



## GROUP I PRELIMINARY 2015

### GROUP I 2015 BIOLOGY

1. The Purines present in nucleic acids are:

I. Adenine and Cytosine

II. Guanine and Thymine

III. Adenine and Guanine

IV. Cytosine and Uracil

a. IV

b. III

c. II

d. I

நியூக்ளிக் அமிலங்களில் காணப்படும் ப்யூரின்கள்

I. அடினைன் மற்றும் சைட்டோசின்

II. குவானின் மற்றும் தைமின்

III. அடினைன் மற்றும் குவானின்

IV. சைட்டோசின் மற்றும் யுராசில்

a. IV

b. III

c. II

d. I

2. Find out the correct matches:

I. Enzymes - Biological catalysts

II. DNA - Nucleic acid

III. Insulin - Hormone

IV. Vitamin E - Water soluble vitamin

a. II only

b. I only

c. I, II and IV

d. I, II and III

சரியான பொருத்தத்தினைக் / யவைகளை கண்டறிக.

I. நொதிகள் - உயிரிய கிரியா ஊக்கிகள்

II. டி.என்.ஏ - நியூக்ளிக் அமிலம்

III. இன்சலின் - ஹார்மோன்

IV. வைட்டமின் E - நீரில் கரையும் வைட்டமின்

a. II மட்டும்

b. I மட்டும்

c. I, II மற்றும் IV

d. I, II மற்றும் III

3. If a colour blind woman marries a normal visioned man, they will produce
- Normal visioned sons and daughters
  - Colour blind sons and normal visioned daughters**
  - Normal sons and colour blind daughters
  - colour blind sons and daughter.

நிறக்குருட்டு பெண்ணிற்கும், இயல்பான பார்வை கொண்ட ஆணிற்கும் திருமணம் நடந்தால், இவர்கள் பெற்றெடுக்கும்

- மகன்கள் மற்றும் மகள்கள் இயல்பான பார்வை உடையவர்கள்
- மகன்கள் நிறக்குருட்டுத்தன்மை உடையவர்கள் மற்றும் மகள்கள் இயல்பான பார்வை உடையவர்கள்
- மகள்கள் இயல்பான பார்வை உடையவர்கள் மற்றும் மகள்கள் நிறக் குருட்டுத்தன்மை உடையவர்கள்
- மகன்கள் மற்றும் மகள்கள் நிறக்குருட்டுத்தன்மை உடையவர்கள்

4. Cretinism, myxoedema and goitre are related to the disorders of the

- Parathyroid gland
- Thyroid gland**
- Adrenal gland
- Pituitary gland

சிரிட்டினிசம், மிக்சோ எடிமா மற்றும் முன் கழுத்துகழலை ஆகிய கோளாறுகள் இதனுடன் தொடர்புடையது

- பேராதைய்டு சுரப்பி
- தைராய்டு சுரப்பி
- அட்ரீனல் சுரப்பி
- பிட்யூட்டரி சுரப்பி

5. Which one of the following is NOT correctly matched?

- Anopheles Stephensi** - **Leshmaniasis**
- Glossina Palpalis - Sleeping sickness
- Culex Pipiens - filariasis
- Aedes Aegypti - Dengue fever

கீழ்க்கண்டவற்றுள் தவறாக பொருத்தப்பட்டுள்ளது எது?

- அனோ. பிலிஸ் ஸ்டீபென்சி - லீஸ்மேனியாசிஸ்
- கிளாசினியா பால்பாலிஸ் - உறக்க நோய்
- க்யூலக்ஸ் பைப்பியன்ஸ் - யானைக்கால் நோய்
- ஏடஸ் ஈஜிப்டை - டெங்கு காய்ச்சல்

6. Match the following

- | I                  | II              | III                   |
|--------------------|-----------------|-----------------------|
| 1. Thiamine        | A. Cheilosis    | i. Pellagra           |
| 2. Niacin          | B. Polyneuritis | ii. Glossitis         |
| 3. Riboflavin      | C. Nicotinamide | iii. Beri beri        |
| 4. Biotin          | D. Antipernic   | iv. Hyperesthesia     |
| 5. Cyanocobalamine | E. Coenzyme R   | v. Pernicious anaemia |

- |                        |                 |                  |                  |                 |
|------------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| a. 1 - a - v           | 2. b - iii      | 3. c - i         | 4. d - ii        | 5. e - iv       |
| <b>b. 1. - b - iii</b> | <b>2. c - I</b> | <b>3. a - ii</b> | <b>4. e - iv</b> | <b>5. d - v</b> |
| c. 1. - d - ii         | 2. a - v        | 3. b - iv        | 4. c - iii       | 5. e - i        |
| d. 1 - c - iv          | 2. e - ii       | 3. d - v         | 4. a - I         | 5. b - iii      |

பொருத்துக:

- | I               | II                     | III                       |
|-----------------|------------------------|---------------------------|
| 1. தயமின்       | a. சீலோசிஸ்            | i. பெல்லகரா               |
| 2. நியசின்      | b. பாலிநியூரிட்டிஸ்    | ii. குளோசிப்டிஸ்          |
| 3. ரிபோபிளவின்  | c. நிகோட்டினமைடு       | iii. பெரி பெரி            |
| 4. பயோடின்      | d. எதிர்பெர்னிக் தன்மை | iv. ஹைபரெஸ்தீசிபா         |
| 5. சயனகோபாலமின் | e. இணை நொதி - R        | v. பெர்னிசியஸ் இரத்த சோகை |

- |                 |            |           |            |            |
|-----------------|------------|-----------|------------|------------|
| a. 1 - a - v    | 2. b - iii | 3. c - i  | 4. d - ii  | 5. e - iv  |
| b. 1. - b - iii | 2. c - I   | 3. a - ii | 4. e - iv  | 5. d - v   |
| c. 1. - d - ii  | 2. a - v   | 3. b - iv | 4. c - iii | 5. e - i   |
| d. 1 - c - iv   | 2. e - ii  | 3. d - v  | 4. a - I   | 5. b - iii |

7. Which of the following statements about 'Glycolysis' is/are True?

- I. Glycolysis is also known as Pentose phosphate pathway  
 II. The substrate of Glycolysis is Glucose  
 III. The final product of Glycolysis is Glycogen  
 IV. Glycolysis is also known as Glyoxylate cycle
- a. I and III      **b. II only**      c. III and IV      d. IV and II

'கிளைக்கோலிசிஸ்' பற்றிய கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் எது / எவை சரி?

- I. கிளைக்கோலிசிஸ் நிகழ்வினை பென்டோஸ் பாஸ்பேட் வழிப்பாதை எனவும் அழைப்பார்கள்  
 II. கிளைக்கோலிசிஸின் தளப் பொருள் குளுக்கோஸ்  
 III. கிளைக்கோலிசிஸ் நிகழ்வின் முடிவுப் பொருள் கிளைக்கோஜன்  
 IV. கிளைக்கோலிசிஸ் நிகழ்வினை கிளையாக்ஸலேட் சுழற்சி எனவும் அழைப்பார்கள்
- a. I மற்றும் III      b. II மட்டும்  
 c. III மற்றும் IV      d. IV மற்றும் II

8. Arrange the following common units of classification in ascending order :

- I. Family  
 II. Order  
 III. Species  
 IV. Genus
- a. II, I, III, IV, V      b. V, IV, III, II, I  
 c. III, V, IV, II, I      d. IV, III, V, I, II

பின்வரும் வகைப்பாட்டின் பொது அலகுகளை ஏறு வரிசையில் ஏழுதுக.

I. Family

II. Order

III. Species

IV. Genus

b. II, I, III, IV, V

b. V, IV, III, II, I

c. III, V, IV, II, I

d. IV, III, V, I, II

9. Choose the correct answer :

The itai-itai disease of Japan was cause due to

I. Arsenic pollution

II. Cyanide pollution

III. Cadmium pollution

IV. Lead pollution

a. I and II

b. II and III

c. III only

d. IV only

சரியான விடை தருக.

ஜப்பானின் இட்டாய் - இட்டாய் நோய் உருவாக்கத்திற்கு காரணம்

I. ஆர்சனிக் மாசுபாடு

II. சையனைட் மாசுபாடு

III. காட்மியம் மாசுபாடு

IV. லெட் (ஈயம்) மாசுபாடு

a. I மற்றும் II

b. II மற்றும் III

c. III மட்டும்

d. IV மட்டும்

10. Match the following

A. Sericulture

B. Horticulture

C. Aquaculture

D. Apiculture

1. Farming of aquatic organisms

2. Culture of honey bees

3. Rearing of silk worms

4. Cultivation and maintaining gardens

A B C D

a. 3 4 1 2

b. 2 3 4 1

c. 1 2 3 4

d. 4 3 2 1

பொருத்துக:

A. செரிகல்ச்சர்

B. ஹார்டிகல்ச்சர்

C. அக்வாகல்ச்சர்

D. ஏபிகல்ச்சர்

1. நீர்வாழ் உயிரின வளர்ப்பு

2. தேனீ வளர்ப்பு

3. பட்டுப்புழு வளர்ப்பு

4. தோட்டக்கலை

	A	B	C	D
a.	3	4	1	2
b.	2	3	4	1
c.	1	2	3	4
d.	4	3	2	1

11. Match the following:

- A. Krebs cycle  
B. Ubiquinone  
C. Glycolysis  
D. Acetyl-CoA

1. Occurs in cytoplasm  
2. Diffuse from cytoplasm to mitochondria  
3. Mobile carrier  
4. Occurs in mitochondrial matrix

	A	B	C	D
a.	4	3	1	2
b.	3	1	4	2
c.	1	4	2	3
d.	4	1	3	2

பொருத்துக:

- A. கிரப் சுழற்சி  
B. யூபிக்குயினான்

1. சைட்டோபிளாசத்தில் நடைபெறும்  
2. சைட்டோபிளாசத்திலிருந்து மைட்டோகாண்டிரியாவுக்கு பரவும்  
3. நகரும் கேரியர்கள்

D. அஸிட்டல் துணை என்ஸைம்

4. மைட்டோகாண்டிரியாவின் மேட்ரிக்ஸ் பகுதியில் நடைபெறும்

	A	B	C	D
a.	4	3	1	2
b.	3	1	4	2
c.	1	4	2	3
d.	4	1	3	2

12. The plant type which colours the ocean surface water red is

a. Dinoflagellates

b. Golden algae

c. Green algae

d. Red algae

கடல் நீரின் மேற்பரப்பை செந்நிறமாக மாற்றும் தாவர வகை

a. டைனோபுலாஜிலேட்ஸ்

b. தங்க நிற கடல்பாசி

c. பச்சை நிற கடல்பாசி

d. சிவப்பு நிற கடல்பாசி

13. Identify the numbered substances in steps of Glycolysis

Glucose → 1 → 2 → Fructose 1, 6 biphosphate

a. 1 is Pyruvate (2) is citrate

b. 1 is Glucose - 6 - phosphate (2) is pyruvate

c. 1 is Glucose -6- phosphate (2) is Fructose -6- phosphate

d. 1 is phosphoglycerate 2 is Glyceric acid

கிளைக்கோலிசிஸ் படிநிலைகளில் எண்களால் குறிக்கப்பட்ட வேதிப்பொருள்களைக் கண்டுபிடி

குளுக்கோஸ் :பர்க்டோஸ் 1, 6 பின்பாஸ்பேட்

- (1) பைருவேட் (2) சிட்ரேட்
- (1) குளுக்கோஸ் -6-பாஸ்பேட் (2) பைருவேட்
- (1) குளுக்கோஸ் -6- பாஸ்பேட் (2):பர்க்டோஸ் -6-பாஸ்பேட்
- (1) பாஸ்போகிளிசரேட் (2) கிளிசரிக் அமிலம்

14. Consider the following pairs:

- Thallophyta - Algae and Fungi
- Tracheophyta - All vascular plants
- Bryophyta - Liver worts and Fungi
- Pteridophyta - Mosses and Mushrooms

Which of the pair given above is/are correct?

- III and IV
- I and II**
- I and IV
- II and III

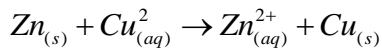
பின்வரும் இணைகளை கருத்தில் கொள்க:

- தாளோபைட்டா - ஆல்காக்கள் மற்றும் பூஞ்சைகள்
- டிர்க்கியோபைட்டா - வாஸ்குலார் திசுக்கள் உடைய அனைத்து தாவரங்கள்
- பிரையோபைட்டா - லிவர்வோட்ஸ் மற்றும் பிஞ்சைகள்
- டெரிடோபைட்டா - மாஸ்கள் மற்றும் காளான்கள்

- III மற்றும் IV
- I மற்றும் II**
- I மற்றும் IV
- II மற்றும் III

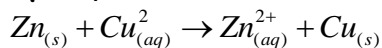
### CHEMISTRY GROUP I EXAM - 2015

15. For the Daniel cell  $E^\circ = 1.10$  V. The value of equilibrium constant (K) for the reaction (at 298 K) is



- $4.36 \times 10^{39}$
- $2.79 \times 10^{41}$
- $6.53 \times 10^{35}$
- $1.55 \times 10^{37}$**

டேனியல் கலத்தின் எனில் கீழ்க்கண்ட வினையின் (298Kல்) சமநிலை மாறிலி (K)-யின் மதிப்பு?



- $4.36 \times 10^{39}$
- $2.79 \times 10^{41}$
- $6.53 \times 10^{35}$
- $1.55 \times 10^{37}$**

16. An example of commonly used herbicide is

- P, P' - dichlorodiphenyl trichloro ethane
- 2, 4 - dichloro phenoxy acetic acid**
- Benzene hexa choride
- Naphthalene

பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் களைக்கொல்லி

- $p, p'$  – டைகுளோரோடைபினைல் டிரைகுளோரோ ஈத்தேன்
- 2, 4 – டைகுளோரோ பீனாக்ஸி அசிட்டிக் அமிலம்
- பென்சீன் ஹெக்சா குளோரைடு
- நா.ப்தலீன்

17. Match the following :

- |              |   |
|--------------|---|
| A. Na and K  | - i. Obtained by electrolysis of fused salt |
| B. Cu and Ag | - ii. Occur only in native state            |
| C. Au and Pt | - iii. Occur both native and combined state |
| D. Na and Ca | - iv. Reducing agent in metallurgy          |
| E. Al and Mg | - v. Occur only in combined state           |

- |             |          |         |          |         |
|-------------|----------|---------|----------|---------|
| a. A. - v   | B. - iii | C. - ii | D. - i   | E. - iv |
| b. A. - iv  | B. - i   | C. - ii | D. - iii | E. - v  |
| c. A. - ii  | B. - iii | C. - v  | D. - iv  | E. - i  |
| d. A. - iii | B. - ii  | C. - i  | D. - v   | E. - iv |

பொருத்துக:

- |                  |  |
|------------------|--|
| a. Na மற்றும் K  | - i. உருகிய உப்பை மின்னாற்பகுத்தலில் கிடைக்கிறது   |
| b. Cu மற்றும் Ag | - ii. தனித்த நிலையில் மட்டும் கிடைக்கிறது          |
| c. Au மற்றும் Pt | - iii. தனித்த மற்றும் சேர்ந்த நிலையில் கிடைக்கிறது |
| d. Na மற்றும் Ca | - iv. உலோகவியலில் ஒடுக்கு கரணி                     |
| e. Al மற்றும் Mg | - v. சேர்ந்த நிலையில் மட்டுமே கிடைக்கிறது          |

- |             |          |         |          |         |
|-------------|----------|---------|----------|---------|
| a. A. - v   | B. - iii | C. - ii | D. - i   | E. - iv |
| b. A. - iv  | B. - i   | C. - ii | D. - iii | E. - v  |
| c. A. - ii  | B. - iii | C. - v  | D. - iv  | E. - i  |
| d. A. - iii | B. - ii  | C. - i  | D. - v   | E. - iv |

18. Which of the following is/are wrong?

- $Mg_2C_3$  on hydrolysis gives acetylene
- $Be_2C$  on hydrolysis gives methane
- $Al_4C_3$  on hydrolysis gives allylene

- |             |                      |              |                  |
|-------------|----------------------|--------------|------------------|
| a. I and II | <b>b. II and III</b> | c. I and III | d. I, II and III |
|-------------|----------------------|--------------|------------------|

பின்வருவனவற்றுள் தவறானவை எது / எவை?

