

[TP] Everwin Matric. Hr. Sec. School
 04.12.19 Pre Half Yearly Examination 2019-20 Marks:60
 Std:XII [D,E] AN தமிழ் Time: 2.15 hrs
 I. பலவுள் தெரிக: 10×1=10

1. பொருத்துக:

அ) தமிழ் அழகியல் -	1) பரலி.சு.நெல்லையப்பர்
ஆ) நிலவுப்பூ -	2) தி.சு.நடராசன்
இ) கிடை -	3) சிற்பி.பாலசுப்பிரமணியம்
ஈ) உய்யும் வழி -	4) கி.ராஜநாராயணன்
2. "ஆசிரிய நடைத்தே வஞ்சி; ஏனை வெண்பா நடைத்தே கலி."

அ) செய்யுளியல்:108	ஆ) செய்யுளியல்:109
இ) செய்யுளியல்:107	ஈ) செய்யுளியல்:110
3. 'தன்னேர் இலாத தமிழ்' என்னும் பாடலில் அமைந்துள்ள அணி, _____.
 அ) தொல்காப்பியம் ஆ) நேமிநாதம் இ) நன்னூல் ஈ) தண்டியலங்காரம்
4. 'உலகப் புவி நாள்' _____ ல் கொண்டாடப்படுகிறது.
 அ) மே-22 ஆ) ஏப்ரல்-22 இ) மார்ச்-22 ஈ) ஏப்ரல்-20
5. நெடுநல்வாடை _____ அடிகளைக் கொண்டது.
 அ) 188 ஆ) 288 இ) 388 ஈ) 219
6. கர்நாடக மாநிலத்தில் _____ என்னும் சிற்றூர் மக்கள் திரைப்படம் பார்த்ததே இல்லை.
 அ) மங்களூர் ஆ) ஓசூர் இ) ஹெக்கோடு ஈ) மைசூர்
7. "என்னைப் போல் சிவாஜி நடிப்பார். ஆனால் என்னால் தான் சிவாஜி போல் நடிக்க முடியாது" என்றவர், _____.
 அ) மார்லன் பிராண்டோ ஆ) சார்லி சாப்ளிள்
 இ) அமிதாப் பச்சன் ஈ) மோகன்லால்
8. ஆர்ப்பரிக்கும் கடல் அதன் அடித்தளம்
 மௌனம்; மகா மௌனம் - அடிகள் புலப்படுத்துவது
 அ) இரைச்சல் ஆ) குறைகுடம் கூத்தாடும்
 இ) நிறைகுடம் நீர்த்தழும்பல் இல்
 ஈ) புற அசைவுகள் அகத்திணை அசைக்க இயலாது
9. அல்லல் படுப்பது உம் இல் - எவரோடு பழகினால்?
 அ) வாள்போல் பகைவர் ஆ) மெய்ப்பொருள் காண்பவர்
 இ) எண்ணியாங்கு எய்துபவர் ஈ) தீயினத்தார்
10. 'சாபவிமோசனம்', 'அகலிகை' கதைகளில் தொன்மங்களைப் பயன்படுத்தியவர், _____.
 அ) கு.அழகிரிசாமி ஆ) புதுமைப்பித்தன்
 இ) ஜெயமோகன் ஈ) எஸ்.இராமகிருஷ்ணன்

- II. பின்வரும் வினாக்களுள் எவையேனும் நான்கனுக்குக் குறுவிடை தருக: $4 \times 2 = 8$
11. கவிஞர் சிற்பி எவற்றை வியந்து பாட, தமிழின் துணை வேண்டும் என்கிறார்?
 12. பசுமைக்குடில் வாயுக்கள் என்பவை யாவை? அவற்றுக்கும் புவி வெப்பமடைதலுக்கும் உள்ள தொடர்பு யாது?
 13. பின்னணி இசை படத்தின் காட்சியமைப்புக்கு எவ்வாறு உயிரூட்டும்? சான்று தருக.

