

**REFERENCE HALL ACCESS TEST (RAT)  
FOR  
TNPSC GROUP I PRELIMINARY CURRENT  
BATCHES (2020)**

Subject	Number of questions
Polity	20
Modern India	20
Biology	25
Geography	20
Current Affairs	25
Mental ability	40
<b>Total number of questions</b>	<b>150 (2 ½ Hrs)</b>

**1. Indian Polity**

- i. **Constitutional Bodies** - Election Commission, Union Public Service Commission, State Public Service Commission, Finance Commission, Comptroller and Auditor General, Attorney General of India, Advocate General of State
- ii. **Non-Constitutional Bodies** - NITI Aayog, Planning Commission, National Development Council, CBI, CVC, Lokpal and Lokayuktas

**2. Modern India**

- i. Indian National Movement (1885 - 1947)
  - a. Era of Moderates
  - b. Era of Extremists
  - c. Gandhian Era
- ii. Role of Tamilnadu in freedom struggle
- iii. Growth of rationalist, Dravidian Movement in Tamilnadu

### **3. Biology**

- i. Cell
- ii. Nutrition and dietetics
- iii. Respiration
- iv. Endocrine system
- v. Blood and blood circulation

### **4. Geography**

- i. Earth and universe
- ii. Solar system
- iii. Atmosphere
- iv. Forest & wildlife

### **5. Current Affairs**

- i. July 2019

### **6. Mental Ability**

- i. 7<sup>th</sup> Std Life Mathematics
- ii. 9, 10<sup>th</sup> Std - Volume

### **Reference**

- ❖ Modern India - 8, 10, 12<sup>th</sup> STD School Books, History of Indian Freedom Struggle - G. Venkatesan, Appolo Materials
- ❖ Indian Polity - Laxmikanth, Appolo Materials
- ❖ Geography - 6, 7 STD school books, Appolo Materials
- ❖ Biology - 6 to 12<sup>th</sup> STD School Books, Appolo Materials
- ❖ Mental Ability - 7<sup>th</sup>, 9<sup>th</sup>, 10<sup>th</sup> Std Maths Samacheer old Book,



## REFERENCE HALL ACCESS TEST - 2019

### GROUP I PRELIMINARY

1. What was the original name of INC?  
A. Indian National Congress    B. Indian National Conference  
C. Indian National Union        D. Indian Union  
இந்திய தேசிய காங்கிரசின் ஆரம்பகால பெயர் யாது?  
A. இந்திய தேசிய காங்கிரஸ்    B. இந்திய தேசிய மாநாடு  
C. இந்திய தேசிய யூனியன்        D. இந்திய யூனியன்
2. Who was the congress president at the time of Jallian Walabagh Massacre?  
A. Motilal Nehru                    B. Jawaharlal Nehru  
C. Madanmohan Malaviya        D. Hakkim Ajmal Khan  
ஜாலியன் வாலாபாக் படுகொலையின் போது காங்கிரஸ் தலைவராக இருந்தவர் யார்?  
A. மோதிலால் நேரு                B. ஜவஹர்லால் நேரு  
C. மதன்மோகன் மாளவியா        D. ஹக்கிம் அஜ்மல் கான்
3. Which among the following is correct?  
A. Unhappy India                    - Gokale  
B. Making of a Nation              - Lalalajpati Roy  
C. Philosophy of Bomb              - Aurobindo Gosh  
D. Indian Unrest                    - Valentine Chirol  
சரியான இணையைக் காண்க  
A. Unhappy India                    - கோகலே  
B. Making of a Nation              - லாலாலஜபதி ராய்  
C. Philosophy of Bomb              - அரபிந்தோ கோஷ்  
D. Indian Unrest                    - வாலன்டைன் சிரோல்
4. Which year Tagore founded Viswabharathi University?  
A. 1923                                B. 1922                                C. 1921                                D. 1924  
தாகூர் எந்த ஆண்டு விஸ்வபாரதி பல்கலைக்கழகத்தை தோற்றுவித்தார்?  
A. 1923                                B. 1922                                C. 1921                                D. 1924
5. Name the First All India Struggle Launched by Gandhi in India  
A. Champaran Satyagraha        B. Ahmedabad Mill Strike

C. Kheda Satyagraha

D. Anti-Rowlatt Satyagraha

காந்தியால் நடத்தப்பட்ட முதல் அனைந்திந்திய போராட்டத்தின் பெயர் என்ன?

A. சம்பரான் சத்தியாகிரகம்

B. அகமதாபாத் மில் வேலைநிறுத்தம்

C. கேதா சத்தியாகிரகம்

D. ரௌலட் சட்டத்திற்கு எதிரான சத்தியாகிரகம்

6. The institution of Lok Ayukta was established first in

A. Orissa

B. Rajasthan

C. Andhra Pradesh

D. Maharashtra

லோக் ஆயுக்தா அமைப்பு முதன் முறையாக நிறுவப்பட்ட மாநிலம்

A. ஓரிசா

B. ராஜஸ்தான்

C. ஆந்திர பிரதேசம்

D. மஹாராஷ்டிரம்

7. In which year the Election Commission issued the 'election symbols order' under which political parties had to register themselves with the commission?

A. 1952

B. 1968

C. 1971

D. 1989

அரசியல் கட்சிகள் தங்களின் கட்சி சின்னம் தொடர்பாக தேர்தல் ஆணையத்திடம் பதிவு செய்து கொள்ள வேண்டும் என்பது தொடர்பான. "தேர்தல் சின்ன உத்தரவினை" எந்த ஆண்டு தேர்தல் ஆணையம் பிறப்பித்தது?

A. 1952

B. 1968

C. 1971

D. 1989

8. Which Article ensures Bar to interference by Courts in electoral matters?

A. 325

B. 328

C. 324

D. 329

எந்த சட்டக்கூறு தேர்தல் நடைமுறைகளில் நீதிமன்றங்கள் தலையிடுவதை தடுக்கிறது?

A. 325

B. 328

C. 324

D. 329

9. The administrative vigilance division was created in 1955 by the

A. Ministry of trade

B. Ministry of home affairs

C. Ministry of Finance

D. Ministry of defence

1955-ல் நிர்வாக ஊழல் கண்காணிப்பு பிரிவை உருவாக்கியது

A. வர்த்தகத் துறை அமைச்சகம்

B. உள்துறை அமைச்சகம்

C. நிதி அமைச்சகம்

D. பாதுகாப்புத் துறை அமைச்சகம்

10. Consider the following statements

I. Lok Adalats was introduced in 1986

II. Lokpal was introduced in 1968

A. I correct, II incorrect

B. I incorrect, II correct

C. Both are correct

D. Both are incorrect

பின்வருவனவற்றை ஆய்க

I. லோக் அதாலத் தோற்றுவிக்கப்பட்ட ஆண்டு 1986

II. லோக்பால் தோற்றுவிக்கப்பட்ட ஆண்டு 1968

A. I சரி, II தவறு

B. I தவறு, II சரி

C. இரண்டும் சரி

D. இரண்டும் தவறு

11. The lateral Surface area and Total surface area of the cube having side 24 cm are respectively.

A. 3204 cm<sup>2</sup>, 4365 cm<sup>2</sup>

B. 4302 cm<sup>2</sup>, 6534 cm<sup>2</sup>

C. 2304 cm<sup>2</sup>, 3456 cm<sup>2</sup>

D. 2340 cm<sup>2</sup>, 5634 cm<sup>2</sup>

பக்க அளவு 24 cm உடைய ஒரு கனசதுரத்தின் பக்கபரப்பு மற்றும் மொத்தப் பரப்பு என்பது முறையே

A. 3204 செமீ<sup>2</sup>, 4365 செமீ<sup>2</sup>

B. 4302 செமீ<sup>2</sup>, 6534 செமீ<sup>2</sup>

C. 2304 செமீ<sup>2</sup>, 3456 செமீ<sup>2</sup>

D. 2340 செமீ<sup>2</sup>, 5634 செமீ<sup>2</sup>

12. How many hollow blocks of size 30 cm × 15 cm × 20 cm are needed to construct a all 60m in length, 0.3m in breadth and 2m in height.

A. 2000

B. 4000

C. 40,000

D. 20,000

நீளம் 60 மீ, அகலம் 0.3 மீ, உயரம் 2 மீ உடைய சுவர் எழுப்ப 30 செ.மீ × 15 செ.மீ × 20 செ.மீ அளவு கொண்ட செங்கற்கள் எத்தனை தேவை?

A. 2000

B. 4000

C. 40,000

D. 20,000

13. If a cube which is painted white top and red other 5 sides is cut into 64 identical small cubes using cuts parallel to the sides, how many of the smaller cubes have all their sides unpainted?

A. 8

B. 4

C. 2

D. 1

ஒரு கனசதுரத்தின் மேல் பக்கம் வெள்ளை வர்ணமும், மற்ற 5 பக்கங்கள் சிவப்பு வர்ணமும் பூசப்பட்டுள்ளது. இது 64 ஒரே மாதிரியான கன சதுரங்களாக துண்டு போடப்படுகிறது. துண்டு போட வெட்டுகள் கனசதுரத்தின் பக்கங்களுக்கு இணையாக அமைகின்றன. இந்த சிறிய கனசதுரங்களில் எத்தனை, எந்த பக்கமும் வர்ணம் பூசப்படாதவை?

A. 8

B. 4

C. 2

D. 1

14. Raju planned to stitch a cover for his two speaker boxes whose length, breadth and height are 35 cm, 30 cm and 55 cm respectively. Find the cost of the cloth he has to buy if it costs ₹ 75 per sq.m.

A. ₹ 223

B. ₹ 93

C. ₹ 123

D. ₹ 155

நீளம், அகலம் மற்றும் உயரம் 35 செ.மீ, 30 செ.மீ மற்றும் 55 செ.மீ அளவுடைய இரு ஒலிப் பெருக்கிகளுக்கு ராஜு உறை தைக்கத் திட்டமிட்டான். உறை தைக்க ஒரு சதுர மீட்டருக்கு ஆகும் செலவு ₹ 75 எனில், மொத்த செலவைக் காண்க.

A. ₹ 223

B. ₹ 93

C. ₹ 123

D. ₹ 155

15. Three solid cubes of sides 1 cm, 6 cm and 8 cm are melted to form a new cube. Find the total surface area of the cube so formed?

A. 384 cm<sup>2</sup>

B. 456 cm<sup>2</sup>

C. 486 cm<sup>2</sup>

D. 430 cm<sup>2</sup>

1 செ.மீ, 6 செ.மீ மற்றும் 8 செ.மீ பக்கங்களை உடைய மூன்று கன சதுரங்களை உருக்கி ஒரு புதிய கன சதுரம் செய்தால், அதன் மொத்த புறப் பரப்பளவு என்ன?

A. 384 cm<sup>2</sup>

B. 456 cm<sup>2</sup>

C. 486 cm<sup>2</sup>

D. 430 cm<sup>2</sup>

16. The major element of the inner core of the earth from the following is

A. silicon

B. oxygen

C. sulfur

D. iron

பின்வருவனவற்றுள் புவியின் உட்கரு பகுதியில் அதிகம் காணப்படுபவை

A. சிலிக்கன்

B. ஆக்ஸிஜன்

C. சல்பர்

D. இரும்பு

17. The average depth of the world oceans  
 A. 3890 meters B. 3700 meters  
 C. 3899 meters D. 6000 meters  
 உலகில் உள்ள பேராழிகளின் சராசரி ஆழம்  
 A. 3890 மீட்டர்கள் B. 3700 மீட்டர்கள்  
 C. 3899 மீட்டர்கள் D. 6000 மீட்டர்கள்

18. Consider the following statements  
 I. The sun is a medium sized star  
 II. It is about two billion years old  
 III. It consist of almost entirely of hydrogen and helium  
 Which of the statements given above is/are correct?

