $\Lambda x\ [(Fx \wedge Gx) \rightarrow Hx]$ (5) $Vx\ [(Hx \rightarrow (Fx \vee Gx)]$

30. தீர்ப்புச் சோதனைக்கு விஞ்ஞான முறையிலிருந்து காட்டக்கூடிய ஓர் உதாரணமாக அமையக் கூடியது,

1) புவியீர்ப்பு கோட்பாட்டினை கண்டறிய செய்யப்பட்ட சோதனை.
2) கொப்பர்னிக்கஸ் சூரியமையக் கொள்கையைக் கண்டறியச் செய்யப்பட்ட சோதனை.
3) விசர்நாய்க்கடி நோய்க்கு மருந்து கண்டறியச் செய்யப்பட்ட சோதனை.
4) ஒளி எந்த ஊடகத்தால் ஆனது என்பதைத் தீர்மானிக்க நடாத்தப்பட்ட சோதனை.
5) தொண்டை கரப்பான் நோய்க்கு மருந்து கண்டறியச் செய்யப்பட்ட சோதனை.

31. $\sim\Lambda x\ (Fx \rightarrow Gx)$ குறியீட்டின் மூலம் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தப்படும் கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?

1) எந்தவொரு நகரமும் அழகானதல்ல.
2) எல்லா நகரங்களும் அழகானவை அல்ல.
3) எல்லா நகரங்களும் அழகானவையாகும்.
4) சில நகரங்கள் அழகானவை அல்ல.
5) எந்தவொரு நகரமும் அழகானதல்ல என்பது பொய்யாகும்.

32. அகநோக்குமுறையின் போது நிகழ்வது:

1) நோயாளி அறிதுயிலுக்கு உட்படுத்தப்படல்.
2) நோயாளியுடன் சுதந்திரமாகக் கலந்துரையாடல்.
3) நோயாளியே தனது சொந்த மனதை உற்றுநோக்கல்
4) நோயாளி பற்றிய எழுதப்பட்ட தரவுகளைச் சேகரித்தல்.
5) நோயாளியைப் பல்வேறு சோதனைகளுக்கு உட்படுத்தித் தகவல்களைச் சேகரித்து, இறுதியாக மருத்துவ சிகிச்சைக்கு உட்படுத்தல்.

33. $\sim\Lambda x\ (Fx \wedge Gx)$ அளவாக்கி விதியைப் பயன்படுத்தும்போது கிடைக்கும் குறியீட்டு வாக்கியம்:

(1) $\sim\Lambda x \sim (Fx \wedge Gx)$ (2) $Vx \sim (Fx \rightarrow Gx)$ (3) $Vx \sim (Fx \wedge Gx)$
(4) $Vx\ (Fx \wedge \sim Gx)$ (5) $\Lambda x \sim (Fx \rightarrow Gx)]$

34. இடையிட்ட அளவீடு முறை மூலம் அளவிடப்படும் ஒரு பண்பு எது?

1) பாரம் 2) உடல் வெப்பநிலை 3) நீளம்
4) உயரம் 5) விலை

35. ‘மக்களின் சம்மதத்துடன் அரசியல் இறையாண்மைக் கட்டியெழுப்பப்படுகிறது’ எனக் கூறிய பிரித்தானிய அனுபவவாதச் சிந்தனையாளர் யார்?

1) பேர்டன் ரஸல் 2) ஏ.என். வைட்ஹெட் 3) ஜோன் லொக்

4) தோமஸ் ஹொப்ஸ் 5) பிரான்சிஸ் பேகன்

36. MATARA என்ற சொல்லின் எழுத்துக்களை மாற்றி அமைப்பதன் மூலம் உருவாக்கக்கூடிய சொற்களின் எண்ணிக்கை,

1) 720 2) 360 3) 120 4) 240 5) 800

37. நியாயமற்ற முறையில் வேண்டுமென்றோ அல்லது கவனக்குறைவாகவோ ஒருவர் மற்றுமொருவருக்கு பாதிப்பை அல்லது துன்புறுத்தலை ஏற்படுத்துவது எதன் கீழ் அடங்கும்?

1) சொத்துச் சட்டத்தின் கீழ்
2) குற்றவியல் சட்டத்தின் கீழ்
3) சிவில் சட்டத்தின் கீழ்
4) தொழிலாளர் சட்டத்தின் கீழ்
5) ஒப்பந்தச் சட்டத்தின் கீழ்

38. ஒரு குறிப்பிட்ட கிராமத்தில் வாழும் இனக்குழுக்களின் மக்கள் தொகை முறையே 200, 100, 80, 20 ஆகும். இங்கு ஒரு அடுக்கு மாதிரி பெறப்பட வேண்டியுள்ளது. இதில் ஆகக்குறைந்த எண்ணிக்கையிலான நபர்களை மாதிரியாகப் பெறுவதற்கு எவ்விகிதத்தை மாதிரியாக எடுத்துக்கொள்ளல் வேண்டும்?