14. அஞ்சத் தகுந்தன, அஞ்சத் தகாதன என வள்ளுவம் குறிப்பிடுவது யாது?
 15. அறிவுடை வேந்தனின் நெறி குறித்து, பிசிராந்தையார் கூறுவன யாவை?
 16. காப்பியம் என்றால் என்ன?
- III. பின்வரும் வினாக்களுள் எவையேனும் மூன்றனுக்குச் சிறுவிடை தருக: $3 \times 4 = 12$
17. சங்கப் பாடல்களில் ஓலிக்கோலம் குறிப்பிடத்தக்க ஒரு பண்பாகும் - விளக்குக.
 18. வெள்ளச் சமவெளி குறித்து விளக்குக.
 19. ஏதேனும் இரு மெய்ப்பாடுகள் தோன்றுவதற்கான சூழ்நிலையைக் கற்பனையாய்ப் படைக்க.
 20. மனத்திட்பம் அவசியமான பண்பு என்பதைக் குறள் நெறி நின்று விளக்குக.
 21. பாடாண் திணையை விளக்குக.
- IV. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி: $2 \times 6 = 12$
22. 'நெகிழி தவிர்த்து நிலத்தை நிமிர்த்து' என்னும் தலைப்பில் சுற்றுச்சூழல் ஆர்வலர் பசுமைதாசனாருடன் நீங்கள் நடத்திய கற்பனைக் கலந்துரையாடல் கருத்துகளைத் தொகுத்து எழுதுக.
 (அல்லது)
 எளிய மக்களின் வலிகளை நாட்டுப்புற இலக்கிய வடிவங்களே முழுமையாகப் பிரதிபலிக்கின்றன - நிறுவுக.
 23. சங்ககால வரலாற்றை அறிந்துகொள்ள, புகளூர்க் கல்வெட்டு எவ்வகையில் துணைபுரிகிறது - விளக்குக.
 (அல்லது)
 பாரதியின் கடிதம் வாயிலாக நீங்கள் அறிந்துகொண்ட மொழிப்பற்று, சமூகப்பற்று ஆகியவற்றை விவரிக்க.
- V. அடிபிறழாமல் எழுது: $4+2=6$
24. 'வையகம்' - எனத் தொடங்கும் நக்கீரரின் நெடுநல்வாடைப் பாடல்.
 25. 'இல்' - என முடியும் குறட்பா.
- VI. பின்வரும் மொழிப்பயிற்சிகளை நிறைவு செய்க:
26. இலக்கணக் குறிப்பு தருக: $2 \times 1 = 2$
 அ) மருட்கை ஆ) வளைஇ
 27. பகுபத உறுப்பிலக்கணம் தருக: $1 \times 2 = 2$
 அ) தொழுதனர் (அல்லது) ஆ) உயர்ந்தோர்
 28. புணர்ச்சி விதி தருக: $1 \times 2 = 2$
 அ) பைந்தமிழ் (அல்லது) ஆ) இனநிறை
 29. கலைச்சொற்கள் தருக: $4 \times \frac{1}{2} = 2$
 அ) Level crossing ஆ) Bibliography
 இ) Multiplex Complex ஈ) Withdrawal slip
 30. கதையைத் தொடர்ந்து நிறைவு செய்க: $1 \times 4 = 4$
 வேப்பமரத்தால் ஆன மரப்பாச்சி பொம்மை ஒன்று என் வீட்டில் நெடுங்காலமாக இருந்தது. மிகுந்த அன்போடு அதற்கு என் பெயரை வைத்திருந்தேன். எத்தனையோ வாசனைகளை அதன்மீது பூசினேன். ஆனாலும் அந்தக் கசப்பின் வாசம் போகவில்லை. இரவில் அதன் மெல்லிய விம்மல் ஓசை கேட்கும்