A. I only B. I and II C. I and III D. I, II and III

கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாக்கியங்களை கவனி

- I. சூரியன் நடுத்தர அளவு கொண்ட நட்சத்திரம்  
 II. ஏறக்குறைய இரண்டு பில்லியன் ஆண்டுகள் வயது கொண்டது  
 III. சூரியனில் ஹைட்ரஜன் மற்றும் ஹீலியம் வாயுக்கள் பெருமளவில் காணப்படுகின்றன  
 மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாக்கியங்களில் சரியான வாக்கியம்/வாக்கியங்கள் யாவை?  
 A. I மட்டும் B. I மற்றும் II C. I மற்றும் III D. I, II மற்றும் III

19. Consider the following statements about planets and choose the correct ones

- I. The planet which has maximum no. of satellite - Earth  
 II. The superior planets are - Mars, Jupiter, Saturn  
 III. The planets with maximum Albedo - Mercury, Venus  
 IV. The planet which is close to the Sun - Mercury

A. I, II and III only B. II, III and IV only  
 C. I, II, III and IV D. II and IV only

கோள்களைப் பற்றிய கூற்றுக்களை ஆய்க:

இவற்றுள் எவை சரியானவை?

- I. அதிக எண்ணிக்கை கொண்ட துணைக்கோள்கள் உடைய கோள் - பூமி  
 II. சேய்மையில் உள்ள கோள் - செவ்வாய், வியாழன், சனி  
 III. அதிக ஆல்பெடோ மதிப்புள்ள கோள்கள் - புதன் வெள்ளி  
 IV. சூரியனுக்கு அருகில் உள்ள கோள் - புதன்  
 A. I, II மற்றும் III மட்டும் B. II, III மற்றும் IV மட்டும்  
 C. I, II, III, IV ஆகிய அனைத்தும் D. II மற்றும் IV மட்டும்

20. Match List I and List II and select the correct answer using the codes given below:

List I

- a. Troposphere  
 b. Stratopshere  
 c. Ozonosphere  
 d. Ionosphere

List II

1. Ultra Violet rays  
 2. Radiowaves  
 3. Movement for jet planes  
 4. Weather changes

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

பட்டியல் I உடன் பட்டியல் II-யுடன் பொருத்துக:

பட்டியல் I

பட்டியல் II

a. ட்ரோப்போஸ்பியர்

1. புற ஊதா கதிர்கள்

b. ஸ்டிரேட்டோஸ்பியர்

2. ரேடியோ அலைகள்

d. ஓசோனோஸ்பியர்

3. ஜெட் வானூர்தி பறக்கும் பகுதி

d. அயோனோஸ்பியர்

4. வானிலை மாற்றம்

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

21. Which space agency has launched the “Dragonfly Mission” to explore Saturn’s largest moon – titan?

A. ISRO B. ROSCOSMOS C. NASA D. CNES

சனி கோளின் மிகப்பெரிய நிலவான டைட்டனை ஆராய எந்த விண்வெளி நிறுவனம் “டிராகன் பிளை மிஷனை” உருவாக்கியுள்ளது?

A. ISRO B. ROSCOSMOS C. NASA D. CNES

22. The yearlong Mosaic mission is the expedition into which of the following oceans?

A. Pacific Ocean B. Antarctic Ocean

C. Indian Ocean D. Arctic Ocean

மொசைக் கடற்பயண திட்டம் எந்த கடலில் நடத்தப்பட்டுள்ளது?

A. பசிபிக் கடல் B. அண்டார்டிக் கடல்

C. இந்திய கடல் D. ஆர்டிக் கடல்

23. The scientist of which country have developed a concept named Ramanujan Machine?

A. U.S.A B. Israel C. Japan D. Russia

ராமானுஜன் மெஷின் என்ற திட்டத்தை எந்த நாட்டு விஞ்ஞானி உருவாக்கியுள்ளார்?

A. அமெரிக்கா B. இஸ்ரேல் C. ஜப்பான் D. ரஷ்யா

24. Consider the following statements

1. Chandrayan -2 - India’s 2<sup>nd</sup> Lunar mission will explore and perform studies on south pole of the moon

2. For the first time, an interplanetary mission is led by two women - Muthaya Vanitha (the project director) & Ritu karidhal (the mission director)

3. The lander 'Vikram', named after father of Indian space research programme  
Dr.Vikram A. Sarabhai

Which of the above statement is true?

- A. Statement 1& 2                      B. Statement 2& 3  
C. Statement 1& 3                      D. All the above

பின்வரும் கூற்றுகளை ஆய்க

1. சந்திராயன் 2 இந்தியாவின் 2வது லூனார் மிஷனானது நிலவின் தென் துருவத்தை ஆராய்வதற்காக உருவாக்கப்பட்டதாகும்.
2. முதன் முதலில் இரண்டு பெண்கள் முத்தைய்யா வனிதா திட்ட இயக்குநராகவும், ரீது கரிதால் மிஷனின் இயக்குநராகவும் நியமிக்கப்பட்டுள்ளனர்
3. விக்ரம் லேண்டர் என்பது இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சியின் தந்தை விக்ரம் சாராபாய் நினைவாக வைக்கப்பட்டது.

சரியான கூற்றுகளை காண்க

- A. 1 மற்றும் 2                      B. 2 மற்றும் 3  
C. 1 மற்றும் 3                      D. இவை அனைத்தும்

25. Where is the headquarters of Central Marine Fisheries Research Institute?

- A. Kolkatta                      B. Kochi                      C. Shillong                      D. Chennai

மத்திய கடல் மீன்கள் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் தலைமையகம் எங்கு அமைந்துள்ளது?

- A. கொல்கத்தா                      B. கொச்சி                      C. சில்லாங்                      D. சென்னை

26. Two cubes each of volume  $216 \text{ cm}^3$  are joined to form a cuboid. The total surface area of the resulting cuboid is (in  $\text{cm}^2$ )

- A. 120                      B. 360                      C. 300                      D. 240

$216 \text{ cm}^3$  கன அளவு கொண்ட இரு கன சதுரங்கள் இரண்டையும் சேர்த்து ஒரு கன செவ்வகம் உருவாக்கப்படுகிறது. அந்த கன செவ்வகத்தின் மொத்த பக்க பரப்பின் மதிப்பு (ச.செ.மீ)

- A. 120                      B. 360                      C. 300                      D. 240

27. The volume of a cuboid is twice the volume of a cube. If the dimensions of the cuboid are 9cm, 8 cm and 6 cm, the total surface area of the cube is:

- A.  $72 \text{ cm}^2$                       B.  $216 \text{ cm}^2$                       C.  $432 \text{ cm}^2$                       D.  $108 \text{ cm}^2$

ஒரு கன செவ்வகத்தின் கனஅளவு, ஒரு கன சதுரத்தின் கன அளவைப் போல இரண்டுமடங்கு ஆகும். அந்த கன செவ்வகத்தின் பக்கங்கள் 9 செமீ, 8 செமீ மற்றும் 6 செமீ எனில், அந்த கன சதுரத்தின் மொத்தப் பரப்பளவு எவ்வளவு?

- A. 72 ச.செமீ                      B. 216 ச.செமீ                      C. 432 ச.செமீ                      D. 108 ச.செமீ

28. A tank is 25 m long and 16m wide. If water is poured into it upto the height of  $\frac{1}{2}\text{m}$  from the bottom, what will be the volume of water in cu metre?

- A. 400                      B. 100                      C. 200                      D. 220

ஒரு தொட்டி 25மீ நீளமும் 16மீ அகலமும் கொண்டுள்ளது. அதன் அடிப்பகுதியில் இருந்து அரை மீட்டர் உயரத்திற்கு தண்ணீர் ஊற்றப்பட்டால், அந்தத் தண்ணீரின் கன அளவு எத்தனை கன மீட்டர்?

- A. 400                      B. 100                      C. 200                      D. 220



29. The ratio between the base radius and the height of a solid right circular cylinder is 2:5. If its curved surface area is  $\frac{3960}{7}$  sq.cm. Find the height and radius

A. h = 15 cm r = 6 cm

B. h = 6 cm r = 15 cm

C. h = 14 cm r = 5 cm

D. h = 5 cm r = 14 cm

ஒரு திண்ம நேர்வட்ட உருளையின், ஆரமும் உயரமும் 2:5 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன.

அதன் வளைப்பரப்பு  $\frac{3960}{7}$  ச.செ.மீ எனில் உருளையின் உயரம் மற்றும் ஆரம் காண்க.

A. உயரம் = 15 செ.மீ ஆரம் = 6 செ.மீ

B. உயரம் = 6 செ.மீ ஆரம் = 15 செ.மீ

C. உயரம் = 14 செ.மீ ஆரம் = 5 செ.மீ

D. உயரம் = 5 செ.மீ ஆரம் = 14 செ.மீ

30. A boy cut a sector containing an angle of  $120^\circ$  from a circle of radius 21 cm and he folded the sector into a cone. What is the curved surface area of the cone

A. 572 sq. cm

B. 231 sq. cm

C. 462 sq. cm

D. 257 sq. cm

21 செ.மீ ஆரமுள்ள ஒரு வட்டத்திலிருந்து  $120^\circ$  மையக்கோணம் கொண்ட ஒரு வட்டக்கோணப் பகுதியை ஒரு மாணவன் வெட்டியெடுத்து அதன் ஆரங்களை ஒன்றிணைத்து ஒரு கூம்பாக்கினால், கிடைக்கும் கூம்பின் வளைப்பரப்பு என்ன?

A. 572 sq. cm

B. 231 sq. cm

C. 462 sq. cm

D. 257 sq. cm

31. India's first dragon blood - oozing tree has been discovered in which state?

A. Meghalaya

B. Assam

C. Manipur

D. Arunachal Pradesh

இந்தியாவின் முதல் Dragon blood - Oozing மரம் எங்கு கண்டறியப்பட்டுள்ளது?

A. மேகாலயா

B. அஸ்ஸாம்

C. மணிப்பூர்

D. அருணாச்சலப்பிரதேசம்

32. Which of the following is not seen in the protoplasm?

A. Cell wall

B. Nucleus

C. Endoplasmic reticulum

D. Golgi bodies

கீழ்வருவனவற்றுள் எது புரோட்டோபிளாசத்தில் இல்லை?

A. செல்சுவர்

B. நியூக்ளியஸ்

C. எண்டோபிளாஸ வலை

D. கோல்கி உறுப்புகள்

33. Match the following and choose the correct option:

a. Robert Hooke

1. RBC and Yeast cell

b. Robert Brown

2. Cell theory

c. Leeuwenhoek

3. Discovery of cell

d. Schleiden

4. Discovery of nucleous

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

கீழே தரப்பட்டவைகள் பொருத்தி சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க

- |                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| a. ராபர்ட் ஹூக்    | 1. சிவப்பணு மற்றும் யீஸ்ட் செல் |
| b. ராபர்ட் ப்ரவுன் | 2. செல் கொள்கை                  |
| c. லீவன்ஹூக்       | 3. செல் கண்டுபிடிப்பு           |
| d. ஸ்கிளிடன்       | 4. நியூக்ளியஸ் கண்டுபிடிப்பு    |

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

34. Which cytoplasmic organelle is associated with 'acrosome' formation in the spermatozoa of animals?

- A. Lysosome  
B. Chloroplast  
C. Golgi complex  
D. Chromosome

விலங்குகளின் விந்து செல் உற்பத்தியில் 'ஏக்ரோசோம்' என்ற அமைப்பை உருவாக்கும் செல் நுண்ணுறுப்பு எது?