1) 10 % 2) 1 % 3) 2 % 4) 4 % 5) 5 %

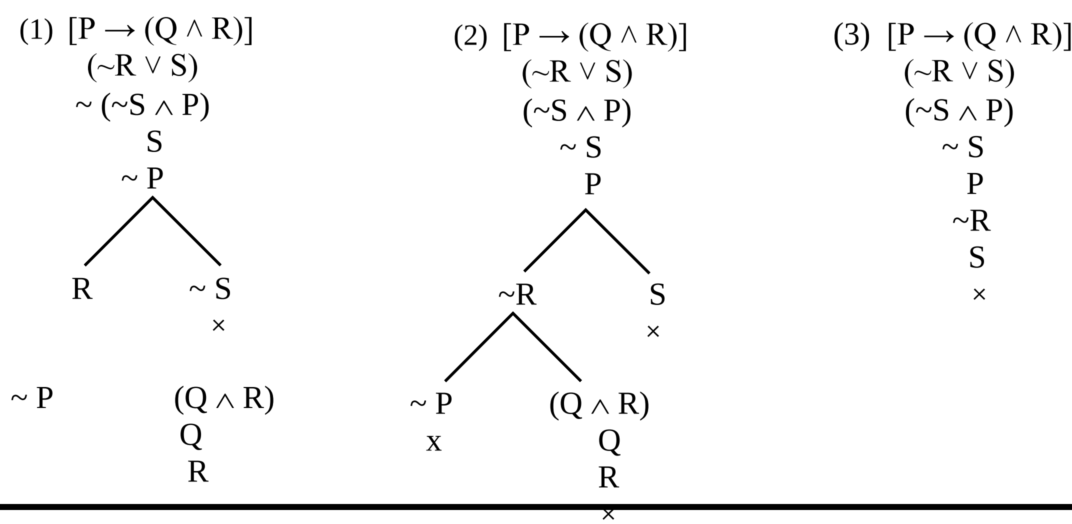
39. $(\overline{A} + B).(A + \overline{B}).(\overline{A} + \overline{B})$ இதனை எளிமைப்படுத்தினால் கிடைப்பது,

(1) 1) $\overline{A} \cdot B$ 2) $\overline{(A + B)}$ 3) $\overline{A \cdot B}$ 4) $A \cdot \overline{B}$ 5) A

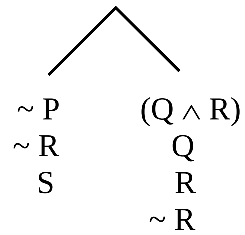
40. $(P \wedge Q) \vee (\sim P \wedge \sim Q)$ என்பதற்கு தர்க்கரீதியாக சமனான ஒரு சூத்திரம் கீழ்வருவனவற்றுள்,

(1) $(P \rightarrow Q)$ 2) $\sim (P \leftrightarrow Q)$ 3) $\sim (P \rightarrow Q)$ 4) $(P \leftrightarrow Q)$ 5) $(P \vee Q)$

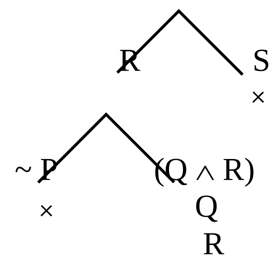
41. $(P \rightarrow (Q \wedge R)\ .\ (\sim R \vee S) \therefore \sim (\sim S \wedge P)$ எனும் வாதத்திற்குரிய சரியான உண்மை விருட்ச வரைபடம் யாதெனில்,



(4) $[P \rightarrow (Q \wedge R)]$
$(\sim R \vee S)$
$(\sim S \wedge P)$
S
$\sim P$



(5) $[P \rightarrow (Q \wedge R)]$
$(\sim R \vee S)$
$(\sim S \wedge P)$
$\sim S$
P



42. பின்வரும் (அ) பிரிவில் தரப்பட்டுள்ள விளக்கங்களை, (ஆ) பிரிவில் தரப்பட்டுள்ள அறிவியல் விளக்கங்களின் வகைகளுடன் முறையே பொருத்தும் போது சரியான விடை எது?

(அ)		(ஆ)
i.	வளர்ச்சியடையும் கருவைத் தாங்குவதற்காகவே கருப்பை காணப்படுகிறது.	a. இயந்திரவியல் விளக்கம்
ii.	பொருட்களின் தொடுகையினால் விசை கடத்தப்படுகிறது.	b. நோக்கவியல் விளக்கம்
iii.	அந்தத்தாய் தனது ஒரே பிள்ளையின் நல்வாழ்விற்காகவே துன்பப்படுகிறாள்.	c. நிகழ்த்தகவு விளக்கம்
iv.	புவியீர்ப்பு விசையினாலேயே மேலே எறியப்பட்ட பொருள் கீழே விழுகிறது	d. தொழிற்பாட்டு விளக்கம்
v.	பொலோனியம் அணுவொன்று கதிர்வீச்சினால் அழிவடைவதற்கான சாத்தியக்கூறு 50 % ஆகும்.	e. காரண காரிய விளக்கம்

(1) a, b, c, d, e
(2) d, a, b, e, c
(3) d, e, b, a, c
(4) d, a, b, c, e
(5) e, d, b, c, a

43. கார்னோ வரைபடத்தில் குழுவாக்கம் தொடர்பாக சரியாகக் குறிப்பிடப்படாத விதி எது?