- $Mg_2C_3$  நீராற்பகுப்பு அடைந்து அசிட்டிலீனைத் தரும்
- $Be_2C$  நீராற்பகுப்பு அடைந்து மீத்தேனை வெளியிடும்
- $Al_4C_3$  நீராற்பகுப்பு அடைந்து அல்லீலைனைத் தரும்

- |                  |                      |
|------------------|----------------------|
| a. I மற்றும் II  | b. II மற்றும் III    |
| c. I மற்றும் III | d. I, II மற்றும் III |

19. New elements and rare-earths are discovered and fixed in the periodic table using

a. Bragg's law

c. Compton's effect

புதுத் தனிமங்கள் மற்றும் அரிய புவித் தனிமங்கள் கண்டறியப்படவும், தனிம வரிசை அட்டவணையில் பொருத்தப்படவும் பயன்படுவது

a. பிராகின் விதி

c. காம்ப்டன் விளைவு

b. Moseley's law

d. Bravais lattices

b. மோசலியின் விதி

d. பிராவைஸ் அணிக்கோவை

20. Arrange the following in the order of increasing solubility in water

i.  $\text{NaHCO}_3$

ii.  $\text{KHCO}_3$

iii.  $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$

iv.  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

a.  $\text{iv} < \text{iii} < \text{ii} < \text{i}$

c.  $\text{ii} < \text{iii} < \text{i} < \text{iv}$

பின்வரும் சேர்மங்களை அவற்றின் நீரில் கரையும் திறனின் ஏறுவரிசையில் எழுதுக.

i.  $\text{NaHCO}_3$

ii.  $\text{KHCO}_3$

b.  $\text{i} < \text{ii} < \text{iii} < \text{iv}$

d.  $\text{iii} < \text{i}, \text{iv} < \text{ii}$

iii.  $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$

iv.  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

a.  $\text{iv} < \text{iii} < \text{ii} < \text{i}$

c.  $\text{ii} < \text{iii} < \text{i} < \text{iv}$

b.  $\text{i} < \text{ii} < \text{iii} < \text{iv}$

d.  $\text{iii} < \text{i}, \text{iv} < \text{ii}$

21. Match the following:

Actinide element

Atomic number

A. Plutonium

1. 102

B. Curium

2. 100

C. Fermium

3. 96

D. Nobelium

4. 94

A B C D

a. 1 2 3 4

b. 3 4 1 2

c. 3 4 2 1

d. 4 3 2 1

சரியாக பொருத்துக:

ஆக்ஸினைடு தனிமம்

அணு எண்

A. புளுட்டோனியம்

1. 102

B. க்யூரியம்

2. 100

C. பெர்மியம்

3. 96

D. நோபிலியம்

4. 94

A B C D

a. 1 2 3 4

b. 3 4 1 2

c. 3 4 2 1

d. 4 3 2 1

22. Match the Number of electrons transferred (a) when one mole of  $\text{KMnO}_4$  is reduced to (b)



- A. 1, 3, 4, 4  
 B.  $Mn_2O_3$ ,  $MnO_2$ ,  $MnO_4^{2-}$ ,  $Mn^{2+}$   
 a. 1 -  $MnO_4^{2-}$ , 3 -  $MnO_2$ , 4 -  $Mn_2O_3$ , 5 -  $Mn^{2+}$   
 b. 1 -  $Mn^{2+}$ , 3 -  $Mn_2O_3$ , 4 -  $MnO_2$ , 5 -  $MnO_4^{2-}$ ,  
 c. 1 -  $MnO_2$ , 3 -  $MnO_4^{2-}$ , 4 -  $Mn^{2+}$  5 -  $Mn_2O_3$ ,  
 d. 1 -  $Mn_2O_3$ , 3 -  $Mn^{2+}$  4 -  $MnO_4^{2-}$  5 -  $MnO_2$ ,

கடத்தப்படும் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை (a)–ஐ ஒரு மோல் ஒடுக்கப்படும் போது உண்டாகும் தொடர்பான அமைப்புகளோடு (b) பொருத்திக்காட்டுக.

- A. 1, 3, 4, 4  
 B.  $Mn_2O_3$ ,  $MnO_2$ ,  $MnO_4^{2-}$ ,  $Mn^{2+}$   
 a. 1 -  $MnO_4^{2-}$ , 3 -  $MnO_2$ , 4 -  $Mn_2O_3$ , 5 -  $Mn^{2+}$   
 b. 1 -  $Mn^{2+}$ , 3 -  $Mn_2O_3$ , 4 -  $MnO_2$ , 5 -  $MnO_4^{2-}$ ,  
 c. 1 -  $MnO_2$ , 3 -  $MnO_4^{2-}$ , 4 -  $Mn^{2+}$  5 -  $Mn_2O_3$ ,  
 d. 1 -  $Mn_2O_3$ , 3 -  $Mn^{2+}$  4 -  $MnO_4^{2-}$  5 -  $MnO_2$ ,

## COMPUTER

23. Expand FAT

- a. First Allocation Type  
 b. File Allocation Type  
 c. First Allocation Table  
 d. **File Allocation Table**

FAT என்பதன் விரிவாக்கம் என்ன?

- a. முதல் பங்கீட்டு வகை (First Allocation Type)  
 b. கோப்பு பங்கீட்டு வகை (File Allocation Type)  
 c. முதல் பங்கீட்டுப் பட்டியல் (First Allocation Table)  
 d. கோப்பு பங்கீட்டுப் பட்டியல் (File Allocation Table)

24. Which of the following is used to store large amounts of data?

- a. Primary memory  
 b. **Auxiliary storage**  
 c. Cache memory  
 d. Random access memory

கீழ்க்காணும் நினைவகங்களில் எது அதிகப்படியான தகவல்களை சேமிக்க பயன்படுகிறது?

- a. முதன்மை நினைவகம்  
 b. இரண்டாம் நிலை நினைவகம்  
 c. கேஷ் நினைவகம்  
 d. நேரடி அணுகல் நினைவகம்

25. Give the value of Terabyte.

- a.  $2^{10}$  b.  $2^{20}$  c.  $2^{30}$  **D.  $2^{40}$**

டெர்ராபைட்டின் மதிப்பினைக் கூறு.

- a.  $2^{10}$  b.  $2^{20}$  c.  $2^{30}$  d.  $2^{40}$



a. September 12

b. September 22

c. October 22

d. October 18

உலக 'கார் பயன்படுத்தாத நாள்' அனுசரிக்கப்படுவது

a. செப்டம்பர் 12

b. செப்டம்பர் 22

c. அக்டோபர் 22

d. அக்டோபர் 18

32. Which court ruled that 'Eu-us data Transfer Pact' is invalid?

a. American Court, New York

b. British Court, London

c. **European Court, Luxembourg**

d. International Court, New York

ஐரோப்பிய யூனியன் - யுனைட்டேட் ஸ்டேட்ஸ் (Eu-us) விவர பரிமாற்ற ஒப்பந்தத்தை செல்லாது எனத் தீர்ப்பளித்த நீதிமன்றம்

a. அமெரிக்க நீதிமன்றம், நியூயார்க்

b. பிரிட்டிஷ் நீதிமன்றம், லண்டன்

c. ஐரோப்பிய நீதிமன்றம், லக்சம்போர்க்

d. இன்டெர்நேசனல் நீதிமன்றம் நியூயார்க்

33. The Leader of the Congress party in the Lok Sabha as on September 2015

a. **Mallikarjuna Karge**

b. Sonia Gandhi

c. Ghulam Nabi Azad

d. Rahul Gandhi

செப்டம்பர், 2015ல் லோக்சபாவில் காங்கிரஸ் கட்சியின் தலைவர்

a. மல்லிகர்ஜுனா கர்கே

b. சோனியா காந்தி

c. குலாம் நபி ஆசாத்

d. ராகுல் காந்தி

34. 'Pay Zapp' a mobile application to make digital payments was started by which Bank?

a. SBI

b. ICICI

c. **HDFC**

d. HSBC

கணிப்பொறி மூலம் பணம் செலுத்த 'Pay Zapp' என்னும் கைபேசி செயலிலை எந்த வங்கி துவங்கியுள்ளது?

a. எஸ்.பி.ஐ

b. ஐ.சி.ஐ.சி.ஐ

c. ஹெச்.டி.எப்.சி

d. ஹெச்.எஸ்.பி.சி

35. In the Australian Federal elections 2015 for the Prime Minister of Australia, who emerged as winner?

a. Tony Abbot

b. Kevin Rudd

c. **Malcolm Turnbull**

d. Julia Gillard

2015 ஆஸ்திரேலிய /பெடெரல் தேர்தலில் ஆஸ்திரேலிய பிரதம மந்திரியாக வெற்றி பெற்றவர் யார்?

a. டோனி அபோட்

b. கெவின் ரூடு

c. மால்காம் டேரன்புல்

d. ஜூலியா கில்லார்டு

36. "Indradhanush" introduced by the Central Government in August 2015 aims at :

a. Establishing a separate ombudsman for private sector banks

**b. Reviving or revamping public sector banks**

c. Reviving non-banking financial institutions

d. Introducing new banks in rural India

ஆகஸ்ட் 2015ல் மத்திய அரசால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட 'இந்திரதனுஸ்' திட்டத்தின் நோக்கம்

a. தனியார் துறை வங்கிகளை நிர்வகிக்க தனி அமைப்பை ஏற்படுத்துவது

b. பொதுத்துறை வங்கிகளை மேம்படுத்துவது அல்லது சீரமைப்பது

c. வங்கி சாரா நிதி நிறுவனங்களை மீட்டு சீரமைப்பது

d. ஊரக இந்தியாவில் புதிய வங்கிகளை அறிமுகப்படுத்துவது

37. Sunhak Peace Prize was won by

a. Ms. Zhanna Nemtsova

b. Zaina Erhain

**c. Dr. Modadugu Vijay Gupta**

d. Mr. Zia Haider Rahman

கன்ஹாக் அமைதி பரிசினை தட்டிச் சென்றவர் இவர்

a. திரு சானா நெம்சோவா

b. ஜைனா எர்ஹயன்

c. டாக்டர் மொடாடுகு விஜய் குப்தா

d. திரு ஜியா ஹைதர் ரஹ்மான்

38. Which gas has been recently discovered in planet mars?

a. Hydrogen Sulphide

b. Ammonia

**c. Methane**

d. Ethane

சமீபத்தில் செவ்வாய் கிரகத்தில் எந்த வாயு கண்டறியப்பட்டுள்ளது?

a. ஹைட்ரஜன் சல்பைடு

b. அமோனியா

c. மீத்தேன்

d. ஈத்தேன்

39. Which Indian Temple was awarded 'Award of Excellence' for conservation by UNESCO in the year 2015, in Bangkok?

a. Guruvayoor Temple, Guruvayoor

**b. Vadakkunnathan Temple, Thrissur**

c. Padmanabhaswamy Temple, Trivandrum

d. Tirumala Temple, Tirupati

எந்த இந்திய கோயிலுக்கு பராமரிப்பிற்கான 2015 ஆம் ஆண்டின் தலை சிறந்த விருது UNESCO வால் பேங்காக்கில் வழங்கப்பட்டது?

a. குருவாயூர் கோயில், குருவாயூர்

b. வடக்குன்நாதன் கோயில், திரிஸ்கூர்

c. பத்மநாபசுவாமி கோயில், திருவனந்தபுரம்

d. திருமலா கோயில், திருப்பதி

40. The Union Urban Development Ministry has selected 978 town/cities from all over the country to graduate into smart cities in five years. Select the town/cities not included in the list from the following

a. Coimbatore

b. Dindugul

**c. Chidambaram**

d. Erode



d. Mysuru has been declared as the first cleanest city by United Nations Organization in 2015

கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியான கூற்றினைக் கண்டறிக.

a. திருச்சிராப்பள்ளி நகரத்தை இரண்டாவது சுத்தமான நகரம் என 2015-ல் ஸ்வச் பாரத் அறிவித்துள்ளது

b. திருச்சிராப்பள்ளி நகரத்தை இரண்டாவது சுத்தமான நகரம் என 2015-ல் யுனெஸ்கோ அறிவித்துள்ளது

c. கோவா நகரத்தை இரண்டாவது சுத்தமான நகரம் என 2015 ல் ஸ்வச் பாரத் அறிவித்துள்ளது

d. மைசூரு நகரத்தை முதலாவது சுத்தமான நகரம் என ஐக்கிய நாடுகள் சபை 2015-ல் அறிவித்துள்ளது.