- A. லைசோசோம்  
B. பசுங்கணிகம்  
C. கோல்கை உறுப்புகள்  
D. குரோமோசோம்

35. A feature common to nucleus, chloroplast and mitochondria is the presence of

- A. Lamella  
B. Cristae  
C. Nucleic acid  
D. Nucleolus

நியூக்ளியஸ், பசுங்கணிகம் மற்றும் மைட்டோகாண்டிரியாவின் பொதுப் பண்பு

- A. லாமெல்லா  
B. கிரிஸ்டே  
C. நியூக்ளிக் அமிலம்  
D. நியூக்ளியோலஸ்

36. Who used the word "Taxonomy" for the first time?

- A. Linnaeus  
B. Aristotle  
C. Augustin-Pyramus de Candolle  
D. Theophrastus

"வகைப்பாட்டியல்" என்ற வார்த்தையை முதன்முதலில் பயன்படுத்தியவர் யார்?

- A. லின்னேயஸ்  
B. அரிஸ்டாட்டில்  
C. அகஸ்டின் பைரமஸ் டி கேன்டோல்  
D. தியோபிராஸ்டஸ்

37. Who among the following described the educated Indian Community of the Indian National Congress as 'microscopic minority'?

- A. Lytton  
B. Curzon  
C. Dufferin  
D. Sir John Lawrence

கீழ் குறிப்பிட்டவர்களில் இந்திய தேசிய காங்கிரஸில் உள்ள படித்த இந்திய குழுவினரை "நுண்ணிய சிறுபான்மையினர்" என்று கூறியவர் யார்?

- A. லிட்டன்  
B. கர்சன்  
C. டஃபரின்  
D. சர் ஜான் லாரான்ஸ்

38. The song 'Jana-Gana-Mana' composed by Rabindranath Tagore was first Sung at the Calcutta session of the Indian National Congress on

- A. 24 January 1911      B. 27 December 1911  
C. 23 December 1911      D. 26 December 1911

இரவீந்திரநாத் தாகூர் எழுதிய 'ஜன-கன-மன' பாடல் முதன் முதலாக, கல்கத்தாவில் நடைபெற்ற இந்திய தேசிய காங்கிரஸ் மாநாட்டில் பாடப்பட்ட நாள்

- A. 24 ஜனவரி 1911      B. 27 டிசம்பர் 1911  
C. 23 டிசம்பர் 1911      D. 26 டிசம்பர் 1911

39. Bipin Chandra Pal addressed a huge crowd assembled on Marina Beach during the year.

- A. 1908      B. 1907      C. 1906      D. 1905

மெரினா கடற்கரையில் பிபின் சந்திரபால் எந்த ஆண்டில் மிகப்பெரிய கூட்டம் ஒன்றில் உரையாற்றினார்.

- A. 1908      B. 1907      C. 1906      D. 1905

40. Who were known as "No-Changers"?

1. Sardar Vallabhbhai Patel      2. Dr. Ansari  
3. Rajaji      4. Sathyamoorthy  
A. 1, 2 and 4 only      B. 2, 3 and 4 only  
C. 1, 3 and 4 only      D. 1, 2 and 3 only

"மாற்றம் விரும்பாதோர்" என்று அழைக்கப்பட்டவர்கள் யார்,

1. சர்தார் வல்லபாய் பட்டேல்      2. டாக்டர். அன்சாரி  
3. ராஜாஜி      4. சத்தியமூர்த்தி  
A. 1, 2 மற்றும் 4 மட்டும்      B. 2, 3 மற்றும் 4 மட்டும்  
C. 1, 3 மற்றும் 4 மட்டும்      D. 1, 2 மற்றும் 3 மட்டும்

41. Who wrote the book the 'Broken Wings'?

- A. Sarojini Naidu      B. Mahatma Gandhi  
C. Subhash Chandra Bose      D. Bagath Singh

'முறிந்த சிறகுகள்' என்ற புத்தகத்தை எழுதியவர் யார்?

- A. சரோஜினி நாயுடு      B. மகாத்மா காந்தி  
C. சுபாஷ் சந்திர போஸ்      D. பகத்சிங்

42. In which year the Central Vigilance Commission was enacted by the Parliament as a statutory body?

- A. 2002      B. 2003      C. 2005      D. 2004

மத்தியக் கண்காணிப்புக் குழுவை எந்த ஆண்டு பாராளுமன்றம் ஒரு சட்டப்பூர்வ அமைப்பாக அறிவித்தது?

- A. 2002      B. 2003      C. 2005      D. 2004

43. A hollow cylindrical iron pipe is of length 28 cm. Its outer and inner diameters are 8 cm and 6 cm respectively. Find the volume of the pipe and weight of the pipe if 1 cu.cm of iron weighs 7 gm. (Take  $\pi = \frac{22}{7}$  )

A. 4.312 kg      B. 2.156 kg      C. 8.624 kg      D. 7.93 kg

ஒரு உள்ளீடற்ற இரும்பு குழாயின் நீளம் 28 செ.மீ அதன் வெளி மற்றும் உள்ளீட்டங்கள் முறையே 8 செ.மீ மற்றும் 6 செ.மீ எனில், இரும்புக் குழாயின் எடையை காண்க. (1 க.செ.மீ. இரும்பின் எடை 7 கிராம்)  $\pi = \frac{22}{7}$

A. 4.312 kg      B. 2.156 kg      C. 8.624 kg      D. 7.93 kg

44. A cup is in the form of a hemisphere surmounted by a cylinder. The height of the cylindrical portion is 8 cm and the total height of the cup is 11.5 cm. Find the total surface area of the cup. (Take  $\pi = \frac{22}{7}$  )

A. 235 sq.cm      B. 352 sq.cm      C. 275 sq.cm      D. 253 sq.cm

ஒரு கோப்பையானது அரைக் கோளத்தின் மீது உருளை இணைந்த வடிவில் உள்ளது. உருளைப் பகுதியின் உயரம் 8 செ.மீ. மற்றும் கோப்பையின் மொத்த உயரம் 11.5 மீ எனில் கோப்பையின் மொத்தப் பரப்பு காண்க. ( $\pi = \frac{22}{7}$ )

A. 235 sq.cm      B. 352 sq.cm      C. 275 sq.cm      D. 253 sq.cm

45. Spherical shaped marbles of diameter 1.4 cm each, are dropped into a cylindrical beaker of diameter 7 cm containing some water. Find the number of marbles that should be dropped into the beaker so that the water level rises by 5.6 cm.

A. 250      B. 150      C. 75      D. 300

7 செ.மீ விட்டமுள்ள உருளை வடிவ முகவையில் சிறிதளவு தண்ணீர் உள்ளது. அதில் ஒவ்வொன்றும் 1.4 செ.மீ விட்டமுள்ள சில கோள வடிவ பளிங்குக் கற்கள் போடப்படுகிறது. உருளையிலுள்ள நீரின் மட்டம் 5.6 செ.மீ உயர எத்தனை பளிங்கு கற்களை முகவையினுள் போட வேண்டும் எனக் காண்க?

A. 250      B. 150      C. 75      D. 300

46. A cylindrical iron pillar 49cms high and 6cms in radius is surrounded by a cone 14 cms high. The volume of pillar is

A. 5981 cm<sup>3</sup>      B. 6072 cm<sup>3</sup>      C. 7012 cm<sup>3</sup>      D. 8154 cm<sup>3</sup>

ஒரு இரும்பாலான உருளை வடிவ தூணின் மேற்புறம் கூம்பு இணைந்துள்ளது. உருளையின் உயரம் 49 செ.மீ, ஆரம் 6 செ.மீ, மேலும் கூம்பின் உயரம் 14 செ.மீ எனில் தூணின் கன அளவு யாது?

A. 5981 செ.மீ<sup>3</sup>      B. 6072 செ.மீ<sup>3</sup>      C. 7012 செ.மீ<sup>3</sup>      D. 8154 செ.மீ<sup>3</sup>

47. If the volume of the solid sphere 7241  $\frac{1}{7}$  cubic cm., Find its radius.

A. 13 cm      B. 10 cm      C.11 cm      D. 12 cm

ஒரு திண்ம கோளத்தின் கன அளவு 7241  $\frac{1}{7}$  க.செ.மீ எனில் அதன் ஆரத்தை காண்க.

A. 13 செ.மீ      B. 10 செ.மீ      C.11 செ.மீ      D. 12 செ.மீ

48. Point out the incorrect statement in the following:
- A. The Comptroller and Auditor General of India is a Constitutional Authority  
 B. The Comptroller and Auditor General of India does not audit the accounts of State Governments.  
 C. The Comptroller and Auditor General of India is the head of the Indian Audit and Accounts Department  
 D. He is the external auditor of Government - Owned Companies
- கீழ்க்கண்ட கருத்துக்களில் தவறானதை சுட்டிக் காண்பிக்கவும்
- A. இந்தியாவின் தலைமை கணக்கு மற்றும் தணிக்கை அதிகாரி ஒரு அரசியலமைப்பு சார்ந்த அதிகாரியாவார்  
 B. மாநில அரசுகளின் கணக்குகளை இந்தியாவின் தலைமை கணக்கு மற்றும் தணிக்கை அதிகாரி தணிக்கை செய்யமாட்டார்.  
 C. இந்திய தணிக்கை மற்றும் கணக்கு துறைக்கு இந்தியாவின் தலைமை கணக்கு மற்றும் தணிக்கை அதிகாரி தலைவர் ஆவார்  
 D. இவர் அரசாங்கத்திற்கு சொந்தமான கம்பெனிகளுக்கு தணிக்கை அதிகாரி ஆவார்
49. Right to vote in India is a
- A. Natural Right  
 B. Legal Right  
 C. Fundamental Right  
 D. Constitutional Right
- இந்தியாவில் ஓட்டுரிமை என்பது
- A. இயற்கை உரிமை  
 B. சட்ட உரிமை  
 C. அடிப்படை உரிமை  
 D. அரசியலமைப்பு உரிமை
50. The Lokpal and Lokayukta Bill 1968 passed by the Lok Sabha lapsed because
- A. Rajya Sabha rejected the bill  
 B. President with held the bill  
 C. Joint Committee of the two houses rejected the bill  
 D. Of early dissolution of fourth Lok Sabha
- 1968-ம் ஆண்டு மக்களவையால் நிறைவேற்றப்பட்ட லோக்பால் மற்றும் லோக் அயுக்தா மசோதா காலவதியானது. ஏனெனில்
- A. மாநிலங்கள் அவை அம்மசோதாவை நிராகரித்தது  
 B. குடியரசு தலைவரால் அம்மசோதா நிறுத்திவைக்கப்பட்டது.  
 C. இரண்டு அவைகளின் கூட்டுக்குழு அம்மசோதாவை நிராகரித்தது  
 D. நான்காவது மக்களவை முன்கூட்டியே கலைக்கப்பட்டது
51. Which article deals with the reports of the Comptroller and Auditor General of India?
- A. Article 147  
 B. Article 149  
 C. Article 151  
 D. Article 153
- இந்திய தலைமைக் கணக்கு தணிக்கையாளரின் அறிக்கைகளை விளக்குகின்ற சட்டக்கூறு எது?
- A. சட்டக்கூறு 147 B. சட்டக்கூறு 149 C. சட்டக்கூறு 151 D. சட்டக்கூறு 153

