

I. Choose the best answer for the following: 5x1=5

1. In a simple circuit, why does the bulb glow when you close the switch?
 - a) The switch produces electricity
 - b) Closing the switch completes the circuit.
 - c) Closing the switch breaks the circuit
 - d) The bulb is getting charged
2. The fuse wire is connected in _____, in electric circuit.
 - a) Parallel b) Series
 - c) Either Parallel or Series d) None of the above
3. S.I unit of resistance is _____.
 - a) mho b) joule c) ohm d) ohm meter
4. One horse power is equal to _____ watt.
 - a) 646 b) 546 c) 746 d) 846
5. The power of an electric device is _____.
 - a) $P=V \times I$ b) $P=V \times t$ c) $P=V \times R$ d) $P=V \times Q$

II. Answer any five of the following in short: 5x2=10

6. State ohm's law.
7. What is the role of the earth wire in domestic circuits?
8. Two bulbs are having the ratings as 60W, 220V and 40W, 220V respectively. Which one has a greater resistance?
9. What happens to the resistance, as the conductor is made thicker?
10. Write any two advantages of LED television.
11. Match the following:

- | | | |
|--------------------------|---|-----------|
| i) Current | - | Volt |
| ii) Potential difference | - | Ohm meter |
| iii) Electric Power | - | Ampere |
| iv) Specific resistance | - | Watt |

12. Define the unit of current

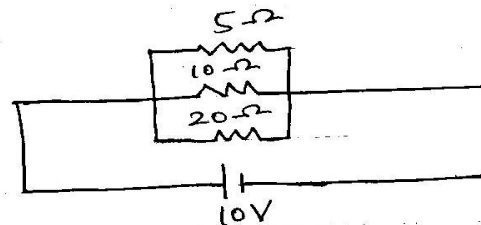
III. Answer any three of the following in brief: 3x4=12

13. Define electric potential and potential difference.

14. Give out the difference between series and parallel circuit.
15. The resistance of a wire of length 10m is 2 ohm. If the area of cross section of the wire is $2 \times 10^{-7} \text{m}^2$, determine its
 - (i) resistivity
 - (ii) conductance
16. State Joule's law of heating.
17. What is the cost of using a 100W lamp for 6hours at the rate of Rs.2/- per unit?
18. In a three pin plug why is the earth pin made longer and thicker than other two pins?

IV. Answer any two of the following in detail: 2x6½=13

19. With the help of a circuit diagram derive the formula for the resultant resistance of three resistances connected
 - a) in series
 - b) in parallel
20. In the circuit diagram given below, three resistors R_1 , R_2 and R_3 of 5Ω , 10Ω and 20Ω respectively are connected as shown. Calculate.



- a) Current through each resistor
- b) Total current in the circuit
- c) Total resistance in the circuit
21. Name any five components of a circuit. Write the uses and draw the symbols used.
22. a) An electric kettle is rated 2.5KW, 250V. Find the cost of running the kettle for two hours at 60P per unit.
 b) Write a note on fuse wire.

பலவுள் தெரிக: 5x1=5

1. கரகாட்டத்தைக் கும்பாட்டம் என்றும் குடக்கூத்து என்றும் கூறுவர்.

இத்தொடருக்கான வினா எது?

அ) கரகாட்டம் என்றால் என்ன?

ஆ) கரகாட்டம் எக்காலங்களில் நடைபெறும்?

இ) கரகாட்டத்தின் வேறுவேறு வடிவங்கள் யாவை?

ஈ) கரகாட்டத்தின் வேறு பெயர்கள் யாவை?

2. மலர்கள் தரையில் நழுவும், எப்போது?

அ) அள்ளி முகர்ந்தால்

ஆ) இறுக்கிமுடிச்சிட்டால்

இ) தளரப் பிணைத்தால்

ஈ) காம்பு முறிந்தால்

3. கோசல நாட்டில் கொடை இல்லாத காரணம் என்ன?

அ) நல்ல உள்ளம் உள்ளவர்கள் இல்லாததால்

ஆ) ஊரில் விளைச்சல் இல்லாததால்

இ) அரசன் கொடுங்கோல் ஆட்சி புரிந்ததால்

ஈ) அங்கு வறுமை இல்லாததால்

4. குளிர்காலத்தைப் பொழுதாகக் கொண்ட நிலங்கள் _____.

