

I. Choose the correct answer:  $6 \times \frac{1}{2} = 3$

1. Which one of the following is an irrational number?  
a)  $\sqrt{25}$       b)  $\sqrt{\frac{9}{4}}$       c)  $\frac{7}{11}$       d)  $\pi$
2.  $\sqrt{27} + \sqrt{12} =$   
a)  $\sqrt{39}$       b)  $5\sqrt{6}$       c)  $5\sqrt{3}$       d)  $3\sqrt{5}$
3. The order of the surd  $\sqrt[n]{a}$  is \_\_\_\_\_.  
a)  $a^2$       b)  $\sqrt{a}$       c)  $n$       d)  $a$
4. Probability lies between \_\_\_\_\_.  
a) -1 and +1      b) 0 and 1      c) 0 and  $n$       d) 0 and  $\infty$
5. The six faces of the dice are called equally likely if the dice is \_\_\_\_\_.  
a) small      b) fair      c) six-faced      d) round
6. The result of the trial is called an \_\_\_\_\_.  
a) trial      b) outcome      c) sample point      d) None of these

II. Answer any three of the following:  $3 \times 2 = 6$

7. What is the probability of drawing a King or a Queen or a Jack from a deck of cards?
8. In a survey of 400 youngsters aged 16-20 years, it was found that 191 have their voter ID card. If a youngster is selected at random, find the probability that the youngster does not have their voter ID card.
9. What is the probability of throwing an even number with a single standard dice of six faces?
10. Write the number 625 in the form of  $5^n$ .

11. Rationalise the denominator of  $\frac{5}{3\sqrt{5}}$

12. Verify that  $1 = 0.\overline{9}$ .

III. Answer any two of the following:  $2 \times 5 = 10$

13. Find any three rational numbers between  $\frac{1}{4}$  and  $\frac{1}{5}$ .

14. Find the value of a and b if  $\frac{\sqrt{7}-2}{\sqrt{7}+2} = a\sqrt{7} + b$ .

15. A company manufactures 10000 Laptop in 6 months. Out of which 25 of them are found to be defective. When you choose one Laptop from the manufactured, what is the probability that selected Laptop is a good one?

16. In a football match, a goalkeeper of a team can stop the goal, 32 times out of 40 attempts tried by a team. Find the probability that the opponent team can convert the attempt into a goal.

IV. Answer any one of the following:  $1 \times 6 = 6$

17. a) Draw an equilateral triangle of sides 7cm and locate its orthocentre.

(or)

b) Draw a  $\Delta PQR$  with sides  $PQ=7\text{cm}$ ,  $QR=8\text{cm}$  and  $PR=5\text{cm}$  and construct its orthocentre.

I. Choose the correct answer: 4x1=4

1. The sprouting of onion and potatoes can be delayed by the process of \_\_\_\_\_.  
a) freezing b) irradiation c) salting d) canning
2. Which among the following is the macronutrient?  
a) Magnesium b) Manganese c) Molybdenum d) Selenium
3. Which among the following bacteria helps in nitrogen fixation?  
a) Rhizobium b) Pseudomonas  
c) Nitrosomonas d) Nitrobacter
4. Our atmosphere contains \_\_\_\_\_ nitrogen.  
a) 60% b) 20% c) 78% d) 58%

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

1. Give abbreviations for the following:  
a) FPO b) FSSAI
2. Why salt is added as a preservative in pickles?
3. Differentiate Kwashiorkor from Marasmus.
4. Name any two naturally occurring toxic substances in food.
5. Why is it important for all farmers to construct farm ponds in their fields?
6. Give two ways through which we can domestically conserve water.
7. What is water recycling?
8. List out four biodiversity hotspots in India.

III. Answer the following in brief: 1x4=4

1. List out four food control agencies and their role in food safety.
2. List out four adaptations of xerophytes.

IV. Answer the following in detail: 1x7=7

1. How are vitamins useful to us? Tabulate the sources, deficiency diseases and symptoms of fat soluble vitamins.
2. What is water recycling? Explain the conventional waste water recycling treatment.