45. Nobel Prize for medicine in 2015 was awarded to

I. Tu Youyou

II. Satoshi Omura

III. William Campbell

IV. Arun Bahl

a. I only

b. I, II and IV

c. II and III only

d. I, II and III

நோபல் பரிசு 2015 மருத்துவத்தில் இவருக்கு / இவர்களுக்கு அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது

I. டூயூ

II. சட்டோசி ஒமுரா

III. வில்லியம் கேம்ப்பெல்

IV. அருண் பாஹ்ல்

a. I மட்டும்

b. I, III மற்றும் IV

c. II மற்றும் III மட்டும்

d. I, II மற்றும் III

46. Which country has come forward to help clean India's River Ganga>

a. Iran

b. Israel

c. Ireland

d. Italy

இந்தியாவின் கங்கை நதியை சுத்தம் செய்ய எந்த நாடு முன்வந்துள்ளது?

a. இரான்

b. இஸ்ரேல்

c. அயர்லாந்து

d. இத்தாலி

47. Government of Tamilnadu awards Dr. A.P.J. Abdul kalam award for a Tamilian for his/her contribution to

a. Development of rural health services

**b. Scientific, art and literature development, humanities and student welfare**

c. Tamil literature development

d. Development of sports

தமிழக அரசு Dr. ஏ.பி.ஜே. அப்துல் கலாம் விருதை ஒரு தமிழருக்கு இத்துறையில் பங்களிப்பிற்காக வழங்குகிறது.

a. கிராமப்புற சுகாதார மேம்பாடு

b. அறிவியல், கலை மற்றும் இலக்கிய வளர்ச்சி, மனித நேயம் மற்றும் மாணவர் நலன்

c. தமிழ் இலக்கிய வளர்ச்சி

d. விளையாட்டுத் துறை முன்னேற்றம்

48. Identify from the options the name of the Central government portal for students looking for educational loans

a. Vidya Vikas

b. Edu Care

**c. Vidya Lakshmi**

d. Shodhganga

மாணவர்களின் கல்விக் கடன் தொடர்பான மத்திய அரசின் தகவல் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதனில் உள்ளது என்பதைக் கண்டறிக.

a. வித்ய விகாஷ்

b. எடு கேர்

c. வித்ய லட்சுமி

d. சோத்கங்கா

49. Which of the following day is observed as the National Statistics Day?

a. June, 8

**b. June, 29**

c. July, 1

d. October, 5

கீழ்க்கண்ட எந்த தினம் “தேசிய புள்ளியல் தினமாக” அனுசரிக்கப்படுகிறது?

a. ஜூன் 8

b. ஜூன் 29

c. ஜூலை 1

d. அக்டோபர் 5

50. Tuoyou of China has been awarded the Nobel Prize in medicine for developing a new drug called

a. Avermectin

**b. Artemisinin**

c. Ivermectin

d. Parasitin

சீன நாட்டைச் சேர்ந்த துயூயூ என்பவருக்கு இந்த மருந்தை கண்டுபிடித்தற்காக மருத்துவத் துறைக்கான நோபல் பரிசு வழங்கப்பட்டது.

a. அவர்மெக்டின்

b. ஆர்டிமிசினின்

c. ஜவர்மெக்டின்

d. பாராசிடின்

51. Which corporation in Tamilnadu was awarded the best corporation award for the year 2015?

a. Chennai

b. Vellore

**c. Madurai**

d. Tirunelveli

தமிழ்நாட்டின் எந்த மாநகராட்சிக்கு 2015 ஆம் ஆண்டிற்கான சிறந்த மாநகராட்சி விருதை பெற்றது?

a. சென்னை

b. வேலூர்

c. மதுரை

d. திருநெல்வேலி

52. Every year 13<sup>th</sup> of August is observed as

a. Voluntary Blood Donation Day

b. World Hepatitis Day

c. Swachh Bharat Day

**d. Organ Donation Day**

ஒவ்வொரு ஆண்டும் ‘ஆகஸ்ட் - 13’ \_\_\_\_\_ நாளாக அனுசரிக்கப்படுகிறது?

a. தன்னார்வ இரத்தம் வழங்கும் நாள்

b. உலக கல்லீரல் சுழற்சி நாள்

c. தூய்மை இந்தியா நாள்

d. உறுப்பு தானம் நாள்

53. ‘International Day of the Disappeared’ observed by United Nations Organization every year falls on

a. November 30

b. December 26

c. August 30

d. October 25

ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஐக்கிய நாடுகள் சபையினால் 'அகில உலக காணாமல் போனவர் தினம்' அனுசரிக்கப்படும் நாள்

a. நவம்பர் 30

b. டிசம்பர் 26

c. ஆகஸ்ட் 30

d. அக்டோபர் 25

54. The President of Srilanka as on June 2015

a. Maithripala Sirisena

b. Ravi Karunanayake

c. Mahinda Samarasinghe

d. Mahinda Amaraweera

ஜூன் 2015 ல் ஸ்ரீலங்காவின் ஜனாதிபதி

a. மைத்ரிபாலா சிரிசேனா

b. ரவி கருணாநாயகே

c. மஹிந்தா சமரசிங்கே

d. மஹிந்தா அமரவீரா

55. Which state government in India has started the 'Labli Beti' scheme for the girl child?

a. Madhya Pradesh

b. Uttarakhand

c. Jharkhand

d. Jammu & Kashmir

இந்தியாவின் எந்த மாநில அரசு பெண் குழந்தைக்கான 'லாட்லி பேட்டி' திட்டத்தை துவங்கியுள்ளது?

a. மத்தியப் பிரதேசம்

b. உத்தர்காண்ட்

c. ஜார்க்கண்ட்

d. ஜம்மு & காஷ்மீர்

56. Consider the following statements about Suraksha Hose:

1. The hose is made of rubber and is green - coloured

2. The outer layer of the hose is fire resistant

3. The middle layer of the hose is made of brass- coated high carbon steel wire mesh

which of the above statement is/are correct?

a. 1, 2 and 3 are correct

b. Only 2 and 3 are correct

c. Only 1 and 3 are correct

d. Only 3 is correct

“சுரக்ஷா நெகிழ்வு குழாய்” பற்றிய கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளை கருத்தில் கொள்க.

1. இக்குழாய் ரப்பரால் செய்யப்பட்டது மற்றும் பச்சை நிறமுடையது

2. இக்குழாயின் வெளி அடுக்கு நெருப்பு எதிர்ப்பு திறன் பெற்றது

3. இக்குழாயின் நடு அடுக்கு பித்தளைப் பூச்சும், கார்பன் ஸ்டீல் கம்பி வலை கொண்டது இவற்றுள் எது / எவை சரி?

a. 1, 2 மற்றும் 3 சரி

b. 2 மற்றும் 3 மட்டுமே சரி

c. 1 மற்றும் 3 மட்டும் சரி

d. 3 மட்டுமே சரி

57. Nobel prize 2015 in Physics was given for the discovery of

a. Path of electrons in electro magnetic waves

b. Path of neutrons in magnetic fields

c. proton oscillation



**d. Neutrino oscillation**

இயற்பியலுக்கான நோபல் பரிசு 2015 இக்கண்டுபிடிப்பிற்காக வழங்கப்பட்டுள்ளது.

- a. மின்காந்த அலைகளில் எலெக்ட்ரான்களின் பாதை
- b. காந்த வயல் பரப்புகளில் நியூட்ரான்களின் பாதை
- c. புரோட்டான ஆசிலேசன்
- d. நியூட்ரினோ ஆசிலேசன்

58. In October 2015 Russia's Sergey Karjakin won the World cup for

- a. Table Tennis
- b. Chess**
- c. Golf
- d. Polo

ரஷ்யாவின் செர்ஜி கர்ஜாகின் அக்டோபர் 2015-ல் இவ்விளையாட்டின் உலகக் கோப்பையை வென்றவர்

- a. மேஜை டென்னிஸ்
- b. சதுரங்கம்
- c. கோல்ஃப்
- d. போலோ

59. Which country was affected by "Typhoon Goni"?

- a. Philippines**
- b. Japan
- c. Sri Lanka
- d. Canada

எந்த நாடு "குறாவளி கோனி"யால் பாதிக்கப்பட்டது?

- a. பிலிப்பைன்ஸ்
- b. ஜப்பான்
- c. இலங்கை
- d. கனடா

60. Match the Android OS versions with their Names:

OS Version	Name
A. Abdul Kalam Award	1. G. Jothimani
B. Kalpana Chawla Award	2. S. Sampath Kumar
C. Best Doctor Award	3. P. Simmachadran
D. Best Social Worker Award	4. N. Valarmathi

	A	B	C	D
a.	4	2	1	3
b.	4	3	2	1
c.	4	1	2	3
d.	4	2	3	1

பட்டியல் I உடன் பட்டியல் II-டை ஒப்பிட்டு சரியான விடையை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

பட்டியல் I	பட்டியல் II
A. அப்துல்கலாம் விருது	1. ஜி. ஜோதிமணி
B. கல்பனா சாவ்லா விருது	2. ச.சம்பத்குமார்
C. சிறந்த மருத்துவர் விருது	3. பா. சிம்மசந்திரன்
D. சிறந்த சமூக சேவகர் விருது	4. நா. வளர்மதி

	A	B	C	D
a.	4	2	1	3
b.	4	3	2	1
c.	4	1	2	3

d. 4 2 3 1

61. Which country devalued its own currency in August 2015?

a. India b. Japan c. Germany d. China

எந்த நாடு தன்னுடைய பணத்தின் மதிப்பினை ஆகஸ்ட் 2015ல் தானாகவே குறைத்தது?

a. இந்தியா b. ஜப்பான் c. ஜெர்மனி d. சீனா

62. The 50<sup>th</sup> Anniversary of 1965 Indo-Pak war was observed on

a. 27 August 2015 b. 30 July 2015  
c. 30 August 2015 d. 28 August 2015

1965 இந்திய பாகிஸ்தான் போரின் 50-ஆவது ஆண்டு தினம் அனுசரிக்கப்பட்ட நாள்

a. 27 ஆகஸ்ட் 2015 b. 30 ஜூலை 2015  
c. 30 ஆகஸ்ட் 2015 d. 28 ஆகஸ்ட் 2015

63. Match the Android OS versions with their Names:

OS Version	Name
A. Android 6.0	1. Kitkat
B. Android 5.0	2. Lollipop
C. Android 4.4	3. Jelly Bean
D. Android 4.3	4. Marsh Mallow

	A	B	C	D
a.	4	2	3	1
b.	4	3	1	2
c.	4	2	1	3
d.	3	1	2	4

ஆன்ட்ராய்டு இயங்கு செயல்முறையினை அவற்றின் பெயர்களுடன் சரியாகப் பொருத்துக:

இயங்கு செயல்பாடு	பெயர்
A. ஆன்ட்ராய்டு 6.0	1. கிட்கேட்
B. ஆன்ட்ராய்டு 5.0	2. லாலிபாப்
C. ஆன்ட்ராய்டு 4.4	3. ஜெல்லி பீன்
D. ஆன்ட்ராய்டு 4.3	4. மார்ஸ்மேலோ

	A	B	C	D
a.	4	2	3	1
b.	4	3	1	2
c.	4	2	1	3
d.	3	1	2	4

64. The last movie for which late M.S. Viswanathan composed music is

a. Engirundho Vanthan b. Suvadugal  
c. Devadoss d. Ninaithalae Inikkum

M.S. விஸ்வநாதன் இறுதியாக இசையமைத்த திரைப்படம்

- a. எங்கிருந்தோ வந்தான்  
b. சவடுகள்  
c. தேவதாஸ்  
d. நினைத்தாலே இனிக்கும்

65. Who was awarded the Stockholm Water prize for the year 2015?

- a. Amalendu Krishna  
b. **Rajendra Singh**  
c. Mansingh Rawat  
d. Modadugu Vijay Gupta

2015 ஆம் ஆண்டிற்கான ஸ்டாக்ஹோமின் நீர் பரிசு யாருக்கு வழங்கப்பட்டது?

- a. அமலெந்து கிருஷ்ணா  
b. ராஜேந்திர சிங்  
c. மான்சிங் ராவாத்  
d. மோடாடுகு விஜய் குப்தா

66. Google's Alphabet website is

- a. alpgoogle.com  
b. googlealbet.com  
c. abc.com  
d. **abc.xyz**

கூகுளின் ஆல்பபெட் இணையதளம்

- a. alpgoogle.com  
b. googlealbet.com  
c. abc.com  
d. abc.xyz

67. \_\_\_\_\_ Organisation slapped fine to the companies for not appointing women directors.

- a. **BSE**  
b. BSI  
c. SBI  
d. BCCI

\_\_\_\_\_ நிறுவனமானது, பெண் இயக்குநர்களை நியமிக்காத கம்பெனிகளுக்கு அபராதம் விதித்துள்ளது.

- a. BSE  
b. BSI  
c. SBI  
d. BCCI

## 2015 GROUP I - ECONOMICS

68. Agricultural unemployment may be classified into

- I. Seasonal unemployment  
II. Disguised unemployment  
III. Chronic unemployment

Which is the correct answer?

- a. I and II only  
b. II and III only  
c. I and III only  
d. **I, II and III**

விவசாயத்துறையில் வேலையின்மையை கீழ்க்கண்டவாறு வகைப்படுத்தலாம்

- I. பருவகால வேலையின்மை  
II. மறைமுக வேலையின்மை  
III. நீடித்த வேலையின்மை

சரியான பதிலை குறிப்பிடவும்

- a. I மற்றும் II மட்டும்  
b. II மற்றும் III மட்டும்  
c. I மற்றும் III மட்டும்  
d. I, II மற்றும் III

69. Fill up the blanks:

National population policy adopted in 2000 with a view to encourage \_\_\_\_\_ and aim at stabilizing the population by \_\_\_\_\_.

a. Two child norm, 2020

b. One child norm, 2030

c. Two children norm, 2046

d. One child norm, 2050

காலியிடங்களை நிரப்புக

குடும்பத்திற்கு \_\_\_\_\_ என்பதை ஊக்குவிக்கவும் மக்கள் தொகையை \_\_\_\_\_ம் ஆண்டில் நிலைப்படுத்தவும் 2000-ம் ஆண்டின் தேசிய மக்கள் தொகை கொள்கையில் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது

a. இரண்டு குழந்தை திட்டம், 2020

b. ஒரு குழந்தை திட்டம், 2030

c. இரண்டு குழந்தை திட்டம் 2046

d. ஒரு குழந்தை திட்டம், 2050

70. Arrange the following sectors in India descending order according to the commercial energy consumption

1. Household sector

2. Agriculture

3. Industries

4. Transport

a. 4, 3, 1, 2

b. 3, 4, 1, 2

c. 3, 4, 2, 1

d. 4, 1, 3, 2

வணிக சக்தி நுகர்வின் அடிப்படையில் கீழ்க்காணும் இந்திய துறைகளை இறங்கு வரிசையில் வரிசைப்படுத்துக:

1. இல்லத்துறை

2. வேளாண்மை

3. தொழிற்சாலை

4. போக்குவரத்து

71. Match List I with List II

Laws

Years

A. The Banking Companies Ordinance

1.1966

B. Special Bearers Bonds Ordinance

2.1980

C. Unlawful activities Prevention Ordinance

3.1984

D. Terrorist affected areas ordinance

4. 1981

A B C D

a. 4 2 3 1

b. 3 1 2 4

c. 2 4 1 3

d. 1 3 4 2

பட்டியல் I-ஐ பட்டியல் II-உடன் பொருத்துக:

சட்டம்

வருடங்கள்

A. வங்கி குழுமங்கள் அவசர சட்டம்

1. 1966

B. சிறப்பு பிணைமுறி பத்திரங்கள் அவசர சட்டம்

2. 1980

C. சட்டத்திற்கு புறம்பான நடவடிக்கைகளை தடுக்கும் சட்டம்

3. 1984

D. தீவிரவாதிகளால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அவசர சட்டம்

4. 1981

A B C D

a. 4 2 3 1

b. 3 1 2 4

c. 2 4 1 3

d. 1 3 4 2

72. The MGNREGS differs from other poverty alliviation measures in the following respects

- I. It focuses on income generation to the targeted poor.
- II. It is built around the notions of citizenship and entitlement.
- III. It facilitates disclosure by means of regular and social audit.
- IV. It operates as per the directions of the State/Central Governments

a. I and II                      b. II and III                      c. I and IV                      d. II and IV

பிற ஏழ்மை நீக்கும் திட்டங்களிலிருந்து கீழ்க்கண்ட விதத்தில் வேறுபடுகிறது.

I. MGNREGS குறிப்பிட்ட ஏழைகளின் வருவாயினை அதிகரிக்கும் நோக்கமுடையது

II. இது குடிமக்கள் மற்றும் அடிப்படை உரிமையை ஆதாரமாகக் கொண்டு உருவாக்கப்பட்டது

III. தொடர்ந்த மற்றும் சமுதாய கண்காணிப்பதற்கான வழிமுறைகளை உறுதி செய்கிறது.

IV. மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளின் ஆணைகளுக்கிணங்க செயல்படுகிறது.

- a. I மற்றும் II                      b. II மற்றும் III  
c. I மற்றும் IV                      d. II மற்றும் IV

73. The Nutrient Based Subsidy (NBS) policy for fertilizers was implemented in India in

a. 1966                      b. 1977                      c. 1991                      d. 2010

இந்தியாவில் உரங்களுக்கான ஊட்டச்சத்தின் அடிப்படையிலான மானியக் கொள்கை துவங்கிய ஆண்டு

a. 1966                      b. 1977                      c. 1991                      d. 2010

74. Industry which is reversed for public sector in New Economic Policy

a. Atomic Energy                      b. Cotton Industry

c. Sugar Industry                      d. Tea Industry

புதிய பொருளாதார கொள்கையில் பொதுத்துறையின் கீழ் எந்த தொழில நிறுவனம் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது?