I. Choose the correct answer: 10x1=10

1. MySQL is freely available and is open source
 - a. True
 - b. False
2. ____ represents a 'tuple' in a relational database.
 - a. Table
 - b. Row
 - c. Column
 - d. Object
3. What does PHP files have a default file extension?
 - a. .html
 - b. .xml
 - c. .php
 - d. .ph
4. We can use ____ to comment a single line?
 - i. /?
 - ii. //
 - iii. #
 - iv. /**/
 - a. only (ii)
 - b. (i), (ii) and (iv)
 - c. (ii), (iii) and (iv)
5. Computer network devices that originates route and terminate the data were called _____.
 - a. Hub
 - b. Resources
 - c. Node
 - d. Cable
6. Everywhere People can express and publish their ideas and opinious via _____.
 - a. Tele-medicine
 - b. Blogging
 - c. Server
 - d. Node
7. ____ provide e-mail service.
 - a. DNS
 - b. TCP
 - c. FTP
 - d. SMTP
8. ____ refer to other host computer by using names rather than number.
 - a. DNS
 - b. TCP
 - c. FTP
 - d. SMTP
9. Maximum characters used in the label of a node?
 - a. 255
 - b. 128
 - c. 63
 - d. 32
10. How many bits are sued in the IPV₆ addresses?
 - a. 32
 - b. 64
 - c. 128
 - d. 16

II. Answer any 7 of the following questions:

Q.no:17 is compulsory 7x2=14

11. What is a Domain?
12. List any four domain names.
13. List out the benefits of WiFi.
14. Difference between wired and wireless networks.
15. What are the common uses of computer network?
16. What are the types Scripting Language?
17. How to declare variables in PHP?
18. List any two DD2 and DML commands with its Syntax.
19. What are the ACID properties?
20. Write the difference between SQL and MySQL.

III. Answer any 7 of the following questions:

Q.no:27 is compulsory: 7x3=21

21. List any 5 privileges available in MySQL for the user.
22. Write short notes on PHP operator.
23. Differentiate server side and client side scripting language.
24. What is relationship in databases? List its types.
25. What is the usage of cloud storage and cloud computing?
26. List out some usefulness of social networks.
27. Write short notes on HTTP, HTTPS, FTP.
28. What are the layers available in TCP/IP reference model?
29. Differentiate web address and URL.
30. What are the difference between Absolute URL and Relative URL?

IV. Answer any 3 in detail: 3x5=15

31. What is domain name space? Explain.
32. Discuss about OSI model with its layers.
33. Explain the growth of computer networks.
34. List the basic concepts of ER model with suitable example.
35. Explain operator in PHP with examples.

I. Answer all the questions: 16x1=16

Choose the correct synonyms for the underlined words:

1. China Tea has virtues which are not to be despised nowadays.

- a) liked b) hated c) attracted d) fascinated

2. We are liable to forget this aspect.

- a) likely b) inclined c) unlikely d) apt

3. He is the symbol of tyranny.

- a) autocracy b) liberty c) democracy d) autonomy

Choose the correct antonyms for the underlined words from the options given below:

4. A stout old lady was walking with her basket in the middle of a street.

- a) fat b) thin c) bulky d) plump

5. We made frequent changes of lead.

- a) regular b) rare c) repeated d) continual

6. It would be equally reasonable to put in pepper or salt.

- a) wise b) logical c) appropriate d) unreasonable

Complete the sentences with the correct tense form of the verb:

7. Last year we _____ on a school trip to Kanyakumari we _____ a very interesting time.

- a) went, had b) gone, had c) go, has d) went, have

8. _____ me exactly what _____ last day!

- a) tell, happen b) tells, happen c) tell, happened
d) told, happened

9. Choose the most appropriate question tag for the following statement:

- a) Don't we b) Do we c) Shall we d) Didn't we

10. Choose the American English word for "schedule"

- a) plan b) agenda c) timetable d) planner

11. Choose the blended form of 'emoticon'

- a) emotion+icon b) emote+cone c) emote+iconic
d) emote+icon

12. Choose the correct plural form of the word goose

- a) geoses b) geese c) goosee d) goesie

13. Choose the correct word from the options:

He is not sure _____ he will be able to attend the function.