அ) முல்லை, குறிஞ்சி, மருத நிலங்கள்

ஆ) குறிஞ்சி, பாலை, நெய்தல் நிலங்கள்

இ) குறிஞ்சி, மருதம், நெய்தல் நிலங்கள்

ஈ) மருதம், நெய்தல், பாலை நிலங்கள்

5. முத்துக்குமாரசாமி பிள்ளைத் தமிழை இயற்றியவர் _____.

அ) குமரகுருபரர்

ஆ) இராமலிங்க அடிகள்

இ) தாயுமானவர்

ஈ) செயங்கொண்டார்

II. எவையேனும் ஐந்தனுக்கு விடை எழுதுக: 5x2=10

6. உனக்குத் தெரிந்த நிகழ்கலை வடிவங்கள் எவையேனும் நான்களை எழுதுக.

7. சாந்தமானதொரு பிரபஞ்சத்தைச் சுமக்கின்ற ஒல்லித் தண்டுகள் - இக்கவிதை அடிகள் உணர்த்தும் உள்ளழகை எழுதுக.

8. பதிந்து - பகுபத உறுப்பிலக்கணம் எழுதுக.

9. பொருத்துக:

அணிகலன்கள் அணியப்படும் இடம்

அ) சிலம்பு, கிண்கிணி

நெற்றி

ஆ) சுட்டி

காது

இ) அரைநாண்

கால்

ஈ) குண்டலம், குழை

இடையில் அணியப்படும்

10. காட்டில் விளைந்த வரகில் சமைத்த உணவு மழைக்கால மாலையில் சூடாக உண்ணச் சுவை மிகுந்திருக்கும். - இத்தொடரில் அமைந்துள்ள முதற்பொருள்கள் கருப்பொருளை எழுதுக.

11. 'வேங்கை' என்பதைத் தொடர்மொழியாகவும், பொதுமொழியாகவும் வேறுபடுத்திக் காட்டுக.

12. பூவின் நிலைகளைக் குறிக்கும் சொற்கள் யாவை?

III. எவையேனும் ஐந்தனுக்கு விடை எழுதுக.

5x4=20

(வினா-18 கட்டாயமாக எழுதவும்)

13. நவீன கவிதைகளில் வெளிப்படும் நுண்மை உள்ளம், பூத்தொடுக்கும் நாட்டுப்புறப்பாடலில் வெளிப்படுகிறது. ஒப்பிட்டு எழுதுக.

நவீன கவிதை

நாட்டுப்புறப்பாடல்

இறுக்கி முடிச்சிட்டால்

கையாலே பூவெடுத்தா - மாரிக்குக்

காம்புகளின் கழுத்துமுறியும்

காம்பழகிப் போகும்இன்னு

தளரப்பிணைத்தால்

விரலாலே பூவெடுத்தா-மாரிக்கு

மலர்கள் தரையில் நழுவும்

வெம்பி விடுமென்று சொல்லி

வாசலில் மரணம் நிற்பதறிந்தும்

தங்கத்தூரட்டி கொண்டு - மாரிமுத்துத்

வருந்தாமல் சிரிக்கும்

தாங்கி மலரெடுத்தாள்

இந்தப் பூவை எப்படித்தொடுக்க நான்

14. பிள்ளைத் தமிழ் - குறிப்பு வரைக.

15. ஐந்திணைக்கும் உரிய பெரும்பொழுதுகள் சிறுபொழுதுகளை எழுதுக.

16. தொடரில் விடுபட்ட வண்ணங்களை உங்களின் எண்ணங்களால் நிரப்புக.

அ) அனைவரின் பாராட்டுகளால், வெட்கத்தில் பாடகரின் முகம் _____.

ஆ) _____ மனம் உள்ளவரை அப்பாவி என்கிறோம்.

இ) வானம் _____ தொடங்கியது மழை வரும் போலிருக்கிறது.

ஈ) வெயிலில் அலையாதே; உடல் _____ விடும்.

17. தமிழகனார் தமிழையும், கடலையும் இரட்டுறமொழியும் பாங்கினை விளக்குக.