- a. அணுமின்சக்தி                      b. பருத்தித்தொழில்  
c. சர்க்கரை தொழில்                      d. தேயிலைத் தொழில்

75. Match the following and select the correct answer

- |                         |                                    |
|-------------------------|------------------------------------|
| A. Tax revenue          | 1. Provident funds                 |
| B. Capital receipts     | 2. Taxes on income and expenditure |
| C. Non-plan expenditure | 3. Sales tax                       |
| D. Value added tax      | 4. Interest payments               |

A      B      C      D

a. 4      3      2      1

b. 1      3      4      2

c. 2      1      4      3

d. 2      3      4      1

பின்வருவனவற்றைப் பொருத்தி சரியான விடையை தேர்வு செய்க:

- |                  |                                       |
|------------------|---------------------------------------|
| A. வரி வருவாய்   | 1. வருங்கால வைப்பு நிதி               |
| B. மூலதன வருவாய் | 2. வருவாய் மற்றும் செலவு மீதான வரிகள் |



இந்தியாவின் 20வது சட்டக்குழுவின் தலைவர் யார்?

- a. நீதிபதி. அஜீத் பிரகாஷ் ஷா  
b. நீதிபதி. ஸ்ரீ கிருஷ்ணா  
c. நீதிபதி கட்ஜு  
d. நீதிபதி K. பாலகிருஷ்ணன்

80. In which Indian state the women, except Brahmin and Bania community, terminate their marriage relationship through the custom called "Chudi Pahanana".

- a. Andhra Pradesh  
b. Chattisgarh  
c. Jharghand  
d. Uttaranchal

இந்தியாவில் எந்த மாநிலத்தில் பிராமணர் மற்றும் பணியா பெண்களைத் தவிர, பிற பெண்கள் "சூடி பஹானா" முறைப்படித் தங்கள் திருமண உறவை முறித்துக் கொள்கின்றனர்?

- a. ஆந்திர பிரதேசம்  
b. சட்டீஸ்கர்  
c. ஜார்கண்ட்  
d. உத்தராஞ்சல்

81. Which of the following statements about Mother Teresa is/are True?

- I. She founded a new congregation named Missionaries of Charity  
II. She did not accept the citizens of India  
III. She was awarded the Nobel peace prize  
IV. In 1929 A.D. she came to Madras as a Missionary.

- a. I and III correct  
b. II and IV correct  
c. I and IV correct  
d. I, III and IV correct

மதர் தெரேசா தொடர்பான கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் சரியானவை எவை?

- I. அவர் மிசினரீஸ் ஆப் சாரிட்டி என்ற சபையை துவக்கினார்  
II. அவர் இந்திய குடியரிமையை ஏற்றுக் கொள்ளவில்லை  
III. அமைதிக்கான நோபல் பரிசு அவர்களுக்கு வழங்கப்பட்டது  
IV. கி.பி. 1929-ம் ஆண்டு சென்னைக்கு சமய பரப்பாளராக வந்தார்  
a. I மற்றும் III சரியானது  
b. II மற்றும் IV சரியானது  
c. I மற்றும் IV சரியானது  
d. I, III மற்றும் IV சரியானது

82. What is India's rank in the global production of milk in 2010 - 2011?

- a. First  
b. Second  
c. Third  
d. Fourth

2010 - 11 ஆம் ஆண்டில் உலகளாவிய பால் உற்பத்தியில் இந்தியாவின் தரம் என்ன?

- a. முதலிடம்  
b. இரண்டாமிடம்  
c. மூன்றாமிடம்  
d. நான்காமிடம்

83. Where is the head quarter of the Forest survey of India (FSI) located?

- a. New Delhi  
b. Dehradun  
c. Chennai  
d. Mumbai

இந்திய வன கணக்கீட்டு தலைமையகம் எங்கு அமைந்துள்ளது?

- a. நியூடெல்லி  
b. டேராடூன்  
c. சென்னை  
d. மும்பை

84. 2020 Olympic games will be held at  
a. Beijing                      b. New York                      c. Chicago                      d. Tokyo  
2020 ஒலிம்பிக் விளையாட்டுப் போட்டி நடைபெறும் இடம்  
a. பெய்ஜிங்                      b. நியூயார்க்                      c. சிகாகோ                      d. டோக்கியோ

85. Who was known as the Father of Library movement in Tamil Nadu?  
a. Thiru. T.K. Avanashilingam                      b. Thiru. M.P. Periyasamy  
c. Thiru. M. Bhaktavatsalam                      d. Thiru. Muthiah Chettiar  
தமிழ்நாட்டு நூலக இயக்கத்தின் தந்தை என்று அழைக்கப்பட்டவர் யார்?  
a. திரு. T.K. அவினாசிலிங்கம்                      b. திரு. M.P. பெரியசாமி  
c. திரு. M. பக்தவத்சலம்                      d. திரு. முத்தையா செட்டியார்

### GROUP I 2015 GEOGRAPHY

86. Which among the following correctly matched?  
a. Kol - Madhya Pradesh  
b. Chhutia - Nilgiris (Tamil Nadu)  
c. Kotas - Little Andaman  
d. Jarawas - Assam  
கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியாக பொருந்தியுள்ளது?  
a. கோல் - மத்திய பிரதேசம்  
b. சூட்டியா - நீல்கிரீஸ் (தமிழ்நாடு)  
c. கோடாஸ் - லிட்டில் அந்தமான்  
d. ஜாராவாஸ் - அஸ்ஸாம்
87. The place of India which does not have tropical evergreen forest is  
a. Eastern part of Western Ghats  
b. Western part of Western Ghats  
c. Andhaman and Nicobar Islands  
d. Eastern part of subtropical Himalayas  
இந்தியாவில் அயன மண்டல பசுமை மாறாக்காடுகளை கொண்டிராத பகுதி  
a. மேற்கு தொடர்ச்சி மலையின் கிழக்குப் பகுதி  
b. மேற்கு தொடர்ச்சி மலையின் மேற்குப் பகுதி  
c. அந்தமான் நிக்கோபார் தீவுகள்  
d. உப அயன கிழக்கு இமயமலை
88. The portion of incident radiation reflection back to space from the planet is called  
a. Atmospheric windows                      b. Albedo  
c. Rayleigh scattering                      d. Law of scattering  
சூரியக் கதிர்வீச்சின் ஒரு பகுதி பிரதிபளிப்பின் மூலம் விண்வெளிக்கு திருப்பி அனுப்பப்படுவது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.



- a. விளிமண்டல சன்னல்கள்  
b. அல்பெடோ  
c. ராலே ஒளிச்சிதறல்  
d. ஒளிச் சிதறல் விதி

89. A major diamond mining centre in Belgium is

- a. Aalberg      b. Aberdeen      c. Aabenraa      **d. Antwerp**  
பெல்ஜியத்தில் உள்ள ஒரு பிரதான வைரச்சுரங்கம்  
a. ஆல்பெர்க்      b. அபெர்டின்      c. ஆபென்ரா      d. ஆன்ட்வெர்ப்

90. Rank the given soils of India in descending order in terms of their area/extent

- a. Red soil, Alluvial soil, Laterite soil, Black soil  
b. Alluvial soil, Red soil, Laterite soil, Black soil  
c. Red soil, Black soil, Alluvial soil, Laterite soil  
**d. Alluvial soil, Red soil, Black soil, Laterite soil**

கொடுக்கப்பட்டுள்ள இந்திய மண் வகைகளை பரப்பளவின் அடிப்படையில் இறங்கு வரிசைப்படுத்துக:

- a. செம்மண், வண்டல்மண், லேட்டரைட் மண், கரிசல் மண்  
b. வண்டல் மண், செம்மண், லேட்டரைட் மண், கரிசல் மண்  
c. செம்மண், கரிசல் மண், வண்டல் மண், லேட்டரைட் மண்  
d. வண்டல் மண், செம்மண், கரிசல் மண், லேட்டரைட் மண்

91. The planet which is known as the 'God of War'

- a. Mercury**      b. Venus      c. Mars      d. Jupiter

'போர் கடவுள்' என்றழைக்கப்படும் கோள்

- a. புதன்      b. வெள்ளி      c. செவ்வாய்      d. வியாழன்

92. The ice-crystal theory to explain precipitation was propounded by

- a. Tor Bergeron**      b. E.G. Boven      c. Richl      d. Davis

மழை வீழ்ச்சியை விவரிக்க பணிப்படிக்க கோட்பாட்டை உருவாக்கியவர்

- a. டார் பெர்ஜிரன்      b. இ.ஜி. போவென்  
c. ரிச்செல்      d. டேவிஸ்

93. In which of the following states of India, Inland water transport is not important?

- a. Kerala      b. West Bengal      c. Bihar      **d. Gujarat**

பின்வரும் இந்திய மாநிலங்களில் எந்த மாநிலத்தில் உள்ளநாட்டு நீர்வழிப் போக்குவரத்து முக்கியமானதாக இல்லை?

- a. கேரளா      b. மேற்குவங்காளம்      c. பீகார்      d. குஜராத்

94. Which kind of power accounts for the largest share of power generation in India?

- a. Hydro - electricity      **b. Thermal**  
c. Nuclear      d. Solar

இந்தியாவில் எந்த மின் சக்தியின் மூலமாக அதிக அளவில் மின் சக்தி உற்பத்தியாகிறது?

- a. நீர் மின்சாரம்  
b. அனல்மின்  
c. அணுமின்சக்தி  
d. சூரிய சக்தி

95. Which among these sanctuaries is not present in Tamil Nadu?

- a. Anaimalai  
b. Point Calimer  
c. Mundanthurai  
d. Periyar

இவற்றுள் எந்த சரணாலயம் தமிழ்நாட்டில் இல்லை?

- a. ஆனைமலை  
b. பாயின்ட் காலிமர்  
c. முண்டந்துறை  
d. பெரியார்

96. Match List I with List II and select the correct answer:

List I (Climate)

List II (Reason)

A. Chennai is warmer than kolkatta

1. Distance form sea

B. Snowfall in Himalayas

2. Altitude

C. Rainfall decreases from west Bengal to Punjab

3. Western Disturbance

D. Winter Rainfall

4. Latitude

A	B	C	D
a. 1	2	4	3
b. 1	2	3	4
c. 3	2	4	1
d. 4	2	1	3

பட்டியல் I-ஐ பட்டியல் II-உடன் பொருத்தி சரியான விடையைத் தெரிவு செய்க:

பட்டியல் I (காலநிலை)

பட்டியல் II (காரணம்)

A. கொல்கத்தாவை விட சென்னை வெப்பமாக உள்ளது

1. கடலில் இருந்து தூரம்

B. இமயமலையில் பனிப்பொழிவு

2. உயரம்

C. மேற்கு வங்கத்திலிருந்து பஞ்சாப் நோக்கி செல்ல மழை குறைகிறது

3. மேற்கத்திய காற்று

D. குளிர்கால மழைப்பொழிவு

4. அட்சரேகை

97. Which of the following is not a planetary wind?

- a. Westerlies  
b. Trade winds  
c. Monsoon  
d. Polar easterlies

கீழேக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றுள் கோள் காற்று அல்லாதவை எது?

- a. மேலைக்காற்று  
b. வியாபாரக் காற்று  
c. பருவக் காற்று  
d. துருவ கீழைக்காற்று

98. Choose the correct match:

List I

P. Fault

Q. Fold

R. Earthquake

S. Volcano

List II

1. Stromboli

2. San-Andreas

3. Himalayan Range

4. Epicentre

5. Weathering

6. Exfoliation

a. P-1 Q-2 R-5 S-6

b. P-5 Q-6 R-1 S-2

c. **P-2 Q-3 R-4 S-1**

d. P-4 Q-3 R-1 S-6

சரியாக பொருந்தியவற்றை தேர்ந்தெடுக்க:

பட்டியல் I

P. பிளவு

Q. மடிப்பு

R. புவி அதிர்வு

S. எரிமலை

பட்டியல் II

1. ஸ்ராம்போலி

2. சான் ஆண்டிரஸ்

3. இமயமலைத் தொடர்

4. அதிர்வு மையம்

5. வானிலைச் சிதைவு

6. பொறை

a. P-1 Q-2 R-5 S-6

b. P-5 Q-6 R-1 S-2

c. **P-2 Q-3 R-4 S-1**

d. P-4 Q-3 R-1 S-6

99. The major temperature fluctuations in surface waters of the tropical Eastern Pacific Ocean is Called as

a. Temperature inversion

b. Convection

c. Thermocline

**d. El Nino and La Nina**

அயனமண்டல கிழக்கு பசிபிக் சமுத்திர மேற்பரப்பில் ஏற்படும் வெப்ப ஏற்றத் தாழ்வுகளானது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

a. வெப்ப தலைகீழ் மாற்றம்

b. வெப்பச் சலனம்

c. தெர்மோகிளைன்

d. எல் நினோ மற்றும் நினா

## 2015 GROUP I - POLITY

100. Consider the following two statements consisting of Assertion (A) and Reason (R) and select your answer using the codes given below.

Assertion (A): The administrative reforms commission recommended Lokpal and Lokayukta.

Reasoning (R): These are for the Redressal of Citizens grievances.

a. Both A and R are correct and R is the correct explanation of A

b. Both A and R are correct but R is not the correct explanation of A.

c. A is True but R is false

d. A is false but R is correct

பின்வரும் இரு வாக்கியங்களில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்று (A) காரணம் (R) ஆகியவைகளைக் கருத்தில் கொண்டு கீழ்க்காணும் தொகுப்புகளிலிருந்து உங்கள் விடையை தெரிவு செய்க:

கருத்து (A) : லோக்பால் மற்றும் லோக் ஆயுத்தாவை ஏற்படுத்துவதற்கு நிர்வாக சீர்திருத்த ஆணையம் பரிந்துரைத்தது

காரணம் (R): இவைகள் குடிமக்களின் குறைகளை போக்குவதற்காக உள்ளன.

a. A மற்றும் R ஆகிய இரண்டும் சரியாகும் மற்றும் R என்பது A யின் சரியான விளக்கமாகும்.

b. A மற்றும் R ஆகிய இரண்டும் சரியாகும் ஆனால் R என்பது A யின் சரியான விளக்கமல்ல

c. A சரியாகும் ஆனால் R தவறு ஆகும்

d. A தவறு ஆகும் ஆனால் R சரியாகும்.