52. Match the following lists:

List-I

- a. Neomycin
- b. Terramycin
- c. Viridin
- d. Penicillin

List-II

- 1. Streptomyces Fradiae
- 2. Penicillium Notatum
- 3. Streptomyce Rimosus
- 4. Gliocladium Virens

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

பின்வருவனவற்றைப் பொருத்துக  
பட்டியல் 1

- a. நியோமைசின்
- b. டெராமைசின்
- c. விரிடின்
- d. பெனிசிலின்

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

பட்டியல் 2

- 1. ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ் :.ப்ரடியே
- 2. பெனிசிலியம் நொடேடம்
- 3. ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ் ரிமோசஸ்
- 4. கிளையோக்ளேடியம் விரான்ஸ்

53. Match List I with List II correctly and select your answer using the codes given below:

List I

- a. Vitamin B<sub>1</sub>
- b. Vitamin B<sub>5</sub>
- c. Vitamin B<sub>12</sub>
- d. Vitamin D

List II

- 1. Pellagra
- 2. Osteomalacia
- 3. Anaemia
- 4. Beri-Beri

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

பட்டியல் I-ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்துக

பட்டியல் I

- a. வைட்டமின் B<sub>1</sub>
- b. வைட்டமின் B<sub>5</sub>
- c. வைட்டமின் B<sub>12</sub>
- d. வைட்டமின் D

பட்டியல் II

- 1. பெல்லாகரா
- 2. ஆஸ்டியோமலாசியா
- 3. இரத்த சோகை
- 4. பெரி-பெரி

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

54. Heat shock proteins were first discovered in

- A. Drosophila B. Arabidopsis Thaliana  
C. Pisum Sativum D. Mimosa Pudica

வெப்ப அதிர்ச்சி புரதம் முதலில் எதில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது?

- A. டிராஸோபில் B. அரபிடாப்சிஸ் தாலியானா  
C. பைசம் சடைவம் D. மைமோசாபூடிகா

55. Which one of the respiratory process is otherwise called as amphipholic cycle?

- A. Glycolysis B. Kreb's cycle  
C. Phosphorylation D. Pentose phosphate pathway

எந்த சுவாசித்தல் நிகழ்ச்சியை ஆம்.பிபோலிக் சுழற்சி எனவும் அழைக்கப் படுகிறது?

- A. கிளைக்கோலைசிஸ் B. கிரப்ஸ் சுழற்சி  
C. பாஸ்பரிகரணம் D. பென்டோஸ் பாஸ்பேட் வழித்தடம்

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

- A. 12 cm B. 15 cm C. 9 cm D. 14 cm

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

- A. 12cm B. 15 cm C. 9 Cm D. 14 Cm

57. The volume of a solid right circular cone is 4928 cu.cm. If its height is 24cm then find the radius of the cone.  $\left( \pi = \frac{22}{7} \right)$

- A. 49 cm B. 28 cm C. 24 cm D. 14 cm

ஒரு திண்ம நேர்வட்டக் கூம்பின் கன அளவு 4928 க.செமீ அதன் உயரம் 24 செமீ எனில் கூம்பின் ஆரம் காண்க. இங்கு  $\left( \pi = \frac{22}{7} \right)$

- A. 49 செமீ B. 28 செமீ C. 24 செமீ D. 14 செமீ

58. Two right circular cones have equal radii. If their slant heights are in the ratio 4 : 3, then their respective curved surface areas are in the ratio

- A. 16 : 9 B. 8 : 6 C. 4 : 3 D. 3 : 4

இரண்டு கூம்புகள் சம ஆரங்கள் கொண்டுள்ளன. மேலும் அவற்றின் சாயுயரங்களின் விகிதம் 4 : 3 எனில், வளைபரப்புகளின் விகிதம்

- A. 16 : 9 B. 8 : 6 C. 4 : 3 D. 3 : 4

59. If the height and the base area of a right circular cone are 5 cm and 48 sq. cm respectively, then the volume of the cone is equal to  
 A. 240 cm<sup>3</sup>      B. 120 cm<sup>3</sup>      C. 80 cm<sup>3</sup>      D. 480 cm<sup>3</sup>  
 5 செ.மீ உயரமும், 48 ச.செ.மீ அடிப்பக்கப் பரப்பும் கொண்ட ஒரு நேர் வட்டக் கூம்பின் கன அளவு  
 A. 240 செ.மீ<sup>3</sup>      B. 120 செ.மீ<sup>3</sup>      C. 80 செ.மீ<sup>3</sup>      D. 480 செ.மீ<sup>3</sup>
60. If the volume and the base area of a right circular cone are  $48\pi$  cm<sup>3</sup> and  $12\pi$  cm<sup>2</sup> respectively, then the height of the cone is equal to  
 A. 6 cm      B. 8 cm      C. 10 cm      D. 12 cm  
 ஒரு நேர் வட்டக் கூம்பின் கன அளவு மற்றும் அடிப்பக்கப் பரப்பு முறையே  $48\pi$  செ.மீ<sup>3</sup> மற்றும்  $12\pi$  செ.மீ<sup>2</sup> எனில், அதன் உயரம்  
 A. 6 செ.மீ      B. 8 செ.மீ      C. 10 செ.மீ      D. 12 செ.மீ
61. The total amount of energy released from one molecule of glucose on oxidation is about  
 A. 2600 kJ      B. 2300 kJ      C. 2900 kJ      D. 2500 kJ  
 ஒரு மூலக்கூறு குளுக்கோஸ் முழுமையான ஆக்சிஜனேற்றத்தின் போது வெளிப்படுத்தும் ஆற்றலின் அளவு  
 A. 2600 kJ      B. 2300 kJ      C. 2900 kJ      D. 2500 kJ
62. 'Hayabusa2' - an asteroid sample -return mission is operated by which country's space agency?  
 A. China      B. Pakistan      C. Japan      D. United States  
 Hayabusa2 எனப்படும் சிறுகோள் மாதிரித்திட்டம் எந்த நாட்டின் விண்வெளி நிறுவனத்தால் இயக்கப்படுகிறது?  
 A. சீனா      B. பாகிஸ்தான்      C. ஜப்பான்      D. அமெரிக்கா
63. Which year has been set as target year to make India as TB- free India?  
 A. 2023      B. 2030      C. 2022      D. 2025  
 காசநோயற்ற இந்தியாவை உருவாக்குவதற்கு எந்த ஆண்டு இலக்காக நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ளது?  
 A. 2023      B. 2030      C. 2022      D. 2025
64. The Rasagola which has received the Geographical Indication Tag is the popular dessert of which state?  
 A. Odisha      B. Punjab      C. West Bengal      D. Haryana  
 எந்த மாநிலத்தின் ரசகோலாவிற்கு புவிசார்க்குறியிடு வழங்கப்பட்டது?  
 A. ஒடிசா      B. பஞ்சாப்      C. மேற்கு வங்கம்      D. ஹரியானா
65. The Theme for 2019 International Cooperative Day (ICD) is  
 A. Coops 4 Decent Work  
 B. sustainable Societies through Cooperation  
 C. Co-operatives ensure no one is left behind  
 D. Co-operatives the power to act



2019ஆம் ஆண்டின் சர்வதேச கூட்டுறவு தினத்தின் மையக்கரு \_\_\_\_\_

- A. Coops 4 Decent Work
- B. sustainable Societies through Cooperation
- C. Co-operatives ensure no one is left behind
- D. Co-operatives the power to act

66. Match the following:

- a. World day for International justice 1. July 17
- b. Nelson Mandela day 2. July 18
- c. 159<sup>th</sup> Income Tax day 3. July 24
- d. National Broadcasting day 4. July 23

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

பொருத்துக

- a. சர்வதேச நீதி நாள் 1. ஜூலை 17
- b. நெல்சன் மண்டேலா தினம் 2. ஜூலை 18
- c. 159வது வருமானவரி தினம் 3. ஜூலை 4
- d. தேசிய ஒளிப்பரப்பு தினம் 4. ஜூலை 23

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

67. The International flower auction centre will be set in which district of Tamil Nadu?

- A. Hosur B. Krishnagiri C. Karamadai D. Coimbatore

சர்வதேச மலர்கள் ஏல மையம் தமிழ்நாட்டில் எந்த மாவட்டத்தில் அமையவுள்ளது?

- A. ஓசூர் B. கிருஷ்ணகிரி C. காரமடை D. கோயம்புத்தூர்

68. Isotherme are relatively more irregular in \_\_\_\_\_

- A. Southern Hemisphere B. Northern Hemisphere
- C. Polar region D. Equator

சமவெப்ப கோடுகள் அதிகளவில் ஒழுங்கற்றதாக காணப்படும் பகுதி

- a. தென் துருவம் B. வட துருவம்
- C. துருவப்பிரதேசம் D. பூமத்திய ரேகை

69. Which of the following is incorrectly matched?

- I. March 21 - Spring Equinox  
II. September 21 - Autumn Equinox  
III. December 22 - Winter solstice  
IV. June 21 - Summer solstice  
A. I B. II C. III D. IV

பின்வருவனவற்றுள் தவறான பொருத்தம் எது?

- I. மார்ச் 21 - வசந்தகால சம இரவு பகல்  
II. செப்படம்பர் 21 - இலையுதிர்கால சம இரவு பகல்  
III. டிசம்பர் 22 - குளிர் சங்கிரமணம்  
IV. ஜூன் 21 - வெப்ப சங்கிரமணம்  
A. I B. II C. III D. IV

70. Match the following:

- a. Rhinoceros 1. Desert Plains of Rajasthan  
b. Hangul 2. Kaziranga National Park  
c. Gharial 3. Gorumara National Park  
d. Great Indian Bustard 4. Dachigam National Park

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

கீழ்க்கண்டவற்றைப் பொருத்துக:

- a. காண்டா மிருகம் - 1. ராஜஸ்தான் பாலைவன சமவெளி  
b. ஹாங்கல் - 2. காசிரங்கா தேசிய பூங்கா  
c. சதுப்பு நில முதலை - 3. கருமாரா தேசிய பூங்கா  
d. கிரேட் இந்தியன் பஸ்டர்ட் - 4. டாசிகாம் தேசிய பூங்கா

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

71. A cone, a hemisphere and a cylinder stand on equal bases and have the same height. Find the ratio of their volumes

- A. 3 : 2 : 1 B. 1 : 2 : 3 C. 3 : 1 : 2 D. 1 : 3 : 2

ஓர் கூம்பு, ஓர் அரை கோளம் மற்றும் ஓர் உருளை மூன்றும் ஒரே அளவைக் கொண்ட அடிபகுதியையும், சமமான உயரத்தையும் உடையனவாய் உள்ளன. இதன் அளவுகளின் விகிதம் காண்க.

- A. 3 : 2 : 1 B. 1 : 2 : 3 C. 3 : 1 : 2 D. 1 : 3 : 2

72. The sum of radius of the base and height of a cylinder is 37 cm. If the total surface area of cylinder is 1628 cm<sup>2</sup>. Find volume of the cylinder.

- A. 3620 cm<sup>2</sup>      B. 4800 cm<sup>2</sup>      C. 4620 cm<sup>2</sup>      D. 5400 cm<sup>2</sup>

ஒரு உருளையின் அடிபக்க ஆரம் மற்றும் உயரத்தின் கூடுதல் 37 செ.மீ. உருளையின் மொத்த மேற்பரப்பு 1628 ச.செ.மீ எனில் உருளையின் கனஅளவு காண்க

- A. 3620 cm<sup>2</sup>      B. 4800 cm<sup>2</sup>      C. 4620 cm<sup>2</sup>      D. 5400 cm<sup>2</sup>

73. A rectangular sheet of metal foil with dimension 66 cm x 12 cm is rolled to form a cylinder of height 12 cm. Find the volume of the cylinder.