18. 'தண்டலை' எனத் தொடங்கும் கம்பராமாயணப் பாடலை அடிமாறாமல் எழுதுக.

19. அறிந்தது, அறியாதது, புரிந்தது, புரியாதது, தெரிந்தது, தெரியாதது, பிறந்தது, பிறவாதது. இவை அனைத்தையும் யாம் அறிவோம். அது பற்றி உமது அறிவுரை எமக்குத் தேவை இல்லை. எல்லாம் எமக்குத் தெரியும். - இக்கூற்றில் அடிகோடிட்ட வினைமுற்றுகளைத் தொழிற் பெயர்களாக மாற்றுக.

IV. ஏதேனும் ஒன்றனுக்கு விரிவான விடை எழுதுக:

1x5=5

20. நிகழ்கலை வடிவங்கள் - அவை நிகழும் இடங்கள் - அவற்றின்

ஒப்பனைகள் - சிறப்பும் பழமையும் - இத்தகைய மக்கள் கலைகள்

அருகி வருவதற்கான காரணங்கள் - அவற்றை வளர்த்தெடுக்க நாம்

செய்ய வேண்டுவன - இவை குறித்து நாளிதழ்க்கான தலையங்கம்

எழுதுக.

21. ஒருபக்க அளவில் உரையாடல் எழுதுக.

சூழல் - வெளிநாட்டிலிருந்து உங்கள் இல்லத்திற்கு வந்திருக்கும்

உறவினரின் மகளுக்குத் தமிழ்மொழியை பேச மட்டுமே தெரியும். ஆங்கில

இலக்கியம் படித்த அவரிடம் தமிழ் உரைநடையின் சிறப்புப் பற்றி

உரையாடலை எழுதுக.

I. Choose the correct answer: $5 \times \frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}$

1. What is the Battle of Marne remembered for?
 - a) air warfare
 - b) trench warfare
 - c) submarine warfare
 - d) ship warfare
2. Who was the first director of Whompoa Military Academy?
 - a) Sunyat Sen
 - b) Chiang-kai-shek
 - c) Michael Borodin
 - d) Chou Enlai
3. The Palk strait and Gulf of Mannar separates India from _____.
 - a) Goa
 - b) West Bengal
 - c) Srilanka
 - d) Maldives
4. The highest peak in South India is _____.
 - a) Ooty
 - b) Kodaikanal
 - c) Anaimudi
 - d) Jindhagada
5. Who is the real executive in a parliamentary type of government?
 - a) Army
 - b) The Prime Minister
 - c) The President
 - d) Judiciary

II. Fill in the blanks: $3 \times 1 = 3$

6. In the Balkans ____ had mixed population.
7. The Southern most point of India is _____.
8. ____ is the Guardian of the constitution.

III. Match the following: $5 \times 1 = 5$

- | | | |
|-----------------------|---|--------------------------|
| 9. Emden | - | North Vietnam |
| 10. Ho-chi minh | - | Highest Peak in India |
| 11. Yamuna | - | Madras |
| 12. Article 352 | - | Tributary of River Ganga |
| 13. Mt. Godwin Austen | - | Internal Emergency |

IV. Answer all the questions for the following caption: $4 \times 1 = 4$

14. Korean War
 - a) Who was the president of North Korea during the Korean War?
 - b) Name the Southern rival to the president of North Korea.
 - c) How long did the Korean War last?
 - d) What was the human cost of the war?

V. Distinguish between any one of the following:

15. Himalayan rivers and Peninsular river. $1 \times 2 = 2$
16. Western Coastal plains and Eastern Coastal plains.

VI. Answer any four of the following in brief: $4 \times 2 = 8$

17. What were the three militant forms of nationalism in Europe?
18. Write a note on Mao's Long March.
19. What do you know of Baghdad Pact?
20. State the West flowing rivers of India.
21. What are the different categories of ministers at the union level?
22. List out any two special powers of the Attorney General of India.

VII. Answer any two of the following in detail: $2 \times 4 = 8$

23. Highlight the provisions of the Treaty of Versailles relating to Germany.
24. Estimate the role of Mao-Tse-Tung in making China a communist country.
25. Give a detailed account on the basin of the Ganga.
26. List out the functions of the Loksabha and the Rajya Sabha.