I. பலவுள் தெரிக: 5x1=5

1. "உணவெனப்படுவது நிலத்தொடு நீரே" என்னும் சங்கப்பாடல் இடம்பெறும் நூல் \_\_\_\_\_.  
அ) அகநானூறு ஆ) புறநானூறு இ) பரிபாடல் ஈ) குறுந்தொகை
2. 'பட்ட மரம்' கவிதையை எழுதியவர் \_\_\_\_\_.  
அ) தமிழன்பன் ஆ) தமிழகனார் இ) கந்தர்வன் ஈ) தமிழ்ஒளி
3. பெரியபுராணம் \_\_\_\_\_ நாட்டின் சிறப்பைப் பாடுகிறது.  
அ) சோழ ஆ) சேர இ) பாண்டிய ஈ) பல்லவ
4. புறநானூற்றுப் பாடல்களை ஆங்கிலத்தில் மொழி பெயர்த்தவர் \_\_\_\_\_.  
அ) வீரமாமுனிவர் ஆ) ஜி.யு.போப்  
இ) எச்.ஏ.கிருட்டிணனார் ஈ) கம்பர்
5. அமைப்பின் அடிப்படையில் வினை \_\_\_\_\_ வகைப்படும்.  
அ) இரண்டு ஆ) மூன்று இ) ஒன்று ஈ) நான்கு

II. கீழ்க்காணும் வினாக்களுள் எவையேனும் மூன்றனுக்கு விடையளி: 3x2=6

6. "உண்டி கொடுத்தோர் உயிர் கொடுத்தோரே" - குறிப்பு தருக.
7. மரம் எவற்றை எல்லாம் இழந்தது?
8. சோழ நாட்டில் காணப்படும் மரங்கள் யாவை?
9. குறைவில்லாத புகழுடையவராக வாழ்பவர் யார்?
10. வினைச் சொற்களை எவ்வாறு பகுக்கலாம்?

III. கீழ்க்காணும் வினாக்களுள் எவையேனும் இரண்டனுக்கு விடையளி:

(13-வது வினாவிற்குக் கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்) 2x3=6

11. அடுத்ததலைமுறைக்கும் தண்ணீர் தேவை - அதற்கு நாம் செய்ய வேண்டியவற்றை எழுதுக.
12. மருத நிலவளத்தை பெரியபுராணம் எவ்வாறு காட்டுகிறது?
13. "நீர் இன்று அமையா" - எனத் தொடங்கும் புறநானூற்றுப் பாடலை எழுதுக.
14. புறநானூறு - குறிப்பு எழுதுக.

IV. மொழிப்பயிற்சிகள்: 5x1=5

15. துணை வினைகளைப் பயன்படுத்தி தொடர் எழுதுக.

\* வா.

16. சொல்லுக்குள் சொல் தேடுக. ஆற்றங்கரையோரம்

17. பிழைநீக்கி எழுதுக.

\* மழையே பயிர்கூட்டமும் உயிர்க்கூட்டமும் வாழப் பெருந்துணை  
புரிகின்றன.

18. பழமொழிகளைப் பயன்படுத்தி தொடர் உருவாக்குக.

\* மெல்லப்பாயும் தண்ணீர் கல்லையும் கரைக்கும்.

19. பொருத்தமான துணை வினைகளைப் பயன்படுத்துக.

\* காலந்தோறும் தன்னைப் (புதுப்பித்து) \_\_\_\_\_ மொழி தமிழ்.

V. மொழியாக்கம் செய்க:

(3)

20. அ) Just living is not enough ..... one must have  
sunshine, Freedom, and a little flower - Hans Christian  
Anderson.

ஆ) கலைச் சொல் எழுதுக.

i) Conical Stone

ii) Irrigation Technology