101. Which one of the following is not correctly matched?

a. Article 153 - Office of the Governor

b. Article 156 - Term of the Governor

c. Article 154 - Executive authority of Governor

**d. Article 155 - Removal of Governor**

பின்வருபவற்றுள் தவறாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது எது?

a. விதி 153 - ஆளுநர் பதவி

b. விதி 156 - ஆளுநர் பதவிக் காலம்

c. விதி 154 - ஆளுநர் நிர்வாகம் அதிகாரம்

d. விதி 155 - ஆளுநர் பதவி நீக்கம்

102. Which is/are correct relating to the Tribunals?

1. Part XV of the Indian constitution deals with the Tribunals.

2. Article 323 A deals with Administrative tribunals and Article 323 B deals with the tribunals for other matters.

a. 1 only

**b. 2 only**

c. Both 1 and 2

d. Neither 1 nor 2



	A	B	C	D
a.	1	2	3	4
b.	2	1	4	3
c.	2	1	3	4
d.	1	2	4	3

105. Consider the following statements :

The Comptroller and Auditor General of India is responsible for the audit of the accounts of

1. The Union Govt
2. State Govts
3. The governments of Union territories
4. The Urban and rural local bodies

a. 1, 2 and 3                      b. 2, 3 and 4                      c. 1, 3 and 4                      d. 1, 2 and 4

இந்தியாவின் தலைமை கணக்கு மற்றும் தணிக்கை அதிகாரிகள் கீழ்க்கண்ட கணக்குகளை தணிக்கை செய்யும் பொறுப்பிலுள்ளவர்கள்

1. மத்திய அரசாங்கம்
2. மாநில அரசாங்கங்கள்
3. யூனியன் பிரதேசங்களின் அரசாங்கங்கள்
4. நகர்ப்புற, கிராமப்புற மற்றும் உள்ளாட்சி அமைப்புகள் கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளை கருத்தில் கொண்டு எது சரியானது என கூறுக?

a. 1, 2 மட்டும் 3                      b. 2, 3 மட்டும் 4  
c. 1, 3 மட்டும் 4                      d. 1, 2 மட்டும் 4

106. The Administrative Reforms Commission of India was set up on 5 Jan. 1966 under the Chairmanship of

- a. K. Hanumanthaiya                      b. H.C. Mathur  
c. G.S. Pathak                      d. **Moraji R. Desai**

1966-ம் ஆண்டு ஜனவரி திங்கள் 5-ம் தேதி ஏற்படுத்தப்பட்ட இந்திய நிர்வாக சீர்திருத்த ஆணையத்தின் தலைவர்

- a. K. ஹனுமந்தய்யா                      b. H.C. மாத்தூர்  
c. G.S. பாத்தக்                      d. மொராஜி R. தேசாய்

107. "The Supreme Court in the Indian union has more powers than any other Supreme Court in any part of the world" - Who said so?

- a. S.M. Sikri                      b. **Sir Alladi Krishnaswamy Ayyar**  
c. M. C. Setalwad                      d. Justice Kania

“இந்திய ஐக்கியத்தின் உச்ச நீதிமன்றம் உலகின் எந்த நாட்டிலுள்ள உச்ச நீதிமன்றத்தை விடவும் அதிக அதிகாரம் உடையது ஆகும்” இவ்வாறு கூறியவர் யார்?

- a. எஸ்.எம்.சிக்ரி                      b. சர் அல்லாடி கிருஷ்ணசுவாமி அய்யர்  
c. எம்.சி. செடல்வத்                      d. நீதிபதி கானியா

108. Which of the following are matters on which a constitutional amendment is possible only with the ratification of the legislatures of not less than One-Half of the states?

1. Election of the president
2. Representation of state in Parliament
3. Any of the lists in the 7<sup>th</sup> Schedule
4. Abolition of the legislative council of a state

Choose the correct answer from the codes given below :

Codes

- a. 1, 2 and 3                      b. 1, 2 and 4                      c. 1, 3 and 4                      d. 2, 3 and 4

அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின் கீழ்க்கண்ட எந்த ஒன்றில் திருத்தம் மேற்கொள்ள அவையில் இரண்டில் ஒரு பங்கு உறுப்பினர்களின் ஆதரவை உறுதி செய்து கொள்ள வேண்டும்?

1. குடியரசுத் தலைவர்
2. பாராளுமன்றத்தில் மாநிலங்களின் பிரதிநிதித்துவம்
3. 7வது அட்டவணையிலுள்ள ஏதாவது ஒரு பட்டியல்
4. மாநில சட்டமன்ற மேலவை ஒழிப்பு

கீழ்க்கண்ட வரிசையில் சரியான விடையை தேர்வு செய்வரிசை:

- a. 1, 2 மற்றும் 3                      b. 1, 2 மற்றும் 4  
c. 1, 3 மற்றும் 4                      d. 2, 3 மற்றும் 4

109. The Secession of a state from the Indian union has been bared by the

- a. 16<sup>th</sup> Amendment                      b. 22<sup>nd</sup> Amendment  
c. 29<sup>th</sup> Amendment                      d. 35<sup>th</sup> Amendment

இந்திய யூனியனிலிருந்து எந்த மாநிலமும் பிரியாத படி பாதுகாக்கும் அரசியல் சாசன சட்ட திருத்தம்?

- a. 16-வது சீர்திருத்தம்                      b. 22-வது சீர்திருத்தம்  
c. 29-வது சீர்திருத்தம்                      d. 35-வது சீர்திருத்தம்

110. Match the following - Establishment of states and choose the correct one :

States

- A. 36<sup>th</sup> Amendment                      1. Goa  
B. 13<sup>th</sup> Amendment                      2. Manipur and Tripura  
C. 27<sup>th</sup> Amendment                      3. Sikkim  
D. 56<sup>th</sup> Amendment                      4. Nagaland

- |    | A | B | C | D |
|----|---|---|---|---|
| a. | 3 | 4 | 2 | 1 |
| b. | 1 | 3 | 4 | 2 |
| c. | 2 | 3 | 1 | 4 |
| d. | 1 | 2 | 3 | 4 |

பின்வருவனவற்றுள் மாநிலங்கள் அமைப்பது குறித்து சரியானதை தேர்வு செய்க:  
மாநிலங்கள்

- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| A. 36வது சீர்திருத்தம் | 1. கோவா                 |
| B. 13வது சீர்திருத்தம் | 2. மணிப்பூர் & திரிபுரா |
| C. 27வது சீர்திருத்தம் | 3. சிக்கிம்             |
| D. 56வது சீர்திருத்தம் | 4. நாகாலாந்து           |

	A	B	C	D
a.	3	4	2	1
b.	1	3	4	2
c.	2	3	1	4
d.	1	2	3	4

11. Article 25 of the Constitution of India guarantees

- |                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| a. <b>Right to Religion</b> | b. Right to Property |
| c. Right to life            | d. Right to equality |

இந்திய அரசியலமைப்பின் 25-வது விதி உத்திரவாதமளிப்பது

- |                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| a. சமய உரிமை          | b. சொத்துரிமை    |
| c. உயிர் வாழும் உரிமை | d. சமத்துவ உரிமை |

12. Which one of the following is not a formally prescribed device available to the members of Parliament?

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| a. Question Hour           | b. Zero Hour                 |
| c. Half-an-hour discussion | d. Short duration discussion |

பாராளுமன்ற உறுப்பினர்களுக்கு பின்வருவனவற்றுள் முறை சார்ந்த கருவியாக இல்லாத நிலையாக இருப்பது எது?

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| a. கேள்வி நேரம்       | b. பூஜ்ய நேரம்         |
| c. அரைமணி நேர விவாதம் | d. குறுகிய கால விவாதம் |

13. The National Commission to review the working of the Constitution was set-up in the year

- |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|
| a. 2001 | b. 2004 | c. 2003 | d. 2002 |
|---------|---------|---------|---------|

அரசியலமைப்பு செயல்படும் விதத்தை ஆராய தேசிய ஆணையம் அமைக்கப்பட்ட ஆண்டு

- |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|
| A. 2001 | b. 2004 | c. 2003 | d. 2002 |
|---------|---------|---------|---------|

14. Which one of the following statement is/are true with regard to formulation of the government?

- |  |
|--|
| a. There is a rule in the business of the government which mentions that single largest party that gets majority will form the government              |
| <b>b. There is no written rule on inviting the single largest party by the 2<sup>nd</sup> largest party to form the government. It is a convention</b> |
| c. There is a provision in Part I of the Constitution  |



d. Representation of Peoples Act provides for inviting the longest party to form the government

அரசாங்கம் ஏற்படுத்துவது குறித்து கீழ்க்கண்ட எந்த கூற்று / கூற்றுக்கள் உண்மை?

a. அரிதி பெரும்பான்மை பெற்ற கட்சியானது வர்த்தக அரசாங்கத்தை அமைக்கும் என்ற அரசு செயல்முறை விதியில் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கிறது

b. அரிதி பெரும்பான்மை பெற்ற கட்சியோ அல்லது அடுத்த இரண்டாவது நிலையில் இருக்கும் கட்சியோ அரசாங்கத்தை அமைக்கும் என்று எந்த ஒரு எழுத்து வடிவில் விதி கிடையாது. இது ஒரு மரபு

c. அரசியமைப்பின் பகுதி - 1ல் இதற்கான விதி இருக்கிறது.

d. மக்கள் பிரதிநிதித்துவ சட்டத்தில் அரிதி பெரும்பான்மை பெற்ற கட்சி, அரசாங்கம் அமைக்க அழைக்கப்படுகிறது என்று கூறுகிறார்

115. In which one of the case, "Passport" is considered as part of personal liberty?

a. A. K. Gopalan (1950)      b. Indian Express Newspapers (1985)

c. Arumugham (1953)      d. Meneka Gandhi (1978)

எந்த வழக்கில் 'கடவுச்சீட்டு' பெறுவது தனிமனித சுதந்திர உரிமையுடன் தொடர்புடையதாக கருதப்பட்டது?

a. ஏ.கே. கோபாலன் (1950) வழக்கு

b. இந்தியன் எக்ஸ்பிரஸ் செய்தித்தாள் (1985) வழக்கு

c. ஆறுமுகம் (1953) வழக்கு

d. மேனகா காந்தி (1978) வழக்கு

116. Which of the schedules deals with division of powers between states and union?

a. Fourth      b. Sixth      c. Seventh      d. Ninth

பின்வரும் அட்டவணைகளில், மாநிலங்களுக்கும் மத்திய அரசாங்கத்தும் இடையே அதிகாரங்களை பிரித்து தரும் அட்டவணை எது?

a. நாலாவது அட்டவணை

b. ஆறாவது அட்டவணை

c. ஏழாவது அட்டவணை

d. ஒன்பதாவது அட்டவணை

117. Which one of the following amendment was called a revision of the constitution and it introduced changes in preamble, as many as 53 articles and seventh schedule?

a. 40<sup>th</sup> amendment

b. 42<sup>nd</sup> amendment

c. 41<sup>st</sup> amendment

d. 43<sup>rd</sup> amendment

பின்வரும் அரசியலமைப்பு திருத்தங்களில் எந்த ஒன்று, அரசியலமைப்பின் முகப்புரை, 53 அரசியலமைப்பு விதிகள் மற்றும் 7-வது அட்டவணை ஆகியவற்றில் திருத்தங்களை செய்ததன் மூலம், அரசியலமைப்பின் மறுபதிப்பு என்றழைக்கப்பட்டது?

a. 40வது அரசியலமைப்பு திருத்தம்      b. 42வது அரசியலமைப்பு திருத்தம்

c. 41வது அரசியலமைப்பு திருத்தம்      d. 43வது அரசியலமைப்பு திருத்தம்

18. The Protection of Civil Rights Act came into force on  
 a. 19<sup>th</sup> December 1974  
 b. 19<sup>th</sup> November 1976  
 c. 19<sup>th</sup> December 1975  
 d. 19<sup>th</sup> November 1977  
 குடிமை உரிமைகள் பாதுகாப்புச் சட்டம் அமுலுக்கு கொண்டு வரப்பட்ட நாள்  
 a. 19 டிசம்பர் 1974  
 b. 19 நவம்பர் 1976  
 c. 19 டிசம்பர் 1975  
 d. 19 நவம்பர் 1977
19. Who one of the following persons is the ex-officio chairmen of the Rules Committee, General Purpose Committee and business Advisory Committee?  
 a. The Speaker  
 b. A member elected by the house  
 c. The Deputy Speaker  
 d. A member of Ruling Party  
 பின்வருபவருள் எவர் ஒருவர். விதிமுறைகள் குழு, பொது நோக்கங்கள் மீதான குழு, பணி ஆலோசனைக்குழு ஆகியவற்றின் பதவி வழித்தலைவர் ஆவர்?  
 a. சபாநாயகர்  
 b. சபையால் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உறுப்பினர் ஒருவர்  
 c. துணை சபாநாயகர்  
 d. ஆளுங்கட்சி உறுப்பினர் ஒருவர்
20. The Indian Constitution describes legislative relations between Union and States in Article from  
 a. Articles 245 to 255  
 b. Articles 256 to 263  
 c. Articles 264 to 267  
 d. Articles 268 to 276  
 எந்த விதிகளின் கீழ் இந்திய அரசியலமைப்பு மத்திய மற்றும் மாநில சட்டத்துறையின் உறவுகள் பற்றி குறிப்பிடுகிறது?  
 a. விதிகள் 245 – 255  
 b. விதிகள் 256 – 263  
 c. விதிகள் 264 – 267  
 d. விதிகள் 268 – 276
21. Which of the following recommendations. Are made by the Administrative Reforms Commission to improve relations between the political and permanent executive?  
 1. Minister should try to develop a climate of fearless and fair play among senior officers.  
 2. Minister should not intervene in day-to-day administration except incase of servous maladministration.  
 3. The official relationship of Secretary to Minister should be one of confidence of that of minister to Secretary one of loyalty.  
 4. Prime Minister Should takes special interest to arrest/growing of unhealthy personal affiliations.  
 v. All major decisions should be briefly reduced to writings  
 a. 1, 2, 4 and 5  
 b. 1, 2, 3 and 5  
 c. 2, 3 and 4  
 d. 1, 2 and 5



d. 2 3 1 4

பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி சரியான விடையை தேர்ந்தெடு:

பட்டியல் I	பட்டியல் II
A. சாந்தல்கள் கலகம்	1. 1923
B. மாப்ளா கலகம்	2. 1929
C. வைசாக் கலகம்	3. 1921
D. பர்தோலி சத்திய கிரகம்	4. 1855

A	B	C	D
a. 1	3	2	4
b. 4	1	2	3
c. 4	3	1	2
d. 2	3	1	4

24. The Dravidian Mahajana Sabha was founded by  
a. Pundit Iyothee Thoss      b. C.S. Srinivasa Raghava Iyengar  
c. P. Theagaraya Chetty      d. C. Natesa Mudaliar  
திராவிட மகாஜன சபையைத் தோற்றுவித்தவர்  
a. அயோத்தி தாசர் பண்டிதர்      b. சி.எஸ். ஸ்ரீனிவாச ராகவ ஜயங்கார்  
c. பி. தியாகராய ரெட்டி      d. சி. நடேச முதலியார்
25. Identify the statement, which is not the cause for the failure of Quit India Movement  
A. British Government arrested key leaders in anticipation to the movement  
B. Nehru and Rajaji disbelieved in Direct Action  
C. Hindu Mahasabha and Muslim League supported the movement  
D. British Government suppressed the movement  
a. (A) alone      b. (A) and (B) alone  
c. (C) alone      d. (A), (B) and (D) alone  
வெள்ளையனே வெளியேறு இயக்கம் தோல்வியடைய எது காரணமல்ல என்பதைக் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாசகங்களிலிருந்து அடையாளம் காண்.  
A. ஆங்கில அரசாங்கம் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கையாக முக்கிய தலைவர்களை சிறையில் அடைத்தது  
B. நேரு மற்றும் இராஜாஜி ஆகியோர் நேரடி நடவடிக்கைகளில் நம்பிக்கை வைக்கவில்லை  
C. இந்து மகாசபை மற்றும் முஸ்லீம் லீக் இந்நடவடிக்கையை ஆதரித்தது  
D. ஆங்கில அரசாங்கம் இவ்வியக்கத்தை அடக்கியது  
a. A மட்டும்      b. A மட்டும் B மட்டும்  
c. C மட்டும்      d. A, B மற்றும் D ஆகிய மூன்றும்

26. Consider the following about scientific dating of the pre-historic period : Choose the correct code.

I. The technique of radio-carbon dating is based on measuring the loss of carbon in organic materials over a period of time.