- A. 2258 cm<sup>3</sup>      B. 4158 cm<sup>3</sup>      C. 3008 cm<sup>3</sup>      D. 1258 cm<sup>3</sup>

66செ.மீ x 12 செ.மீ எனும் அளவுக் கொண்ட ஒரு உலோகத் தகட்டினை 12செ.மீ உயரமுள்ள ஒரு உருளையாக மாற்றினால் கிடைக்கும் உருளையின் கன அளவைக் காண்க.

- A. 2258 cm<sup>3</sup>      B. 4158 cm<sup>3</sup>      C. 3008 cm<sup>3</sup>      D. 1258 cm<sup>3</sup>

74. The relation between the volume V of a sphere of radius r and its surface area S is.....

- A.  $V = \frac{2}{3}rS$       B.  $V = \frac{r}{3}S$       C.  $V = \frac{4}{3}Sr$       D.  $V = 4S$

r ஆரம் கொண்ட கோளத்தின் கனஅளவுக்கும் (V) அதன் வளைபரப்பிற்கும் (S) உள்ள தொடர்பினைக் கூறுக.

- A.  $V = \frac{2}{3}rS$       B.  $V = \frac{r}{3}S$       C.  $V = \frac{4}{3}Sr$       D.  $V = 4S$

75. The radius of a metallic solid sphere is 8cm. it is melted and casted into small spheres each of radius 2cm. what will be the number of such small spheres?

- A. 64      B. 48      C. 32      D. 16

ஒரு உலோக திட கோளத்தின் ஆரம் 8 செமீ. அது உருக்கப்பட்டு 2 செமீ ஆரம் கொண்ட சிறிய கோளங்களாக உருவாக்கப்படுகிறது. அத்தகைய சிறிய கோளங்களின் எண்ணிக்கை என்ன?

- A. 64      B. 48      C. 32      D. 16

76. Which of the following states do not have Tiger Reserves in India?

- A. Kerala      B. West Bengal  
C. Uttarkahand      D. Jammu and Kashmir

கீழ்க்கண்ட மாநிலங்களில் புலிகள் பாதுகாப்பாகம் இல்லாத இந்திய மாநிலம் எது?

- A. கேரளா      B. மேற்கு வங்காளம்  
C. உத்தரகாண்ட்      d. ஜம்மு மற்றும் காஷ்மீர்

77. The first national park in India was

- A. Corbett National park      B. Bandipur National Park  
C. Rajiv Gandhi National Park      D. Indira Gandhi National Park

இந்தியாவின் முதல் தேசிய பூங்கா

- A. கார்பெட் தேசிய பூங்கா      B. பந்திபூர் தேசிய பூங்கா  
C. ராஜீவ் காந்தி தேசிய பூங்கா      D. இந்திரா தேசிய பூங்கா

78. Name the first elected woman who become the Deputy speaker of Madras Legislative Assembly during the Ministry of Rajaji

- A. Radhabai Subbaroyan      B. Ammu Swaminathan  
C. Muthulakshmi Reddi      D. Rukmani Lakshmi Pathi

இராஜாஜி அமைச்சரவையில் சென்னை சட்டசபைக்கு முதன் முறையாக தேர்வு செய்யப்பட்ட பெண் துணை சபா நாயகர் யார்?

- A. ராதாபாய் சுப்பராயன்      B. அம்மு சுவாமிநாதன்  
C. முத்துலட்சுமி ரெட்டி      D. ருக்குமணி லெட்சுமிபதி

79. "India Home Rule Society" was set up by

- A. Hardayal      B. Shyamji Krishnavarma  
C. Madan Lai Dhingra      D. V.D. Savarkar

“இந்திய ஹோம் ரூல் சொசைட்டி” எனும் அமைப்பை உருவாக்கியவர்

- A. ஹர்தயால்      B. சியாம்பி கிருஷ்ணவர்மா  
C. மதன்லால் திங்கரா      D. V.D. சவர்க்கர்

80. Who was instrumental in bringing the Extremists and the moderates together at Lucknow?

- A. Lala Lajapathi Rai      B. Annie Besant  
C. Gopala Krishna Gokhale      D. Balagangadhar Tilak

லக்னோவில், மிதவாதிகளும், தீவிரவாதிகளும் ஒருங்கிணையக் காரணமாக இருந்தவர் யார்?

- A. லாலா லஜபதிராய்      B. அன்னி பெசன்ட்  
C. கோபால கிருஷ்ண கோகலே      D. பாலகங்காதர திலகர்

81. Which one of the following chronological sequence is correct?

- A. Swadeshi Movements, Home Rule League, Simon Commission, Indian National Army  
B. Home Rule League, Swadeshi Movement, Simon Commission, Indian National Army  
C. Swadeshi Movement, Home Rule League, Indian National Army, Simon Commission  
D. Swadeshi Movement, Simon Commission, Home Rule League, Indian National Army

பின்வரும் தொடர்களில் சரியான கால வரிசைதொடர் எது?

- A. சுதேசி இயக்கம், தன்னாட்சி சங்கம், சைமன் குழு, இந்திய தேசிய இராணுவம்  
B. தன்னாட்சி சங்கம், சுதேசி இயக்கம், சைமன் குழு, இந்திய தேசிய இராணுவம்  
C. சுதேசி இயக்கம், தன்னாட்சி சங்கம், இந்திய தேசிய இராணுவம், சைமன் குழு  
D. சுதேசி இயக்கம், சைமன் குழு, தன்னாட்சி சங்கம், இந்திய தேசிய இராணுவம்

82. Match List I with List II and select correct answer using the code given below:

- |                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| a. Bhagat Singh     | 1. Kakori Conspiracy Case   |
| b. Ramprasad Bismil | 2. Chittagong Armoury Raid  |
| c. Udham Singh      | 3. Lahore Conspiracy Case   |
| d. Surya Sen        | 4. Murder of Michael O Dyer |

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

வரிசை I-ஐ வரிசை II உடன் பொருத்துக.

வரிசை I

வரிசை II

- |                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| A. பகத் சிங்             | 1. ககோரி சதி வழக்கு                 |
| B. ராம் பிரசாத் பிஸ்மில் | 2. சிட்டகாங் ஆயுத கிடங்கு தாக்குதல் |
| C. உத்தம் சிங்           | 3. லாகூர் சதி வழக்கு                |
| D. சூரியா சென்           | 4. மைக்கேல் ஓ டயர் கொலை             |

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

83. List out the Chairman of the election commission in the chronological order:

- |                        |                        |               |               |
|------------------------|------------------------|---------------|---------------|
| 1. T.S. Krishna Murthy | 2. T.N. Seshan         |               |               |
| 3. S.P. Senverma       | 4. Smt. V.S. Rama Devi |               |               |
| A. 3, 4, 2, 1          | B. 4, 3, 2, 1          | C. 4, 3, 1, 2 | D. 4, 1, 2, 3 |

தேர்தல் குழுவின் தலைவர்களை வரிசைப்படி பட்டியலிடுக

- |                             |                             |               |               |
|-----------------------------|-----------------------------|---------------|---------------|
| 1. டி.எஸ். கிருஷ்ண மூர்த்தி | 2. டி.என். சேஷன்            |               |               |
| 3. S.P. சென் வர்மா          | 4. திருமதி. வி.எஸ். ரமாதேவி |               |               |
| A. 3, 4, 2, 1               | B. 4, 3, 2, 1               | C. 4, 3, 1, 2 | D. 4, 1, 2, 3 |

84. Which article of the Indian Constitution declares that "the elections to the House of people and to the legislative assembly of every state shall be on the basis of adult suffrage"?

- |                |                |                   |                   |
|----------------|----------------|-------------------|-------------------|
| A. Article 324 | B. Article 326 | C. Article 324(1) | D. Article 325(2) |
|----------------|----------------|-------------------|-------------------|

மக்களவை மற்றும் மாநில அரசு தேர்தல்கள் வயதுடையோர் வாக்குரிமை முறை மூலம் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும் என்று வலியுறுத்தும் இந்திய அரசியலமைப்பு விதி எது?

- |                   |                   |                      |                      |
|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| A. சட்டக்கூறு 324 | B. சட்டக்கூறு 326 | C. சட்டக்கூறு 324(1) | D. சட்டக்கூறு 325(2) |
|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|

85. A certain sum of money amounts to ₹ 8,880 in 6 years and ₹ 7,920 in 4 years respectively. Then its principal is

- |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A. ₹7,500 | B. ₹6,000 | C. ₹8,000 | D. ₹4,530 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|

ஒரு குறிப்பிட்ட அசலானது 6 ஆண்டுகளில் ₹ 8,880 ஆகவும், 4 ஆண்டுகளில் 7,920 ஆகவும் மாறுகிறது அசல் என்பது

- |            |           |           |           |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| A. ₹ 7,500 | B. ₹6,000 | C. ₹8,000 | D. ₹4,530 |
|------------|-----------|-----------|-----------|

86. Gain or loss percent is always calculated on

- |               |                  |         |         |
|---------------|------------------|---------|---------|
| A. cost price | B. selling price | C. gain | D. loss |
|---------------|------------------|---------|---------|

இலாப அல்லது நட்ட சதவீதம் எப்பொழுதும் எதன் மேல் கணக்கிடப்படுகிறது?

- |               |                 |           |           |
|---------------|-----------------|-----------|-----------|
| A. அடக்க விலை | B. விற்பனை விலை | C. இலாபம் | D. நட்டம் |
|---------------|-----------------|-----------|-----------|

87. A man bought an old bicycle for Rs. 1,250. He spent Rs. 250 on its repairs. He then sold it for Rs. 1,400. Find his gain or Loss percentage

- A. Loss 6.67%                      B. Gain 6.67%                      C. Loss 20%                      D. Loss 6%

ஒரு நபர் ஒரு பழைய மதி வண்டியை ரூ 1,250 க்கு வாங்கினார். அதனை சீர்படுத்த ரூ. 250 செலவு செய்தார். அவர் அதனை ரூ. 1,400 க்கு விற்றார். அவருடைய லாபம் அல்லது நட்டத்தை காண். (சதவீதத்தில்)

- A. 6.67% நட்டம்                      B. 6.67% லாபம்                      C. 20% நட்டம்                      D. 6% நட்டம்

88. There are 800 soldiers in an army camp. There is enough provisions for them for 60 days. If 400 more soldiers join the camp for how many days will the provisions last?

- A. 40 days                      B. 22 days                      C. 21 days                      D. 15 days

ஒரு ராணுவ முகாமில் 800 வீரர்கள் இருக்கிறார்கள். அவர்களுக்கு 60 நாட்களுக்கு போதுமான மளிகை சாமான்கள் உள்ளன. அந்த முகாமிற்கு மேலும் 400 வீரர்கள் வந்து சேர்ந்தார்கள் எனில், எத்தனை நாட்களுக்கு அந்த மளிகை சாமான்கள் போதுமானதாக இருக்கும்?