VIII. 27. Draw a Time Line of 1930 to 1960. $5 \times 1 = 5$

IX. 28. Mark the following places on the outline map of India. $5 \times \frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}$

- | | | |
|--------------|------------------|--------------|
| i) Karakoram | ii) Westernghats | iii) Narmada |
| iv) Deccan | v) Aravalli | |

I. Choose the correct answer: 7x1=7

1. The sum of the exponents of the prime factors in the prime factorization of 1729 is _____.
 a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
2. The value of $(1^3+2^3+3^3+\dots+15^3) - (1+2+3+\dots+15)$ is
 a) 14400 b) 14200 c) 14280 d) 14520
3. If $(x-6)$ is the HCF of $x^2-2x-24$ and x^2-kx-6 then the value of k is _____.
 a) 3 b) 5 c) 6 d) 8
4. Graph of a linear polynomial is a _____.
 a) straight line b) Circle c) Parabola d) Hyperbola
5. The perimeters of two similar triangles. ΔABC and ΔPQR are 36cm and 24cm respectively. If $PQ=10$ cm then the length of AB is _____.
 a) $6\frac{2}{3}$ cm b) $\frac{10\sqrt{6}}{3}$ cm c) $66\frac{2}{3}$ cm d) 15cm
6. If in ΔABC , $DE \parallel BC$. $AB=3.6$ cm, $AC=2.4$ cm and $AD=2.1$ cm then the length of AE is _____.
 a) 1.4cm b) 1.8cm c) 1.2cm d) 1.05cm
7. The range of the data 8,8,8,8,8,.....8 is _____.
 a) 0 b) 1 c) 8 d) 3

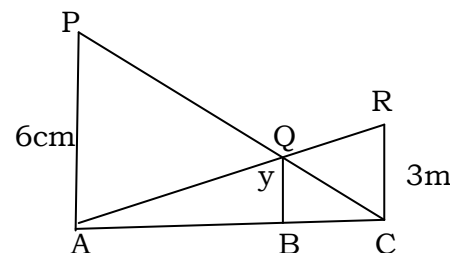
II. Answer any five of the following: 5x2=10

8. The range of a set of data is 13.67 and the largest value is 70.08. Find the smallest value.
9. i) If the variance of the data is 0.49 then the standard deviation is _____.
 ii) The standard deviation of a data is 2.8, if 5 is added to all the data values then the new S.D is _____.
10. Find the next three terms of the following sequence
 $\frac{1}{4}, \frac{2}{9}, \frac{3}{16}$
11. Find the square root of $\frac{144a^8b^{12}c^{16}}{81f^{12}g^4h^{14}}$
12. What is the value of x in $3\sqrt{x} = 9$?
13. i) All circles are _____ (congruent/similar)
 ii) Say true or false.
 All similar triangles are congruent.

14. In the adjacent figure, $\Delta ACB \sim \Delta APQ$. If $BC=8$ cm, $PQ=4$ cm, $BA=6.5$ cm and $AP=2.8$ cm, find AC .

III. Answer any three of the following: 3x5=15

15. Two vertical poles of heights 6m and 3m are erected above a horizontal ground AC . Find the value of y .



16. If $a_1=1$, $a_2=1$ and $a_n=2a_{n-1}+a_{n-2}$ $n \geq 3$, $n \in \mathbb{N}$, then find the first six terms of the sequence.

17. Find the square root of

$$(4x^2 - 9x + 2)(7x^2 - 13x - 2)(28x^2 - 3x - 1)$$

18. If a, b, c are three consecutive terms of an A.P and x, y, z are three consecutive terms of a G.P then prove that

$$x^{b-c} \times y^{c-a} \times z^{a-b} = 1.$$

19. The marks scored by the students in a slip test are given below:

x	4	6	8	10	12
f	7	3	5	9	5

find the standard deviation of their marks.

IV. Answer the following: 1x8=8

20. Construct a triangle similar to a given triangle PQR with its sides equal to $\frac{2}{3}$ of the corresponding sides of the triangle PQR (Scale factor $\frac{2}{3}$).