II. Another dating method is known as dendro - chronology.

III. Palaeo Botany is the analysis of prehistoric plants.

IV. Palaeography is the study of ancient writing

a. I, II and III only

b. I, II, III and IV

c. II and III only

d. III and IV only

வரலாற்றுக்கு முந்தைய காலத்தின் அறிவியல் அடிப்படையில் காலத்தை கணக்கிடுவதில் பின்வரும் கூற்றை கவனி: சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு:

I. ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு பின் உயிர்சார் பொருட்களில் எந்த அளவுக்கு கரியம் குறைந்துள்ளது என்பதை அடிப்படையாகக் கொண்டு காலத்தை கணக்கிடும் முறையே ரேடியோ-கார்பன் முறையாகும்.

II. மற்றொரு முறை டென்ட்ரோ காலக்கணிப்பு முறை எனப்படுகிறது

III. தொல் தாவரவியல் தொல் தாவர வகைகளை ஆய்வு செய்வது

IV. தொல்லெழுத்து முறை பழங்கால எழுத்துக்களை வாசிக்கும் முறையாகும்.

a. I, II மற்றும் III மட்டும்

b. I, II, III மற்றும் IV

c. II மற்றும் III மட்டும்

d. III மட்டும் IV மட்டும்

27. Match List I with list II of the following with suitable options:

A. Kural

1. Rishabham

B. Thutham

2. Shadjam

C. Kaikailai

3. Madhyamam

D. Vuzhai

4. Gandharam

A B C D

a. 2 1 4 3

b. 1 2 3 4

c. 1 3 2 4

d. 4 2 3 1

பட்டியல் I லிருந்து பட்டியல் II ஐ பொருத்தி சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு:

பட்டியல் I

பட்டியல் II

A. குரள்

1. ரிஷபம்

B. தூதம்

2. சாத்தஜம்

C. கைகிளை

3. மத்தியாமம்

D. ஊழ்கை

4. காந்தாரம்

A B C D

a. 2 1 4 3

b. 1 2 3 4

c. 1 3 2 4

d. 4 2 3 1

128. Match the List I with List II of the following with suitable options:

- List I  
A. Brahmanas  
B. Sama veda  
C. Aranyakas  
D. Yajur Veda

- List II  
1. Forest Texts  
2. Guide Book for Priests  
3. Ritual Texts  
4. Book of Chants

	A	B	C	D
a.	4	3	1	2
b.	3	4	1	2
c.	3	1	4	2
d.	1	2	3	4

பட்டியல் I லிருந்து பட்டியல் IIஐ பொருத்துக:

- | பட்டியல் I     | பட்டியல் II                 |
|----------------|-----------------------------|
| A. பிராமணங்கள் | 1. வன நூல்கள்               |
| B. சாம வேதம்   | 2. புரோகிதர் வழிகாட்டி நூல் |
| C. ஆரண்யங்கள்  | 3. சடங்கு நூல்கள்           |
| D. யஜுர் வேதம் | 4. மந்திர நூல்கள்           |

	A	B	C	D
a.	4	3	1	2
b.	3	4	1	2
c.	3	1	4	2
d.	1	2	3	4

129.

130.

131. Identify the statement which is wrong:

a. The modern method of writing with coma, semicolon, and full stop are the contributions of the missionaries.

b. Robert De Nobili and Caldwell enriched Tamil language

c. The missionaries introduced Printing press

**d. The missionaries spread the Gospel only through English language**

கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாக்கியங்களில் தவறான வாக்கியத்தை அடையாளம் காட்டுக.

a. நவீன எழுத்து, முறையான கமா, செமிகோமன், முற்றுப்புள்ளி என்பவை மிஷனரிகளின் நன்கொடை ஆகும்

b. ராபட் டி நொபிலியும் கால்டு வெல்லும் தமிழை போற்றி வளர்த்தனர்

c. மிஷனரிகள் அச்ச இயந்திரத்தை இந்தியாவில் புகட்டினர்

d. மிஷனரிகள் நற்செய்தியை ஆங்கில மொழியில் பரப்பினர்

132. Consider the following Reason and Assertion and choose the correct answer from the code given below:

Reason (R) : the diet of the early Tamils was noit very different from that of modern times. Ghee played a conspicuous part in the diet of all, it fetched a high price.

Assertion (A) : Ghee was used freely both by vegetarian and non vegetarian Avur Mulankilar and Purattinai Nannaganar spoken of the use of ghee.

- a. (R) and (A) are correct, (A) is the correct explanation of (R)  
b. (R) and (A) are correct but (A) is not the correct assertion of (R)  
c. (R) is true but (A) is Wrong  
d. (R) is wrong but (A) is true

கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ள காரணம் மற்றும் விளக்கத்தை கருத்தில் கொண்டு, சரியான விடையை குறியீடுகளிலிருந்து தேர்ந்தெடு:

காரணம் (R): பண்டைய தமிழ் மக்களின் உணவுப் பழக்கம், நவீன காலத்தை விட மாறுபட்டதல்ல. நெய் ஒரு முக்கிய உணவாக அனைத்து மக்களும் பயன்படுத்தினர். இதற்கு அதிக விலை கிடைத்தது

விளக்கம் (A): சைவம் மற்றும் அசைவம் உண்ணும் அனைத்து மக்களும் நெய் பயன்படுத்தினர். ஆவூர் மூலங்கிழார் மற்றும் புறத்திணை நன்னாகணார் நெய்யின் பயன்பாடு பற்றி நிறைய செய்திகளை எழுதியுள்ளனர்.

- a. காரணம் மற்றும் விளக்கமும் சரி, காரணத்தின் விளக்கம் சரியாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது  
b. காரணமும் விளக்கமும் சரி ஆனால் காரணத்தின் விளக்கம் சரியாக கொடுக்கப்படவில்லை  
c. காரணம் சரி விளக்கம் தவறு  
d. காரணம் தவறு விளக்கம் சரி

133. Choose the correct sequence of the following using the codes given below :

I. Qutbuddin Aibak, Iltutmish, Raziya, Balban

II. Jahangir, Humayun, Akbar, Shahjahan

III. Balaji Viswanath, Balaji Baji Rao, baji Rao I, Shivaji

- a. I and II only  
b. II and III only  
c. I only  
d. III only

கீழே கொடுக்கப்பட்டவற்றில் குறியீட்டெண்களை பயன்படுத்தி சரியான வரிசையைத் தேர்ந்தெடு

I. குத்புதீன் ஐபெக், இல்துத்மிஷ், இரசியா, பால்பன்

II. ஜஹாங்கீர், ஹுமாயூன், அக்பர், ஷாஜகான்

III. பாலாஜி விஸ்வநாத், பாலாஜி பாஜிராவ், முதலாம் பாஜ்ராவ், சிவாஜி

- a. I மற்றும் II மட்டும்  
b. II மற்றும் III மட்டும்  
c. I மட்டும்  
d. III மட்டும்

134. Identify the correct order of events of Muhammad-bin-Tughluq.
- Transfer of capital, conquest of Nagarkot, Reform of Token currency, Taxation of the Doab
  - Reform of Token currency, transfer of capital, Taxation of the Doab, conquest of Nagarkot
  - Taxation of the Doab, transfer of capital, reform of Token currency, conquest of Nagarkot**
  - Conquest of Nagarkot, Reform of Token currency, Taxation of the Doab, transfer of the capital
- பின்வருவனவற்றில் முகமது பின் துர்க்ளக் கால நிகழ்ச்சிகளை கால வரிசையில் அடையாளம் காண்க:
- தலைநகர் மாற்றம், நாகர்கோட் படையெடுப்பு, அடையாள நாணய சீர்திருத்தம், தோ ஆப் மீது வரிவிதிப்பு
  - அடையாள நாணய சீர்திருத்தம், தலைநகர் மாற்றம், தோ ஆப் மீது வரிவிதிப்பு, நாகர்கோட் படையெடுப்பு
  - தோ ஆப் மீது வரிவிதிப்பு, தலைநகர் மாற்றம், அடையாள நாணய சீர்திருத்தம், நாகர்கோட் படையெடுப்பு
  - நாகர்கோட் படையெடுப்பு, அடையாள நாணய சீர்திருத்தம், தோ ஆப் மீது வரிவிதிப்பு, தலைநகர் மாற்றம்
135. Consider the following relating to Babur.
- The Autobiography of Babur is 'Babur Namah'
  - It was originally written in Persian
- Only I is true**
  - Only II is true
  - Both I and II are true
  - Both I and II are false
- பாபரின் சுயசரிதை 'பாபர் நாமா' ஆகும்
- அதனின் மூல நூல் பாரசீக மொழியில் உள்ளது
- I மட்டுமே சரியாகும்
  - II மட்டுமே சரியாகும்
  - I, II ஆகிய இரண்டும் சரியாகும்
  - I, II ஆகிய இரண்டும் தவறாகும்
136. Pick out the wrong statement.
- Veerappa, the Zamindar of Koppal rose against the Nizam of Hyderabad in 1819
  - Gadkaris were classes who garrisoned Maratha forts
  - Chakra Bisoi was the khonds leader
  - Sindhu and Kanhu were the leaders of the Kols**
- தவறான கூற்றை கட்டிக்காட்டவும்
- 1819-ல் கோப்பால் ரோஸ் ஜமின்தார் வீரப்பா என்பவர் ஹைதராபாத் நிஜாமுக்கு எதிராக கிளர்ச்சி செய்தார்.
  - காட்காரிகள் மராத்தியக் கோட்டைக் காவலர்கள் ஆவார்கள்
  - சக்ர பிசோய் என்பவர் கோண்டுகளின் தலைவர் ஆவார்
  - சிந்த்ஹு மற்றும் கன்ஹு என்பவர்கள் கோல்களின் தலைவராவார்கள்



137. Match the following :

A. Simon Commission	1. 1928
B. Nehru Report	2. 1932
C. Second Round Table Conference	3. 1927
D. Communal Award	4. 1931

	A	B	C	D
a.	1	4	3	2
b.	3	1	4	2
c.	3	1	2	4
d.	2	4	1	3

கீழ்க்கண்டவற்றை பொருத்துக:

A. சைமன் குழு	- 1. 1928
B. நேரு அறிக்கை	- 2. 1932
C. இரண்டாவது வட்டமேஜை மாநாடு	- 3. 1927
D. வகுப்பு வாரித் தீர்வு	- 4. 1931

	A	B	C	D
a.	1	4	3	2
b.	3	1	4	2
c.	3	1	2	4
d.	2	4	1	3

138. Match List I with List II correctly and select answer

List I

List II

A. Duplex	1. Nawab of Bengal
B. Anwar-ud-din	2. British Admiral
C. Shuja-ud-Daul	3. French Governor
D. Polock	4. Nawab of Carnatic

	A	B	C	D
a.	3	2	4	1
b.	1	2	3	4
c.	3	4	1	2
d.	1	3	4	2

பட்டியல் I-ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி சரியான விடையை தேர்ந்தெடு

பட்டியல் I

பட்டியல் II

A. டூப்ளெக்ஸ்	1. வங்காள நவாப்
B. அன்வாருதின்	2. ஆங்கிலப்படை தளபதி
C. ஷுஜா உத் தெளலா	3. பிரெஞ்சு கவர்னர்
D. போலோக்	4. கர்னாடக நவாப்

	A	B	C	D
a.	3	2	4	1

- b. 1 2 3 4  
c. 3 4 1 2  
d. 1 3 4 2

139. In which Indian National Congress session, Mahatma Gandhi was made its President?

- a. Negpur      b. Gaya      c. **Belgaum**      d. Kanpur

எந்த இந்திய தேசிய காங்கிரஸ் மாநாட்டில் மகாத்மா காந்தி அதன் தலைவராக்கப்பட்டார்?

- a. நாக்பூர்      b. கயா      c. பெல்காம்      d. கான்பூர்

140. Match the List I and List II and Choose the correct code given below;

List I

List II

- A. Amrit Basaar Patrika  
B. Indian Mirror  
C. Voice of India  
D. Advocate

1. Dadabhai Naoroji  
2. Sisir Kumar Gosh  
3. G. Varma  
4. N.N. Sen

- |    | A | B | C | D |
|----|---|---|---|---|
| a. | 2 | 4 | 1 | 3 |
| b. | 3 | 2 | 4 | 1 |
| c. | 4 | 3 | 1 | 2 |
| d. | 4 | 2 | 3 | 1 |

வரிசை I உடன் வரிசை II ஐ பொருத்தி வரிசைகளுக்கு கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தொகுப்பிலிருந்து சரியான விடையை தெரிவு செய்க:

வரிசை I

வரிசை II

- A. அம்ரித் பஜார் பத்திரிக்கை  
B. இந்தியன் மிரர்  
C. வாய்ஸ் ஆப் இந்தியா  
D. அட்வகேட்

1. தாதாபாய் நௌரோஜி  
2. சிசிர் குமார் கோஷ்  
3. G. வர்மா  
4. N.N. சென்

- |    | A | B | C | D |
|----|---|---|---|---|
| a. | 2 | 4 | 1 | 3 |
| b. | 3 | 2 | 4 | 1 |
| c. | 4 | 3 | 1 | 2 |
| d. | 4 | 2 | 3 | 1 |

141. Which Act is called as black Act by the Indians?

- a. Vernacular Press Act      b. Indian Arms Act  
c. **Rowlatt Act**      d. Opium Act

கருப்பு சட்டம் என்று இந்தியர்களால் அழைக்கப்படுவது எது?

- a. பிராந்திய மொழி சட்டம்      b. இந்திய ஆயுத சட்டம்  
c. ரௌலட் சட்டம்      d. அபினி சட்டம்



145. Who bestowed the title Sardar on Vallabhai Patel?  
a. Dadabhai Naoroji  
**c. Mahatma Gandhi**  
b. Jawaharlal Nehru  
d. Rajendra Prasad

வல்லபாய் படேலுக்கு 'சர்தார்' என்று பட்டம் சூட்டியவர் யார்?

- a. தாதாபாய் நௌரோஜி  
b. ஜவஹர்லால் நேரு  
c. மகாத்மா காந்தி  
d. இராஜாந்திர பிரசாத்

146. During 1857 revolt which army remained loyal to the British?

- a. Bombay Army  
**c. Madras Army**  
b. Bengal Army  
d. Avadh Army

1857-ம் ஆண்டு புரட்சியின் போது ஆங்கிலேயருக்கு விசுவாசமாக இருந்த இராணுவம் எது?

- a. பம்பாய் இராணுவம்  
b. வங்காள இராணுவம்  
c. சென்னை இராணுவம்  
d. அயோத்தி இராணுவம்

147. Consider the following statements:

Assertion (A): Scholars distinguished a culture midway between Palaeolithic and Neolithic called Mesolithic.

Reason (R) : The chief characteristics Mesolithic were the stone implements used were extremely small and made up of Chalcedony and silicate instead of quartzite.