- A. 40 நாட்கள்                      B. 22 நாட்கள்                      C. 21 நாட்கள்                      D. 15 நாட்கள்

89. A train covers a distance of 195 km in 3 hrs. At the same speed, the distance travelled in 5 hours is \_\_\_\_\_.

- A. 195 km                      B. 325 km                      C. 390 km                      D. 975 km

ஒரு இரயில் வண்டி 195 கிலோமீட்டர் தூரத்தை 3 மணி நேரத்தில் கடக்கின்றது. அதே வேகத்தில், அந்த இரயில் வண்டி 5 மணி நேரத்தில் கடக்கும் தூரம்

- A. 195 கி.மீ                      B. 325 கி.மீ                      C. 390 கி.மீ                      D. 975 கி.மீ

90. Choose the correct hierarchy of the Election machinery at the state level for conducting parliamentary and assembly elections.

1. Chief Electoral Officer                      2. Presiding Officer  
3. Returning officer                      4. Polling officer

- A. 1, 2, 3, 4                      B. 1, 3, 2, 4                      C. 1, 4, 2, 3                      D. 1, 3, 4, 2

மாநில அளவில் பாராளுமன்ற மற்றும் சட்டமன்ற தேர்தல்களை நடத்துவதற்கான தேர்தல் இயந்திரத்தின் சரியான அதிகார படிநிலை வரிசையை தேர்ந்தெடுக்க.

1. முதன்மை தேர்தல் அதிகாரி                      2. வாக்குச்சாவடி தலைமை அதிகாரி  
3. தேர்தல் பொறுப்பு அலுவலர்                      4. வாக்குப்பதிவு அதிகாரி

- A. 1, 2, 3, 4                      B. 1, 3, 2, 4                      C. 1, 4, 2, 3                      D. 1, 3, 4, 2

91. Which of the following electoral systems have been adopted for various elections in India?

1. System of direct election on the basis of adult suffrage.  
2. System of proportional representation by means of the single transferable vote.  
3. List system of proportional representation  
4. Cumulative system of indirect elections.

Select the correct answer from the codes given below:

codes:

- A. 1 and 2                      B. 1 and 3                      C. 1, 2 and 3                      D. 2, 3 and 4

இந்தியாவில் நடந்த பல்வேறு தேர்தல்களில் பின்பற்றப்பட்ட தேர்தல் முறை எது?

1. வயது வந்தோருக்கான நேரடி தேர்தல் முறை
2. ஒற்றைமாற்றுவாக்களிக்க வகை செய்யப்பட்டவிகிதாச்சார பிரதிநிதித்துவ முறை
3. விகிதாச்சார பிரதிநிதித்துவ முறை
4. மறைமுக தேர்தல் அடுக்கு முறை

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வரிசையின் சரியான விடையை தேர்ந்து எடுக.

- A. 1 மற்றும் 2                      B. 1 மற்றும் 3                      C. 1, 2 மற்றும் 3                      D. 2, 3 மற்றும் 4

92. Who said that, "The office of the Comptroller and Auditor General of India shall be the most important under the Constitution of India"?

- A. Dr. D.R. Ambedkar                      B. Jawaharlal Nehru  
C. Vallabhai Patel                      D. Dr. Rajendra Prasad

"இந்திய அரசியலமைப்பின் கீழ் இந்தியாவின் தலைமை கணக்கு மற்றும் தணிக்கை அதிகாரி அலுவலகம் மிக முக்கியமானது" என்று கூறியவர் யார்?

- A. டாக்டர் பி.ஆர். அம்பேத்கர்                      B. ஜவஹர்லால் நேரு  
C. வல்லபாய் படேல்                      D. டாக்டர். இராஜேந்திர பிரசாத்

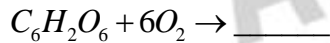
93. Which type of respiration takes place during fermentation?

- A. Aerobic respiration                      B. Photo respiration  
C. Dark respiration                      D. Anaerobic respiration

கீழ் காணப்படுபவைகளுள் எவ்வகை சுவாசம் நொதித்தலின் போது நடைபெறுகிறது?

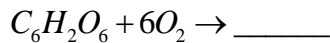
- A. காற்று சுவாசம்                      B. ஒளிச் சுவாசம்  
C. இருட் சுவாசம்                      D. காற்றில்லா சுவாசம்

94. Complete the given equation of oxidation of glucose.



- A.  $3CO_2 + 2H_2O + Kcal$                       B.  $3CO_2 + 6H_2O + Kcal$   
C.  $6CO_2 + 6H_2O + Kcal$                       D.  $6CO_2 + 2H_2O + Kcal$

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குளுக்கோஸ் ஆக்ஸிஜனேற்றம் சமன்பாட்டினை பூர்த்தி செய்க.



- A.  $3CO_2 + 2H_2O + Kcal$                       B.  $3CO_2 + 6H_2O + Kcal$   
C.  $6CO_2 + 6H_2O + Kcal$                       D.  $6CO_2 + 2H_2O + Kcal$

95. 'β'-cells of Islets of Langerhans secrete

- A. Glucagon                      B. Insulin  
C. Somatostatin                      D. Calcitonin

ஐலெட்ஸ் ஆப் லாங்கர்ஹேன்ஸில் உள்ள β செல்கள் சுரக்கும் ஹார்மோன்

- A. குளுக்காகான்                      B. இன்சலின்  
C. சோமேடோசேட்டின்                      D. கால்சிடோனின்

96. Match the following List I with List II. Choose the correct answer.

List I		List II		
a. Junjiu Huang		1. Created artificial blood vessel		
b. Alexander Khalessi		2. Developed ten new antibodies to fight cancer		
c. Fraser Stoddart		3. Editing genes of human embryos		
d. Peter Kristensen		4. Artificial molecular pump		
a	b	c	d	
A.	4	3	2	1
B.	1	4	3	2
C.	3	1	4	2
D.	2	1	3	4

பட்டியல் I-வுடன் பட்டியல் II-ஐ இணைத்து சரியான விடையை தெரிந்தெடுக்க.

பட்டியல் I		பட்டியல் II		
a. சுன்னியு குவாங்		1. செயற்கை இரத்த நாளம் உருவாக்கினார்		
b. அலெக்ஸாண்டர் கலெசி		2. புற்று நோயை குணப்படுத்தும் பத்து நோய் உயிர் கொல்லியை உருவாக்கினார்		
c. பிராஸர் ஸ்டாடார்ட்		3. மனித கருமுளையின் மரபணுவை பதிப்பித்தார்		
d. பீட்டர் கிரிஸ்டன்சன்		4. செயற்கை அணுத்திரண்ம குழாய்		
a	b	c	d	
A.	4	3	2	1
B.	1	4	3	2
C.	3	1	4	2
D.	2	1	3	4

97. Which hormone is called as fight, flight and fright hormone?

- A. Epinephrine B. Glucagon  
C. Thyroxine D. Vasopressin

எந்த ஹார்மோன் கோபம், ஓட்டம் மற்றும் பயமுறுத்தல் ஹார்மோன் என்று அழைக்கப் படுகிறது?

- A. எபிநெஃபரின் B. குளுக்கோகான்  
C. தைராக்ஸின் D. வாலோப்பிரஸ்ஸின்

98. Name the Indian origin who has been appointed as the Britain's home secretary?

- A. Priti Patel B. Kishen Narsi  
C. Ajay Kumar Bhalla D. Manoj Mukund Naravane

இங்கிலாந்தின் உள்துறை அமைச்சராக நியமிக்கப்பட்டுள்ள இந்திய வம்சாவளியை சேர்ந்தவர் யார்?

- A. பிரீத்தி பட்டேல் B. கிஷன் நர்சி  
C. அஜய் குமார் பல்லா D. மனோஜ் முகுந்த் நரவானே

99. Who has been appointed as the governor of Nagaland?

- A. Anusuiya Vikey B. Ajay Bhadoo  
C. R.N. Ravi D. Phagu Chauhan



நாகலாந்தின் ஆளுநராக நியமிக்கப்பட்டுள்ளவர் யார்?

- A. அனுசயா விகே  
B. அஜய் படு  
C. R.N. ரவி  
D. பகு செளஹான்

100. India's first elephant Rehabilitation Centre was launched in which state of India?

- A. Odisha  
B. Kerala  
C. Meghalaya  
D. Arunachal Pradesh

இந்தியாவின் முதல் யானைகள் மறுவாழ்வு மையம் எந்த இந்திய மாநிலத்தில் அமையவுள்ளது?

- A. ஒடிசா  
B. கேரளா  
C. மேகாலயா  
D. அருணாச்சலப்பிரதேசம்

101. A book contains 120 pages. Each page has 35 lines. How many pages will the book contain if every page has 24 lines per page?

- A. 170  
B. 172  
C. 174  
D. 175

ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் 35 வரிகளைக் கொண்ட புத்தகத்தின் மொத்த பக்கங்கள் 120. அதே செய்தி ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் 24 வரிகளாக இருந்தால், புத்தகத்தின் மொத்த பக்கங்கள் எவ்வளவாக இருக்கும்?

- A. 170  
B. 172  
C. 174  
D. 175

102. 150 men can finish a piece of work in 12 days. How many days will 120 men take to finish the same work?

- A. 12 days  
B. 16 days  
C. 14 days  
D. 15 days

ஒரு வேலையை 150 ஆட்கள் 12 நாட்களில் முடித்துவிடுவார்கள். 120 ஆட்கள் அதே வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்கள்?

- A. 12 நாட்கள்  
B. 16 நாட்கள்  
C. 14 நாட்கள்  
D. 15 நாட்கள்

103. Ram bought 36 mangoes, 5 mangoes were rotten. What is percentage of the mangoes that were rotten?

- A. 12.99%  
B. 13.89%  
C. 13.79%  
D. 13.59%

ராம் வாங்கிய 36 மாம்பழங்களில், 5 மாம்பழங்கள் அழுகிவிட்டன எனில், அழுகிய மாம்பழங்களின் சதவீதத்தைக் காண்க.

- A. 12.99%  
B. 13.89%  
C. 13.79%  
D. 13.59%

104. There are 250 students in a school. 55 students like basketball, 75 students like football, 63 students like throw ball, while the remaining like cricket, what percent of students like basketball?

- A. 32%  
B. 42%  
C. 12%  
D. 22%

250 மாணவர்கள் உள்ள ஒரு பள்ளியில், 55 மாணவர்கள் கூடைப் பந்தையும் 75 மாணவர்கள் கால்பந்தையும், 63 மாணவர்கள் எறிபந்தையும் மீதமுள்ளவர்கள் கிரிக்கெட்டையும் விரும்புகின்றனர் எனில் கூடைப்பந்தை விரும்பும் மாணவர்களின் சதவீதம் என்ன?

- A. 32%  
B. 42%  
C. 12%  
D. 22%

105. A shop keeper purchased 100 ball pens for ₹250. He sold each pen for ₹4. Find the profit percent.

- A. 40%  
B. 50%  
C. 60%  
D. 58%

ஒரு கடைக்காரர் 100 பேனாக்களை ₹250க்கு வாங்குகிறார். ஒரு பேனா ₹4க்கு விற்கிறார். இலாப சதவீதத்தைக் காண்க.

A. 40% B. 50% C. 60% D. 58%

106. Which state has recorded highest number of tigers according to the 2018 Tiger Census report?

A. Tamilnadu B. Madhya Pradesh C. Chhattisgarh D. Mizoram

2018ஆம் ஆண்டு புலிகள் கணக்கெடுப்பின்படி எந்த மாநிலம் அதிக புலிகள் எண்ணிக்கையை கொண்டுள்ளது?

A. தமிழ்நாடு B. மத்தியபிரதேசம் C. சட்டிஷ்கர் D. மிசோரம்

107. Which state has become the first Indian state to have water policy?

A. Gujarat B. Meghalaya C. Tripura D. West Bengal

நீர்கொள்கையை கொண்டுள்ள முதல் இந்திய மாநிலம் எது?