1) குழுக்கள் 2-ன் மடங்குகளாக (2, 4, 8, 16...) அமைக்கப்பட வேண்டும்.
2) எப்போதும் அடுத்தடுத்த உறுப்புகளை மட்டுமே குழுவாக்க வேண்டும்.
3) குறைந்தபட்ச எண்ணிக்கையிலான குழுக்கள் பெறப்பட வேண்டும்.
4) குழுக்கள் ஒன்றின் மேல் ஒன்று வெட்ட அனுமதிக்கப்படுகின்றன.
5) குறுக்கு முறையில் குழுவாக்கக் கூடாது.

44. நியூட்டனால் கட்டியெழுப்பப்பட்ட இரு பரிசோதனைகள் மற்றும் கோட்பாட்டுகளைப் பின்பற்றிய விஞ்ஞானிகளைச் சரியாகக் குறிப்பிடுவது,

1) டேக்கார்ட் மற்றும் யூக்ளிட்
2) கலிலியோ மற்றும் டேக்கார்ட்
3) காசெந்தி மற்றும் ரொபர்ட் பொயில்
4) கலிலியோ மற்றும் ரொபர்ட் ஹுக்
5) ரொபர்ட் பொயில் மற்றும் ரொபர்ட் ஹுக்

45. பின்வருவனவற்றுள் தேற்றமாக அமைவது எது?

(1) $(P \wedge \sim Q) \leftrightarrow (\sim P \vee Q)$
(2) $(P \rightarrow Q) \leftrightarrow (\sim P \vee \sim Q)$
(3) $(P \wedge Q) \rightarrow R) \vee (R \rightarrow S)$
(4) $\Lambda x \sim Fx \rightarrow Vx\ Fx$
(5) $\Lambda x\ (Fx \rightarrow Gx) \leftrightarrow \Lambda x\ (Fx \wedge \sim Gx)$

46. கணினி உருவகப்படுத்தலை அறிமுகப்படுத்தியவர் யார்?

1) ஜோன் வென் நியூமன்
2) ஸ்டெனிஸ்லோ உலாம்
3) எலன் டியூரின்
4) சார்ளஸ் பாபேஜ்
5) நிக்கோலா டெஸ்லா

47. ஒரு வாதத்தின் இரு நடைகளில் யாதாயினும் ஒரு நடையின் உண்மைத்தன்மையை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஏனைய நடையின் உண்மைத்தன்மையை ஊகிக்கும் பெறுகை விதி எது?

1) விதித்து விதித்தல் விதி
2) மறுத்து மறுத்தல் விதி
3) மறுத்து விதித்தல் விதி
4) இணைத்தல் விதி
5) மேலே கூறிய எதுவும் இல்லை

48. தொகுத்தறிதலை நியாயப்படுத்த பயன்படுத்தப்படும் ''இயற்கை ஓர் சீர்மை'' விதியுடன் ஒத்துப்போகாத கூற்று எது?

1) உலகில் ஒருமுறை நிகழ்ந்த ஒன்று, போதுமான அளவு ஒத்த சூழல்களில் மீண்டும் நிகழும்
2) பிரபஞ்சம் விதிகளால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.
3) ஒரே காரணம், ஒரே சூழலில் ஒரே விளைவை உருவாக்கும்
4) ஒத்த காரணங்கள் ஒத்த விளைவுகளைத் தரும்
5) ஒவ்வொரு விளைவுக்கும் அதற்கு முன் ஒரு காரணம் இருக்கும்

49. ஒரு கருத்தின் சரியான தன்மையை ஆராயாமல், அக்கருத்தை பெரும்பாலான மக்கள் ஏற்றுக்கொள்கிறார்கள் என்பதைச் சுட்டிக்காட்டி, அதனால் அக்கருத்தை ஏற்குமாறு கோருவதால் ஏற்படுத்தப்படும் போலி,

(1) பரிவு நியாயப் போலி
(2) தடியடி நியாயப் போலி
(3) வட்டச்சிந்தனைப் போலி
(4) மாக்கள் நியாயப் போலி
(5) ஆள்நியாயப் போலி

50. செயற்கை நுண்ணறிவின் ஒரு பாதகமான விளைவு அல்லாதது,

(1) வேலைவாய்ப்பு இன்மை/வேலை இழப்பு
(2) தனிப்பட்ட ரகசியம் மற்றும் தரவுப் பாதுகாப்பிற்கு ஆபத்து ஏற்படுதல்.
(3) மனித கற்பனைத்திறன் குறைதல்
(4) செயற்கை நுண்ணறிவின் ஆதிக்கம் உருவாக்கப்படல்.
(5) மூலதனமாக்கல் மற்றும் தேடல் வசதிகள் வளர்ச்சியடைதல்.