Select your answer according to the coding scheme below:

- a. Both (A) and (R) are False  
b. Both (A) and (R) are true but (R) is not the explanation for (A)  
**c. Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation for (A)**  
d. (A) is true but (R) is false

கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கவனி:

கூற்று (A) : பழைய கற்காலத்திற்கும் புதிய கற்காலத்திற்கும் இடைப்பட்ட நாகரிக காலத்தை இடைகற்காலம் என அறிஞர்கள் வேறுபடுத்துகின்றனர்.

காரணம் (R): இடைக்கற்காலத்தின் முதன்மை பண்பாகக் கருதப்படுபவன படிக்கக் கற்களுக்குப் பதிலாக நீலச் சாயமுடைய வெண்ணிற மணிக் கல்லும் மற்றும் மணற் சத்துடன் பூசப்பட்டதும் கொண்ட மிகவும் சிறிய அளவிலான கற்கருவிகள் ஆகும்.

- a. (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு  
b. (A) மற்றும் (R) சரி ஆனால் (R) என்பது (A)வின் சரியான காரணம் அல்ல  
c. (A) மற்றும் (R) சரி, (R) என்பது (A)வின் சரியான காரணம் தான்  
d. (A) சரி ஆனால் (R) தவறு

148. Choose the correct answer from the codes given below:

Assertion (A): The Indian National Movement reached its crescendo in the non-cooperation movement in 1920-22. It was in this context that there occurred

resurgence of working class activity in the years 1920-22. The working class created its own organisation to defend its class rights.

Reason (R) : Lokamanya Tilak was one of the moving spirits in the formation of AICTU. AITCU was formed in 1920.

a. Both (A) and (R) are correct

b. (A) alone is correct

c. (R) alone is correct

d. (A) is partly correct (R) wrong

கீழ்க்கண்ட குறியீடுகளிலிருந்து சரியான விடையை தேர்ந்தெடு

கூற்று (A) : இந்திய சுதந்திரப் போராட்டம் படிப்படியான வளர்ச்சி மூலம் 1920-22

ஒத்துழையாமை இயக்கம் வரை அடைந்தது. இத்தருணத்தில் தான் உழைக்கும் வர்க்கத்தினர் போராட்டத்தில் கலந்து கொண்டனர். இவர்கள் தங்கள் உரிமைக்காக ஒரு அமைப்பை உருவாக்கினர்.

காரணம் (R): 1920 ஆம் ஆண்டு அனைத்திந்திய தொழிலாளர் கூட்டமைப்பு

உருவாக்கப்பட்டது. இவ்வமைப்பை உருவாக்க உந்துகோலாக இருந்தவர் லோகமான்ய திலகர்.

a. (A) மற்றும் (R) சரி

b. (A) மட்டும் சரி

c. (R) மட்டும் சரி

d. (A) பகுதி மட்டும் சரி (R) தவறு

### GROUP I 2015

149. Which one of the following is the smallest ratio?

7 : 13, 17 : 25, 7 : 15, 15 : 23

a. 7 : 13

b. 17 : 25

c. 7 : 15

d. 15 : 23

பின்வருவனவற்றில் மிகச்சிறிய விகிதம் யாது?

7 : 13, 17 : 25, 7 : 15, 15 : 23

a. 7 : 13

b. 17 : 25

c. 7 : 15

d. 15 : 23

150. In a mixture of 60 litres, the ratio of milk and water is 2 : 1. If this ratio is to be 1 : 2 then what is the quantity of water to be further added?

a. 20 l

b. 30 l

c. 50 l

d. 60 l

60 லிட்டர் கலவையில், பால் மற்றும் தண்ணீரின் விகிதம் 2 : 1 இந்த விகிதம் 1 : 2 ஆக இருக்க வேண்டுமெனில், கூடுதலாக சேர்க்கக் கூடிய தண்ணீரின் அளவு யாது?

a. 20லி

b. 30 லி

c. 50 லி

d. 60 லி

151. Two numbers are in the ratio 3 : 5. If 9 be subtracted from each, then they are in the ratio 12 : 23. Find the second number

a. 52

b. 53

c. 54

d. 55

3 : 5 என்ற விகிதத்தில் இரு எண்கள் உள்ளன. அவை ஒவ்வொன்றிலிருந்தும் 9 கழிக்கப்பட்டால் அவை 12 : 23 என்ற விகிதத்திலிருக்கும். இரண்டாவது எண்ணைக் காண்க.

152. Sum of squares of three positive numbers is 608 and they are in the ration 2 : 3. Then find the numbers

- a. 6, 9, 15      b. **8, 12, 20**      c. 10, 15, 25      d. 14, 21, 35

மூன்று மிகை எண்களின் வர்க்கங்களின் கூடுதல் 608. மேலும் அவ்வெண்களின் விகிதங்கள் 2 : 3 : 5, எனில் அந்த எண்கள் யாவை?

- a. 6, 9, 15      b. **8, 12, 20**      c. 10, 15, 25      d. 14, 21, 35

153. If 30% of A = 0.25 of B =  $\frac{1}{5}$  of C, then find the ratio A : B : C

- a. 15 : 12 : 10      b. 12 : 15 : 10      c. **10 : 12 : 15**      d. 10 : 15 : 12

A - ன் 30% = B - ன் 0.25 = B =  $\frac{1}{5}$  C எனில் A : B : C என்ற விகிதத்தைக் காண்.

- a. 15 : 12 : 10      b. 12 : 15 : 10      c. **10 : 12 : 15**      d. 10 : 15 : 12

154. What is the third proportional to 0.34 and 0.50?

- a. 0.74      b. 0.75      c. 0.76      d. 0.77

0.34 மற்றும் 0.50 என்ற எண்களின் மூன்றாம் விகிதம் என்ன?

- a. **0.74**      b. 0.75      c. 0.76      d. 0.77

155. Read the following statements:

1. Either A and B are of the same age or A is the older than B
2. Either C and D are of the same age or D is older than C
3. B is older than C

Which one of the conclusions can be drawn from the above statements?

- a. **A is older than C**      b. D is older than C  
c. A is older than B      d. B and D are of the same age

பின்வரும் கூற்றுகளைப் படிக்க

1. A-யும் B-யும் சமவயதுடையவர்கள் அல்லது A ஆனவர் B-ஐ விட பெரியவர்
2. C-யும் D-யும் சமவயதுடையவர்கள் அல்லது D ஆனவர் C-ஐ விட பெரியவர்
3. B ஆனவர் C-ஐ விட பெரியவர்

- a. A ஆனவர் C-ஐ விடப் பெரியவர்      b. D ஆனவர் Cஐ விடப் பெரியவர்  
c. A ஆனவர் B-ஐ விடப் பெரியவர்      d. B-யும் D-யும் சமவயதுடையவர்கள்

156. The minute hand of a circular clock is 14 cm long and that of hour hand is 7 cm. Find how far does the tip of the minute and hour hand move in 30 minutes?

- a. 88 cm, 3.66 cm      b. 22 cm, 0.915 cm  
c. **44 cm, 1.83 cm**      d. 1.83 cm, 88cm

ஒரு கடிகாரத்தின் நிமிட மற்றும் மணி முள்களின் நீளம் முறையே 14 செ.மீ மற்றும் 7 செ.மீ 30 நிமிடங்களில் நிமிட முள் மற்றும் மணி முள் எவ்வளவு தூரம் நகரும்?

- a. 88 செ.மீ, 3.66 செ.மீ      b. 22 செ.மீ, 0.915 செ.மீ  
c. **44 செ.மீ, 1.83 செ.மீ**      d. 1.83 செ.மீ, 88 செ.மீ

157. A heap of paddy is in the form of a right circular cone whose diameter is 4.8 m and height 1.8 m. If the heap is to be covered exactly by a canvas to protect it from rain, find the area of the canvas required.

- a. 22.6 m<sup>2</sup>      b. 27.2 m<sup>2</sup>      c. 13.6 m<sup>2</sup>      d. 11.3 m<sup>2</sup>

நேர்வட்டகூம்பு வடிவில் குவிக்கப்பட்ட நெற்குவியலின் விட்டம் 4.8 மீ மற்றும் அதன் உயரம் 1.8 மீ என்க. இந் நெற்குவியலை மழையிலிருந்து பாதுகாக்க கித்தான் துணியால் மிகச்சரியாக மூடப்படுகிறது எனில், தேவையான கித்தான் துணியின் பரப்பைக் காண்.

- a. 22.6 மீ<sup>2</sup>      b. 27.2 மீ<sup>2</sup>      c. 13.6 மீ<sup>2</sup>      d. 11.3 மீ<sup>2</sup>

158. If  $a^x = b$ ,  $b^y = c$ ,  $c^z = a$ , then what is the value of  $xyz$ ?

- a. 3      b. 4      c. 9      d. 1

$a^x = b$ ,  $b^y = c$ ,  $c^z = a$  எனில்  $xyz$ -ன் மதிப்பு என்ன?

- a. 3      b. 4      c. 9      d. 1

159. Find the percentage increase in the area of a triangle if its each side is doubled.

- a. 100 %      b. 200 %      c. 300 %      d. 400 %

ஒரு முக்கோணத்தின் ஒவ்வொரு பக்கமும் ஒரு மடங்காக அதிகரிக்கப்பட்டால், அந்த முக்கோணத்தின் பரப்பளவு எத்தனை சதவீதம் அதிகரித்திருக்கும்?

- a. 100 %      b. 200 %      c. 300 %      d. 400 %

160. The sequence follow a regular pattern. Find the correct letter for question mark, to complete the sequence.

CEIKOQ

- a. R      b. S      c. T      d. U

கீழே உள்ள வரிசை ஒரு முறையான மாதிரியைச் சார்ந்தது, கேள்விக்குறி இட்ட இடத்தில் சரியான எழுத்தைக் கொண்டு நிறைவு செய்க.

- a. R      b. S      c. T      d. U

161. Find Least Common Multiple of  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{3}{10}$  and  $\frac{7}{15}$ .

- a.  $\frac{84}{5}$       b.  $\frac{5}{84}$       c.  $\frac{2}{15}$       d.  $\frac{12}{15}$

$\frac{4}{5}$ ,  $\frac{3}{10}$  மற்றும்  $\frac{7}{15}$  ஆகியவற்றின் மீச்சிறு பொது மடங்கை காண்:

- a.  $\frac{84}{5}$       b.  $\frac{5}{84}$       c.  $\frac{2}{15}$       d.  $\frac{12}{15}$

162. Three number are in the ratio 1 : 2 : 3. The highest common factor is 12. Find the numbers

- a. 12, 24, 36      b. 24, 48, 72      c. 12, 24, 48      d. 48, 60, 72

மூன்று எண்கள் 1 : 2 : 3 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன. அவற்றின் மீப்பெரு பொது காரணி (H.C.F) 12 எனில் அந்த எண்கள் யாவை?





சுருக்குக:  $\frac{0.728 \times 0.728 - 0.272 \times 0.272}{0.456}$

- a. 0.456                      b. 1                      c. 0.728                      d. 0.272

169. If  $\frac{x}{y} = \frac{3}{5}$ , then  $\frac{5x+2y}{5x-2y}$  is equal to

- a. 3                      b. 5                      c.  $\frac{2}{5}$                       d.  $\frac{2}{5}$

$\frac{x}{y} = \frac{3}{5}$  எனில்  $\frac{5x+2y}{5x-2y}$  என்பது எதற்குச் சமம்

- a. 3                      b. 5                      c.  $\frac{2}{5}$                       d.  $\frac{2}{5}$

170. A person's age is two-fifth of the age of his mother. After 8 years, he will be one half of the age of his mother. How old is the mother at present?

- a. 42                      b. 40                      c. 45                      d. 48

ஒரு நபரின் தற்போதைய வயது அவர் தாயாரின் வயதில் ஐந்தில் இரண்டு மடங்காக உள்ளது. 8 வருடங்கள் கழித்து அவரின் வயது, அவர் தாயாரின் வயதில் பாதிமாக உள்ளது. தாயாரின் தற்போதைய வயது என்ன?

- a. 42                      b. 40                      c. 45                      d. 48

171. Find the value of  $\frac{1.2 \times 1.2 \times 1.2 - 0.2 \times 0.2 \times 0.2}{1.2 \times 1.2 + 1.2 \times 0.2 + 0.2 \times 0.2}$

- a. 1.2                      b. 1                      c. 0.2                      d. 1.4

$\frac{1.2 \times 1.2 \times 1.2 - 0.2 \times 0.2 \times 0.2}{1.2 \times 1.2 + 1.2 \times 0.2 + 0.2 \times 0.2}$  -ன் மதிப்பைக் காண்க.

- a. 1.2                      b. 1                      c. 0.2                      d. 1.4

172. A bicycle marked at Rs. 1,500 is sold for Rs. 1,350. What is the percentage of discount?

- a. 12                      b. 15                      c. 11                      d. 10

ஒரு மதிவண்டியின் விலை ரூ. 1,500 என்று குறிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனை ரூ. 1,350 க்கு விற்றால், தள்ளுபடி சதவீதம் என்ன?

- a. 12                      b. 15                      c. 11                      d. 10

173. A can do a work in 10 days and B can do the same work in 15 days. They earn Rs. 1,500 together. How will they share this amount?

- a. Rs. 850 and Rs.650                      b. Rs. 900 and Rs. 600  
c. Rs. 950 and Rs. 550                      d. Rs. 1, 000 and Rs. 500

A ஒரு வேலையை 10 நாட்களிலும், B அதை 15 நாட்களிலும் செய்து முடிப்பார். இருவரும் சேர்ந்து அவ்வேலையைச் செய்து ரூ. 1,500-ஐ ஈட்டினால், அத்தொகையை எவ்வாறு பிரித்துக் கொள்வர்?

a. ரூ. 850 மற்றும் ரூ. 650  
c. ரூ. 950 மற்றும் ரூ. 550

b. ரூ. 900 மற்றும் ரூ. 600  
d. ரூ. 1,000 மற்றும் ரூ. 500

174. If 6 men and 8 boys can do a piece of work in 10 days while 26 men and 48 boys can do the same work in 2 days, then what is the time taken by 15 men and 20 boys to complete the same type of work?

a. 4 days      b. 5 days      c. 6 days      d. 7 days

6 ஆண்கள், 8 சிறுவர்கள் இணைந்து ஒரு வேலையைச் செய்ய, 10 நாட்கள் தேவைப்படும் மற்றும் 26 ஆண்டுகள், 48 சிறுவர்கள் இணைந்து அதே வேலையை 2 நாட்களில் செய்வர் எனில், 15 ஆண்கள் 20 சிறுவர்கள் சேர்ந்து அதே வேலையைச் செய்ய எத்தனை நாட்கள் தேவைப்படும்?

a. 4 நாட்கள்      b. 5 நாட்கள்  
c. 6 நாட்கள்      d. 7 நாட்கள்

175. A plot of land is in the form of a quadrilateral where one of its diagonals is 100 m long. If two vertices on either side of this diagonals are 50 m away from the diagonal. Find the area of the plot of land

a. 5000 m<sup>2</sup>      b. 1000 m<sup>2</sup>      c. 10000 m<sup>2</sup>      d. 500 m<sup>2</sup>

ஒரு வீட்டு மனையானது நாற்கர வடிவில் உள்ளது. அதன் ஒரு மூலை விட்டத்தின் நீளம் 100 மீ மூலைவிட்டத்தின் எதிரெதிர் பக்கங்களில் உள்ள முனைகள் இரண்டும் மூலை விட்டத்திலிருந்து 50 மீ தொலைவில் இருப்பின், மனையின் பரப்பு யாது?

a. 5000 மீ<sup>2</sup>      b. 1000மீ<sup>2</sup>      c. 10000 மீ<sup>2</sup>      d. 500மீ<sup>2</sup>

176. If "NOIDA" is written as 39658, how will "INDIA" be written?

a. 36568      b. 63568      c. 63569      d. 65368

"NOIDA" என்பது 39658 என எழுதப்பட்டால் "INDIA" என்பதை எவ்வாறு எழுதலாம்?

a. 36568      b. 63568      c. 63569      d. 65368

177. What is the standard deviation of the first n natural numbers?

a.  $\sqrt{\frac{n^2-1}{12}}$       b.  $\sqrt{\frac{n^2+1}{12}}$       c.  $\sqrt{\frac{n(n+1)}{2}}$       d.  $\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}}$

முதல் n இயல் எண்களின் திட்டவிலக்கம் என்ன?