A. குஜராத் B. மேகாலயா C. திரிபுரா D. மேற்கு வங்கம்

108. The first-ever global conference for media freedom was held in which country?

A. United states B. India C. Japan D. London

ஊடக சுதந்திரற்கான முதல் உலக மாநாடு எந்த நாட்டில் நடைபெற்றது?

A. அமெரிக்கா B. இந்தியா C. ஜப்பான் D. லண்டன்

109. The technique that reduces the amount of water consumption in crop cultivation is

A. Hydroponics B. Automated Irrigation

C. Macro Irrigation D. Micro Irrigation

விவசாயத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் நீரினை சிச்சுனமாக பயன்படுத்தும் நுட்பம்

A. ஹைட்ரோபோனிக்ஸ் B. தானியங்கும் நீர்பாசனம்

C. பெரியளவிலான நீர்பாசனம் D. சிறியளவிலான நீர்பாசனம்

110. The scientist who proposed Big Bang Theory was

A. Lemaitre B. Edwin Hubble

C. Nicholas Copernicus D. Aryabhata

பெரு வெடிப்பு கோட்பாட்டை முதன் முதலில் வெளியிட்டவர்

A. லமேய்ட்டெர் B. எட்வின் ஹப்ல்

C. நிக்கோலஸ் கோபர்நிகஸ் D. ஆரியபட்டா

111. The windiest planet is

A. The Saturn B. The Neptune C. The Jupiter D. The Mars

காற்று அதிகமாக உள்ள கோள் எது?

A. சனி B. நெப்டியூன் C. வியாழன் D. செவ்வாய்

112. The sun appears to be the closest to the earth on

A. January 3 B. July 4 C. September 5 D. December 4

சூரியன் புவிக்கு மிக அருகில் காணப்படும் நாள்

A. ஜனவரி 3 B. ஜூலை 4 C. செப்டம்பர் 5 D. டிசம்பர் 4

113. Expand - UNFCCC  
 A. United Nations Framework Convention on Climate Change  
 B. United Nations Framework Conference on Climate Change  
 C. United Nations Forum Convention on Climate Change  
 D. United Nations Forum Conference on Climate Change  
 விரிவாக்கம் தருக  
 A. United Nations Framework Convention on Climate Change  
 B. United Nations Framework Conference on Climate Change  
 C. United Nations Forum Convention on Climate Change  
 D. United Nations Forum Conference on Climate Change
114. Who was the founder of Indian Labour Party in 1937?  
 A. M.N. Roy B. Charu Mazumdar  
 C. Jayaprakash Narayan D. Ambedkar  
 இந்திய தொழிலாளர் கட்சியை 1937ல் உருவாக்கியவர் யார்?  
 A. எம்.என். ராய் B. சாரு மகும்தார்  
 C. ஜெயபிரகாஷ் நாராயண் D. அம்பேத்கர்
115. V.O. Chidambaram Pillai was born on  
 A. September 5<sup>th</sup>, 1872 B. October 5<sup>th</sup>, 1872  
 C. December 5<sup>th</sup>, 1873 D. September 5<sup>th</sup>, 1873  
 வ.உ. சிதம்பரம் பிள்ளை பிறந்த நாள்  
 A. செப்டம்பர் 5, 1872 B. அக்டோபர் 5, 1872  
 C. டிசம்பர் 5, 1873 D. செப்டம்பர் 5, 1873
116. Name the social reformer who supported Dr. Muthulakshmi Reddy for the abolition of Devadasi system.  
 A. E.V. Ramasamy B. T.M. Nair  
 C. C.N. Anna Durai D. Natesa Mudaliar  
 Dr. முத்துலட்சுமி ரெட்டிக்கு தேவதாசி முறையை ஒழிப்பதற்கு ஆதரவு கொடுத்த சமூக சீர்திருத்தவாதியின் பெயர்  
 A. ஈ.வெ. ராமசாமி B. T.M. நாயர்  
 C. சி.என். அண்ணாதுரை D. நடேச முதலியார்
117. Who called Periyar as 'Vaikkam Hero'?  
 A. Gandhi B. Thiru Vi.Ka  
 C. Dr. Muthulakshmi Reddy D. Anna  
 பெரியாரை 'வைக்கம் வீரர்' என அழைத்தவர் யார்?  
 A. காந்தி B. திரு.வி.க  
 C. Dr. முத்துலட்சுமி ரெட்டி D. அண்ணா

118. When was the tri-colour flag of freedom hoisted?  
 A. December 31, 1929                      B. March 12, 1930  
 C. January 26, 1930                      D. January 26, 1931  
 விடுதலைக்கான மூவண்ணக் கொடி ஏற்றப்பட்ட நாள்?  
 A. டிசம்பர் 31, 1929                      B. மார்ச் 12, 1930  
 C. ஜனவரி 26, 1930                      D. ஜனவரி 26, 1931
119. Sathish sold a camera to Rajesh at a profit of 10%. Rajesh sold it to John at a loss of 12%. If John paid Rs. 4,840, at what price did Sathish buy the camera?  
 A. Rs. 5,000                      B. Rs. 4000                      C. Rs. 5500                      D. Rs. 5200  
 சதீஷ் ஒரு கேமராவை ராஜேஷிடம் 10% இலாபத்திற்கு விற்றார். ராஜேஷ் அதனை ஜானிடம் 12% நட்டத்திற்கு விற்றார். ஜான் ரூ.4,840க்கு வாங்கியிருந்தால். அந்த கேமராவை சதீஷ் என்ன விலைக்கு வாங்கினார்?  
 A. Rs. 5,000                      B. Rs. 4000                      C. Rs. 5500                      D. Rs. 5200
120. Find the rate percent at which, a sum of money becomes  $\frac{9}{4}$  times in 2 years.  
 A. 62.5%                      B. 32.5%                      C. 12.5%                      D. 58.5%  
 ஒரு அசலானது 2 வருடத்தில்  $\frac{9}{4}$  மடங்காக ஆகுமெனில், அதன் வட்டி விகிதம் எவ்வளவு?  
 A. 62.5%                      B. 32.5%                      C. 12.5%                      D. 58.5%
121. Find the rate percent per annum when a principal of Rs. 7,000 earns a S.I. of Rs. 1,680 in 16 months.  
 A. 19%                      B. 18%                      C. 20%                      D. 21%  
 Rs. 7,000 அசலுக்கு 16 மாதங்களில் ரூ.1,680 தனிவட்டி கிடைத்தால், வட்டி வீதத்தைக் கண்டு பிடி.  
 A. 19%                      B. 18%                      C. 20%                      D. 21%
122. If a plant grows  $\frac{3}{5}$  cm in an hour, than its height after  $2\frac{1}{2}$  days is \_\_\_\_\_.  
 A.  $\frac{6}{10}$  cm                      B. 30 CM                      C. 35 CM                      D. 36 CM  
 ஒரு தாவரம் 1 மணி நேரத்தில்  $\frac{3}{5}$  செ.மீ. உயரம் வளர்கிறது எனில்  $2\frac{1}{2}$  நாட்களுக்கு பிறகு அத்தாவரத்தின் உயரம் \_\_\_\_\_.  
 A.  $\frac{6}{10}$  cm                      B. 30 CM                      C. 35 CM                      D. 36 CM
123. A : B = 5 : 8; B : C = 24 : 30 then A : B : C is  
 A. 5 : 24 : 30                      B. 15 : 24 : 30                      C. 8 : 24 : 30                      D. 5 : 8 : 30  
 A : B = 5 : 8; B : C = 24 : 30 எனில் A : B : C -ன் மதிப்பு  
 A. 5 : 24 : 30                      B. 15 : 24 : 30                      C. 8 : 24 : 30                      D. 5 : 8 : 30

124. State Vigilance Commission was established in  
 A. 1965 B. 1964 C. 1962 D. 1960  
 மாநில ஊழல் கண்காணிப்பு ஆணையம் உருவாக்கப்பட்ட ஆண்டு \_\_\_\_\_  
 A. 1965 B. 1964 C. 1962 D. 1960

125. Which of the following is not correctly matched?

- A. Central Bureau of Investigation - 1963  
 B. Special Police Establishment - 1942  
 C. Prevention of Corruption Act - 1947  
 D. Central Vigilance Commission - 1964

பின்வருவனவற்றுள் தவறான இணையைக் காண்க

- A. மத்திய புலனாய்வு துறை - 1963  
 B. சிறப்புக் காவல் அமைப்பு - 1942  
 C. ஊழல் தடுப்புச் சட்டம் - 1947  
 D. மத்திய கண்காணிப்பு ஆணையம் - 1964

126. Which among the following is incorrect?

- A. Article 316 - Public Service Commission  
 B. Article 320 - Function of Public Service Commission  
 C. Article 323 - Reports of Public Service Commission  
 D. None of these

தவறான இணையைக் காண்க

- A. சட்டக்கூறு 316 - பணியாளர் தேர்வாணையம்  
 B. சட்டக்கூறு 320 - பணியாளர் தேர்வாணையத்தின் பணிகள்  
 C. சட்டக்கூறு 323 - பணியாளர் தேர்வாணையத்தின் அறிக்கைகள்  
 D. இவை ஏதுமில்லை

127. The NDA Government scrapped planning commission on

- A. 12 August 2014 B. 13 August 2014  
 C. 14 August 2014 D. 15 August 2014

தேசிய ஜனநாயக கூட்டணி அரசு திட்டக்குழுவை முடிவுக்கு கொண்டு வந்த ஆண்டு

- A. 12 ஆகஸ்ட் 2014 B. 13 ஆகஸ்ட் 2014  
 C. 14 ஆகஸ்ட் 2014 D. 15 ஆகஸ்ட் 2014

128. Consider the following

Assertion (A): Finance Commission consists of a chairman and four other members

Reason (R): The Qualification of members of the commission are determined by the President

- A. Both (A) and (R) are true B. (A) is true but (R) is false  
 C. Both (A) and (R) are false D. (A) is false but (R) is true

பின்வருவனவற்றை ஆய்க

கூற்று (A): நிதிக்குழு ஒரு தலைவரையும் நான்கு உறுப்பினர்களையும் கொண்டுள்ளது

காரணம் (R): உறுப்பினர்களின் தகுதியை தீர்மானிப்பவர் குடியரசு தலைவராவார்

- A. A மற்றும் R சரி B. A சரி மற்றும் R தவறு  
 C. A மற்றும் R தவறு D. A தவறு R சரி

129. Human insulin has a molecular weight of

- A. 28,000 daltons B. 5,700 daltons  
C. 2,000 daltons D. 5,808 daltons

மனித இன்சலின் மூலக்கூற்றின் எடையானது

- A. 28,000 டால்டன்கள் B. 5,700 டால்டன்கள்  
C. 2,000 டால்டன்கள் D. 5,808 டால்டன்கள்

130. In which organ the RBC is synthesized?

- A. Spleen B. Bone marrow C. Liver D. Heart

இவற்றில் எந்த உறுப்பில் இரத்த சிவப்பு நிற செல்கள் உருவாகின்றன?

- A. மண்ணீரல் B. எலும்பு மஜ்ஜை C. கல்லீரல் D. இதயம்

131. Prothrombin is synthesized in

- A. Liver B. Spleen C. Pancreas D. Kidney

புரோத்ரம்பின் எதில் உருவாக்கப்படுகிறது?

- A. கல்லீரல் B. மண்ணீரல் C. கணையம் D. சிறுநீரகம்

132. Which is not correct to the matches of blood cells and functions?

- A. Lymphocyte - Antibody  
B. Platelets - Blood clotting  
C. Eosinophil - Antihistamine  
D. Monocyte - Heparin

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள இரத்த அணுக்களும் அதன் வேலைகளின் பொருத்தத்தில் எவை தவறானவை?

- A. லிம்போசைட் - ஆன்டிபாடி  
B. பிளேட்லெட்ஸ் - இரத்தம் உறைதல்  
C. ஈசினோபிள் - ஹிஸ்டமின் எதிரி  
D. மோனோசைட் - ஹிப்போரின்

133. Number of RBC's in a normal adult man per mm<sup>3</sup> of blood is

- A. 5,000 B. 50,000 C. 5,00,000 D. 50,00,000

ஆரோக்கியமான மனித இரத்தத்தில் ஒரு கன மில்லிமீட்டர் அளவில் உள்ள இரத்த சிவப்பணுக்களின் எண்ணிக்கை

- A. 5,000 B. 50,000 C. 5,00,000 D. 50,00,000

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

Hemoglobin is the iron containing metallo protein found in

- a. Leucocytes b. Thrombocytes c. Plasma d. Erythrocytes

- A. Both (a) and (c) B. Both (b) and (d) C. (c) only D. (d) only

கீழ்க்கண்ட குறியீடுகளிலிருந்து சரியான விடையை தேர்ந்தெடு

ஹீமோகுளோபின் என்ற இரும்பு உலோகப் புரதம் காணப்படும் செல்கள்

- a. இரத்த வெள்ளையணுக்கள் b. துரோம்போசைட்டுகள்

- c. பிளாஸ்மா d. இரத்த சிவப்பணுக்கள்

- A. (a) மற்றும் (c) B. (b) மற்றும் (d) C. (c) மட்டும் D. (d) மட்டும்

135. Consider the following statements

1. The 2019 Non aligned Movement (NAM) Ministerial Meeting was held in Caracas, Venezuela
  2. India was represented by Indian envoy to United Nations Syed Akbaruddin
- Which of the above statement is not true?

A. Statement 1                      B. Statement 2                      C. Both                      D. None

பின்வருவனவற்றை ஆய்க

1. 2019ஆம் ஆண்டிற்கான அணிசேரா நாடுகளின் அமைச்சரவைக் கூட்டம் கராகஸ், வெனிசுலாவில் நடைபெற்றது
  2. ஐ.நா. சபைக்கான இந்திய பிரதிநிதியாக சைய்யது அக்பருதின் பங்கேற்றார் சரியான கூற்றுகளை காண்க
- a. 1                      b. 2                      c. இரண்டும்                      d. இரண்டுமல்ல

136. Consider the following statement

1. The first Civil Servant to scale Mount Denali the highest peak in North America is Aparna Kumar.
2. She has also become the first woman civil servant to complete the South Pole expedition.

Which of the above statement is not true?

A. Statement 1                      B. Statement 2                      C. Both                      D. None

பின்வருவனவற்றை ஆய்க

1. வட அமெரிக்காவின் டெனாலி மலையில் ஏறிய முதல் இந்தியக் குடிமைப்பணியாளர் அபர்ணா குமார் ஆவார்
  2. தென் துருவத்தை அடைந்த முதல் பெண் இந்திய குடிமைப் பணியாளரும் இவர்தான் சரியான கூற்றுகளை காண்க
- A. 1                      B. 2                      C. இரண்டும்                      D. இரண்டுமல்ல

137. Who has won the Men's title at the 2019 Wimbledon Tennis Tournament?

- A. Roger Federer                      B. Andy Murray  
C. Rafael Nadal                      D. Novak Djokovic

2019ஆம் ஆண்டு விம்பிள்டன் டென்னிசில் ஆண்கள் பிரிவில் பட்டம் வென்றவர் யார்?

- A. ரோஜர் பெடரர்                      B. ஆன்டி முர்ரே  
C. ரஃபேல் நாடல்                      D. நோவக் ஜோகோவிக்

138. Who has won gold in Women's 200m at the Kutno Athletics Meet held in Poland?

- A. Dutee Chand                      B. Hima Das  
C. Shiny Abraham                      D. Poovamma

போலந்தில் நடைபெற்ற குட்னோ தடகளப்போட்டியில் 200 மீ போட்டியில் தங்கம் வென்றவர் யார்?

- A. டூடி சந்த்                      B. ஹிமா தாஸ்  
C. சைனி ஆப்ரஹாம்                      D. பூவம்மா

139. Which of the following Indian movie has won the Best feature Film award at the 2019 SAARC film festival?  
 A. Gully boy B. Golden Boat  
 C. Walking with the wind D. Nagarkirtan  
 SAARC திரைப்பட விழா 2019ல் சிறந்த திரைப்படத்திற்கான விருதினை வென்ற இந்திய திரைப்படம் எது?  
 A. கல்லி பாய் B. கோல்டன் போட்  
 C. வால்கிங் வித் த விண்டு D. நாகர்கீர்த்தன்
140. Who has been honoured with musicologist Award?  
 A. Aarti N. Rao B. Vyasarpadi Kothandaraman  
 C. Priyadarshini Govind D. Rajkumar Bharathi  
 இசை கலைஞர் விருது வழங்கி கௌரவிக்கப்பட்டவர் யார்?  
 A. ஆர்த்தி N. ராவ் B. வியாசர்பாடி கோதண்டராமன்  
 C. பிரியதர்ஷி கோவிந்த் D. ராஜ்குமார் பாரதி
141. The plasma protein which helps in blood clotting is  
 A. Globulin B. Albumin  
 C. Fibrinogen D. Creatinine  
 இரத்தம் உறைதலுக்கு முக்கிய பங்கு வகிக்கும் பிளாஸ்மா புரதம்  
 A. குளோபுலின் B. ஆல்புமின்  
 C. பைப்ரினோஜன் D. கிரியாட்டினின்
142. Which one of these are called polymorpho nuclear leucocytes?  
 A.T-Lymphocytes B. Neutrophils  
 C. B.Lymphocytes D. Monocytes  
 இவற்றில் எது பாலிமார்போ நியூக்ளியார் லியூகோசைட்கள் எனப்படுகின்றன?  
 A. T-லிம்போசைட்கள் B. நியூட்ரோபில்கள்  
 C. B-லிம்போசைட்கள் D. மோனோசைட்கள்
143. Colostrum is rich in which class of these antibodies?  
 A. IgA B. IgE C. IgG D.IgM  
 சீம்பாலில் எந்த வகை எதிர்பொருட்கள் அதிகமாக காணப்படுகின்றன?  
 A. IgA B. IgE C. IgG D. IgM
144. Which of the following does not play a role in blood clotting?  
 A. Fibrinogen B. Platelets  
 C. Thrombin D. Albumin  
 இவற்றில் எவை இரத்த உறைதலை ஏற்படுத்தாத ஒரே காரணி?  
 A. பைப்ரினோஜன் B. இரத்தத் தட்டுகள்  
 C. த்ரோம்பின் D. அல்புமின்



145. Which state has secured the top position in the NITI Aayog's 2019 'AMFFR' Index  
 A. Gujarat B. Rajasthan  
 C. Maharashtra D. Madhya Pradesh  
 நிதி ஆயோக்கின் AMFFR குறியீட்டில் முதலிடம் பெற்ற மாநிலம் எது?  
 A. குஜராத் B. இராஜஸ்தான்  
 C. மகாராஷ்டிரம் D. மத்தியபிரதேசம்
146. What is the position of India in 2019 global Innovation Index?  
 A. 52 B. 59 C. 55 D. 62  
 உலக புதுமைக்குறியீட்டில் 2019இல் இந்தியாவின் நிலை  
 A. 52 B. 59 C. 55 D. 62
147. Which of the following state has achieved the top position in solar rooftop installations?  
 A. Rajasthan B. Kerala C. Gujarat D. Bihar  
 எந்த மாநிலம் சூரிய மேற்கூரை அமைப்பதில் முதலிடம் பிடித்து சாதனை படைத்துள்ளது?  
 A. இராஜஸ்தான் B. கேரளா C. குஜராத் D. பீகார்
148. The GST Council has reduced GST Rate on Electrical Vehicles from 12% to -  
 A. 5% B. 6% C. 7% D. 8%  
 GST குழு மின் வாகனங்களுக்கான சரக்கு மற்றும் சேவை வரியை 12 சதவீதத்திலிருந்து \_\_\_\_\_ ஆக குறைத்துள்ளது  
 A. 5% B. 6% C. 7% D. 8%
149. The Book Autobiography 'Lessons Life Taught me' unknowingly' was authored by?  
 A. Arundati Roy B. Anupham kher  
 C. Meenakshi Lekhi D. Krishna Saksena  
 'Lesson Life Taught me' unknowingly' என்ற சுயசரிதையின் ஆசிரியர் யார்?  
 A. அருந்ததி ராய் B. அனுபம் கெர்  
 C. மீனாட்சி லேக்கி D. கிருஷ்ணா சக்ஷேனா
150. The 2019 Hand - in Hand - the joint military exercise between India and China will be held in  
 A. Assam B. Meghalaya C. Tripura D. Sikkim  
 Hand-in-Hand என்ற இந்திய-சீன இராணுவ கூட்டுப்பயிற்சி 2019ஆம் ஆண்டு எங்கு நடைபெறவுள்ளது?  
 A. அஸ்ஸாம் B. மேகாலயா C. திரிபுரா D. சிக்கிம்

**APPOLO STUDY CENTRE**  
**No.25, Nandhi Loop Street,**  
**West C.I.T. Nagar, Chennai - 600 035**  
**Near T.Nagar Bus Stand,**  
**Landmark: Nandhi Statue**  
**Ph: 24339436, 42867555, 9840226187**  
**E-mail: appolotnpsc@gmail.com**  
**Website: www.appolosupport.com**  
**www.appolotraining.com**

## REFERENCE HALL ACCESS TEST - 2019

### GROUP I PRELIMINARY

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	D	C	D	D	B	D	B	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	B	A	C	C	D	D	C	D	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	D	B	D	B	B	B	C	A	C
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	A	B	C	C	C	C	B	B	D
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A	B	A	D	B	B	D	B	D	D
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
C	C	C	A	B	A	D	C	C	D
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
C	C	D	A	A	C	A	B	B	D
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
B	C	B	B	A	D	A	D	B	B
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
A	C	A	B	B	A	A	A	B	A
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
A	A	D	C	B	C	A	A	C	B
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
D	D	B	D	C	B	B	D	D	A
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
B	A	A	D	A	A	B	A	A	A
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
B	D	B	A	B	A	B	B	D	B
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
A	D	D	D	D	D	D	B	D	A
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
C	B	A	D	C	A	C	A	B	B

# REFERENCE HALL ACCESS TEST - 2019

## GROUP I PRELIMINARY

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	D	C	D	D	B	D	B	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	B	A	C	C	D	D	C	D	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	D	B	D	B	B	B	C	A	C
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	A	B	C	C	C	C	B	B	D
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A	B	A	D	B	B	D	B	D	D
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
C	C	C	A	B	A	D	C	C	D
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
C	C	D	A	A	C	A	B	B	D
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
B	C	B	B	A	D	A	D	B	B
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
A	C	A	B	B	A	A	A	B	A
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
A	A	D	C	B	C	A	A	C	B
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
D	D	B	D	C	B	B	D	D	A
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
B	A	A	D	A	A	B	A	A	A
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
B	D	B	A	B	A	B	B	D	B
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
A	D	D	D	D	D	D	B	D	A
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
C	B	A	D	C	A	C	A	B	B