178. In the series

6 4 1 2 2 8 7 4 2 1 5 3 8 6 2 1 7 1 4 1 3 2 8 6

How many pairs of alternate numbers have a difference of 2?

a. 2      b. 4      c. 6      d. 8

6 4 1 2 2 8 7 4 2 1 5 3 8 6 2 1 7 1 4 1 3 2 8 6

என்ற தொடரில் ஒன்றுவிட்டு ஒன்று எண்களாக எத்தனை ஜோடிகளின் வித்தியாசம் 2 எனக் காண்க:

a. 2      b. 4      c. 6      d. 8

179. If + mean  $\times$ ,  $\times$  means  $-$ ,  $\div$  means  $+$  and  $-$  means  $\div$  then what is the value of  $(175 - 25) \div (5+20) \times (3 + 10)$

- a. 265                      b. 78                      c. 77                      d. 354

+ என்பது  $\times$ ,  $\times$  என்பது  $-$ ,  $\div$  என்பது  $+$  மற்றும்  $-$  என்பது  $\div$  எனில்  $(175 - 25) \div (5+20) \times (3 + 10)$  ன் மதிப்பு யாது?

- a. 265                      b. 78                      c. 77                      d. 354

180. In a geometric series, if the fourth term is  $\frac{2}{3}$  and seventh term is  $\frac{16}{81}$ , then what is the first term of the series?

- a.  $\frac{2}{3}$                       b.  $\frac{4}{9}$                       c.  $\frac{8}{27}$                       d.  $\frac{9}{4}$

ஒரு பெருக்குத் தொடர் வரிசையின் நான்காவது உறுப்பு  $\frac{2}{3}$  மற்றும் அதன் ஏழாவது

உறுப்பு எனில்  $\frac{16}{81}$  அந்த வரிசையின் முதல் உறுப்பு என்ன?

- a.  $\frac{2}{3}$                       b.  $\frac{4}{9}$                       c.  $\frac{8}{27}$                       d.  $\frac{9}{4}$

181. In a cylinder, if radius is double and height is halved then what happens to the curved surface area?

- a. Halved                      b. Double  
c. Does not change                      d. Four times

ஒரு உருளையில், ஆரம் இரு மடங்காக்கப்பட்டு, உயரம் பாதியாக குறைக்கப்பட்டால் அதன் புறப்பரப்பு என்னவாகும்?

- a. பாதியாகும்                      b. இருமடங்காகும்  
c. மாறாது இருக்கும்                      d. நான்கு மடங்காகும்

182. The length of side of a rhombus is 5 m and one of its diagonal is 8 m. Then what is the length of other diagonal?

- a. 5 m                      b. 7 m                      c. 6m                      d. 8 m

ஒரு சாய்சதுரத்தின் பக்கத்தின் நீளம் 5 மீ, அதன் ஒரு மூலை விட்டத்தின் நீளம் 8 மீ எனில் அதன் மற்றொரு மூலைவிட்டத்தின் நீளம் யாது?

- a. 5 மீ                      b. 7 மீ                      c. 6 மீ                      d. 8 மீ

183. A, B and C can complete a piece of work in 24, 6 and 12 days respectively. If they work together, in how many days they will complete the same work?

- a. 1/24 day                      b. 7/24 days                      c. 24/7 days                      d. 24/11 days

A, B மற்றும் C என்பவர்கள் ஒரு வேலையை முடிக்க முறையே 24, 6, 12 நாட்கள் எடுத்துக் கொள்வர் எனில், அதே வேலையை அவர்கள் அனைவரும் இணைந்து செய்து முடிக்க எத்தனை நாட்கள் தேவைப்படும்?

a. 1./24 நாட்கள்  
c. 24/7 நாட்கள்

b. 7/24 நாட்கள்  
d. 24/11 நாட்கள்

184. 12 men complete the 2400 sq.m ploughing work in 10 days. How many men are required to complete 3600 sq.m ploughing work in 18 days?

a. 10 men      b. 15 men      c. 18 men      d. 20 men

2400 ச.மீ நிலத்தை 12 வேலையாட்கள் 10 நாட்களில் உழுது முடிப்பர். 3600 ச.மீ நிலத்தை 18 நாட்களில் உழுவதற்கு எத்தனை வேலையாட்கள் தேவை?

a. 10 ஆட்கள்      b. 15 ஆட்கள்  
c. 18 ஆட்கள்      d. 20 ஆட்கள்

185. 2 men and 7 boys can do a piece of work in 14 days, 3 men and 8 boys can do the same in 11 days. In how many days, 3 times the work can be completed by 8 men and 6 boys?

a. 21 days      b. 18 days      c. 24 days      d. 36 days

2 ஆண்கள், 7 சிறுவர்கள் சேர்ந்து ஒரு வேலையினை 14 நாட்களில் முடிப்பர் 3 ஆண்கள், 8 சிறுவர்கள் சேர்ந்து, அதே வேலையை 11 நாட்களில் செய்து முடிப்பர். எனில், அதே போல் மூன்று மடங்கு வேலையை, 8 ஆண்கள், 6 சிறுவர்கள் சேர்ந்து எத்தனை நாட்களில் செய்து முடிப்பர்?

a. 21 நாட்கள்      b. 18 நாட்கள்      c. 24 நாட்கள்      d. 36 நாட்கள்

186. Among the 50 students in a class, what percentage of students like biology and chemistry?

subjects	No.of students
Mathematics	6
Physics	12
Chemistry	15
Biology	8
Computer science	9

a. 64%      b. 46%      c. 23%      d. 77%

ஒரு வகுப்பிலுள்ள 50 மாணவர்களில், எத்தனை சதவீத மாணவர்கள் வேதியியல், உயிரியல் பாடங்களை விரும்புகின்றனர்?

பாடம்	மாணவர்களின் எண்ணிக்கை
கணிதம்	6
இயற்பியல்	12
வேதியியல்	15
உயிரியல்	8
கணினியியல்	9

a. 64%      b. 46%      c. 23%      d. 77%

187. For any  $n$  observations of data, what is the value of  $(\sum x) - n\bar{x}$ ?

- a.  $n(\sum x)$       b.  $(n - 2) \bar{x}$       c.  $(n - 1) \bar{x}$       d. 0

எந்த ஒரு  $n$  எண்களின் தொகுப்பிற்கும்  $(\sum x) - n\bar{x}$  ன் மதிப்பு யாது?

- a.  $n(\sum x)$       b.  $(n - 2) \bar{x}$       c.  $(n - 1) \bar{x}$       d. 0

188. Alex invested an amount of Rs. 8,000 in a fixed deposit scheme for 2 years at compound interest rate 5% per annum. How much amount will Alex get on maturity of the fixed deposit?

- a. Rs. 8,600      b. Rs. 8,620      c. **Rs. 8,820**      d. Rs. 8,840

ஆண்டுக்கு 5% என்ற கூட்டு வட்டியில், 2 ஆண்டுகளுக்கு அலெக்ஸ் என்பவர் ரூ 8,000-ஐ நிரந்தர வைப்பு திட்டத்தில் முதலீடு செய்கின்றார். இந்த முதலீடு முதிர்வு அடையும் பொழுது, அலெக்ஸ் பெறும் தொகை யாது?

- a. ரூ. 8,600      b. ரூ. 8,620      c. ரூ. 8,820      d. ரூ. 8,840

189. The difference between the compound interest and simple interest on a certain sum at 8% per annum for 2 years is Rs. 240. Find the sum.

- a. Rs. 35,000      b. Rs. 35,700      c. **Rs. 37,000**      d. Rs. 40,000

இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு, ஆண்டுக்கு 8% வட்டி வீதத்தில், ஒரு தொகையின் கூட்டு வட்டி மற்றும் தனிவட்டிகளுக்கு இடையே உள்ள வித்தியாசம் ரூ. 240 எனில் அந்த தொகையின் மதிப்பு என்ன?

- a. ரூ. 35,000      b. ரூ. 35,700      c. ரூ. 37,000      d. ரூ. 40,000

190. If the rate of simple interest is 12% per annum, then find the amount that would get interest of Rs. 6,000 per annum.

- a. Rs. 82,000      b. **Rs. 50,000**      c. 72,000      d. Rs. 45,000

ஆண்டுக்கு 12% தனிவட்டி வீதத்தில் ரூ. 6,000-ஐ ஒராண்டு வட்டியாக கொடுக்கும் தொகையைக் காண்க.

- a. ரூ. 82,000      b. ரூ. 50,000      c. 72,000      d. ரூ. 45,000

191. Three solid metal cubes, whose edges are 6 cm, 8 cm and 10 cm are melted and a new cube is made. Find the length of edge of the new cube.

- a. **12 cm**      b. 24 cm      c. 20 cm      d. 48 cm

6 செ.மீ, 8 செ.மீ, 10 செ.மீ பக்கமுள்ள மூன்று உலோகத்தாலான திண்ம கனசதுரங்கள் உருக்கப்பட்டு ஒரு புதிய கனசதுரம் செய்யப்படுகிறது எனில் புதிய கனசதுரத்தின் பக்கத்தின் நீளம் யாது?

- a. 12 செ.மீ      b. 24 செ.மீ      c. 20 செ.மீ      d. 48 செ.மீ

192. Find the number in the place of question mark.

21, 25, 34, 50, ?, 111, 160

- a. 86      b. 72      c. **75**      d. 59

APPOLO  
STUDY CENTRE

கேள்விக் குறியிட்ட இடத்தில் வரும் எண்ணைக் காண்க:

21, 25, 34, 50, ?, 111, 160

a. 86

b. 72

c. 75

d. 59

193. Find the next number in the following series

4, 6, 9, 13  $\frac{1}{2}$

a.  $20\frac{1}{4}$

b.  $22\frac{3}{4}$

c. 19

d.  $17\frac{1}{2}$

பின்வரும் தொடரில் அடுத்து வரும் எண்ணை காண்க.

4, 6, 9, 13  $\frac{1}{2}$

a.  $20\frac{1}{4}$

b.  $22\frac{3}{4}$

c. 19

d.  $17\frac{1}{2}$

### PHYSICS - GROUP I 2015

194. If the time taken by a cup of tea to cool from 85°C to 75°C is 1 minute, then the time taken by it to cool from 65°C to 55°C is

a. 50 seconds

b. exactly 1 minute

c. more than 1 minute

d. 30 seconds

ஒரு கோப்பை தேநீர் 85°C வெப்பநிலையிலிருந்து 75°C க்குக் குளிர்வடைய 1 நிமிடம் ஆகும்போது, அது 65°C-யிலிருந்து 55°C க்குக் குளிர்வடைய ஆகும் கால அளவு

a. 50 வினாடிகள்

b. சரியாக 1 நிமிடம்

c. 1 நிமிடத்திற்கும் அதிகம்

d. 30 வினாடிகள்

195. The rest mass of a photon is

a. zero

b. exactly 1 minute

c. dependent on its wavelength

d. dependent on its velocity

∴போட்டானின் ஓய்வு நிறையானது

a. சுழி

b. ஈறில்லாதது

c. அதன் அலைநீளத்தை சார்ந்திருக்கும்

d. அதன் திசைவேகத்தை சார்ந்திருக்கும்

196. Which of the following sets have different dimensions?

a. Pressure, Young's modulus, Stress

b. Emf, potential difference, Electric potential

c. Heat, Work done, Energy

d. Dipole moment, Electric flux, Electric field

பின்வருவனவற்றுள் வெவ்வேறு பரிமாணங்கள் கொண்ட குழு எது?

a. அழுத்தம், யங்குணகம், தகைவு

- b. மின்னியக்கு விசை, மின்னழுத்த வேறுபாடு, மின்னழுத்தம்  
 c. வெப்பம், வேலை, ஆற்றல்  
 d. இருமுனை திருப்புத் திறன், மின்புலப் பாயம், மின்புலம்

197. The number of generalized co-ordinates required to describe the position of a simple pendulum is

- a. 1                      **b. 2**                      c. 3                      d. 4

ஒரு தனி ஊசலின் நிலையை அறிய தேவையான பொதுநிலை ஆயங்களின் எண்ணிக்கை

- a. 1                      b. 2                      c. 3                      d. 4

198. If  $g$  is the acceleration due to gravity and  $R$  is the radius of the earth, then escape velocity is given by the relation

- a.  $V_e = \sqrt{2g}$               b.  $V_e = 2\sqrt{g}$               c.  $V_e = \sqrt{2Rg}$               d.  $V_e = 2\sqrt{Rg}$

$g$  புவியீர்ப்பு முடுக்கம் மற்றும்  $R$ -புவி ஆரம் எனில் விடுபடு வேகத்திற்கான சமன்பாடு

- a.  $V_e = \sqrt{2g}$               b.  $V_e = 2\sqrt{g}$               c.  $V_e = \sqrt{2Rg}$               d.  $V_e = 2\sqrt{Rg}$

199. The relation connecting Young's modules ( $E$ ), Bulk modules ( $K$ ) and Rigidity modules ( $N$ ) is

- a.  $\frac{9}{E} = \frac{3}{N} + \frac{1}{K}$               b.  $\frac{9}{N} = \frac{3}{E} + \frac{1}{K}$

- c.  $\frac{9}{N} = \frac{1}{E} + \frac{3}{K}$               d.  $\frac{9}{E} = \frac{1}{N} + \frac{3}{K}$

யங்குணகம் ( $E$ ) பருமக் குணகம் ( $K$ ) மற்றும் விறைப்புக் குணகம் ( $N$ ) ஆகியவற்றை இணைக்கும் சமன்பாடு

- a.  $\frac{9}{E} = \frac{3}{N} + \frac{1}{K}$               b.  $\frac{9}{N} = \frac{3}{E} + \frac{1}{K}$

- c.  $\frac{9}{N} = \frac{1}{E} + \frac{3}{K}$               d.  $\frac{9}{E} = \frac{1}{N} + \frac{3}{K}$

200. The S.I unit of gravitational constant  $G$  is

- a.  $N Kg^{-2}$                       b.  $Nm kg^{-1}$   
 c.  $Nm^2 kg^{-1}$                       **d.  $Nm^2 kg^{-2}$**

புவியீர்ப்பு மாறிலி  $G$ -யின் S.I. அலகு

- a.  $N Kg^{-2}$                       b.  $Nm kg^{-1}$   
 c.  $Nm^2 kg^{-1}$                       d.  $Nm^2 kg^{-2}$