- a) weather b) whither c) whether d) wither

Choose the correct form of the verb and complete the following conditional sentences:

14. If you _____ to show your talent in capturing beauty, photography may give you amazing opening.

- a) wished b) wishing c) wish d) are wishing

15. Form a derivative by adding the right prefix to the word

"reparable" a) dis b) ir c) en d) in

16. Choose the correct sentence pattern for the following sentence

The Headmaster sent the latecomer out.

- a) SVCA b) SVOA c) SVOC d) SVIDO

17. Rewrite the following dialogue into reported form: 1x2=2

Bank Manager: Tell me, what can I do for you?

Student: I am student. Could I open an account here?

Bank Manager: Sure. Get the application form and fill it up.

18. Combine the following two sentences using 'If' clause: 1x2=2

Don't waste rain water. Otherwise you will suffer.

II. Read the following sets of poetic line and answer it: 8x1=8

19.I mele and dole

unequal laws unto a savage race,

That hoard, and sleep, and feed, and know not me.

(10 marks)

- a) What does Ulysses do?
- b) Did he enjoy what he was doing?

20. The giant wears the scarf, and flowers are hung
In crimson clusters all the bough among!

- a) Who is the giant here?
- b) Why is the scarf colourful?

21. You're wounded! 'Nay', his soldier's pride
Touched to the quick, he said:

- a) Why did the boy contradict Napoleon's words?
- b) Why was his pride touched?

22. That ever with a frolic welcome took
The thunder and the sunshine, and opposed.

- a) What do 'thunder' and 'sunshine' refer to?
- b) What do we infer about the attitude of the sailors?

III. Explain with reference to the context: $2 \times 3 = 6$

23. I cannot rest from travel. I will drink
Life to the less

24. Dear is the Casuarina to my soul;

IV. Answer any 2 of the following questions: $2 \times 3 = 6$

25. What are teapots in some countries fitted with?

26. How did the firm snow at the higher regions fills them with
hope?

27. What do we do in our kingdom of liberty?

V. Answer the following in a paragraph: $2 \times 5 = 10$

28. How did Ausubel outwit Max?

29. In Life of Pi, what powerful forces or obstacles does Pi struggle
against?

VI. 30. Write a letter to the collector of Chennai District
expressing your wish to contribute some funds, you had
collected for the victims of a recent flood in your city.

I. Choose the correct answer: 10x1=10

- A homogeneous differential equation of the form $\frac{dx}{dy}=f\left(\frac{x}{y}\right)$ can be solved by making substitution _____.
 a) $x=vy$ b) $y=vx$ c) $y=v$ d) $x=v$
- The differential equation of $x^2+y^2=a^2$
 a) $x.dy + y dx =0$ b) $y dx - x dy=0$ c) $x dx - y dx=0$
 d) $x dx + y dy=0$
- $E[X-E(x)]$ is _____.
 a) $E(X)$ b) $E(X^2)$ c) $V(X)$ d) S.D(X)
- If c is a constant, then $E(C)$ is _____.
 a) 0 b) 1 c) $c f(c)$ d) c
- In a parametric distribution the mean is equal to variance is _____.
 a) Binomial b) Normal c) Poisson d) All the above
- $P(X \geq 2) =$ _____.
 a) $P(X < 2)$ b) $1 - P(X < 2)$ c) $P(X \leq 2)$ d) $1 - P(X \leq 2)$
- The S.E of sample mean is _____.
 a) $\frac{\sigma}{\sqrt{2n}}$ b) $\frac{\sigma}{n}$ c) $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ d) $\frac{\sigma^2}{\sqrt{2n}}$
- The error of accepting H_0 when it is false is _____ error.
 a) Type-I b) Type-II c) Type-III d) Type-IV
- The LCL for R-chart is given by _____.
 a) $D_2\bar{R}$ b) $D_2\bar{R}$ c) $D_3\bar{R}$ d) $D_3\bar{R}$
- Variations due to natural disorder is known as _____ cause.
 a) Random b) Non-random c) Human d) All of them

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

- Solve $\frac{dy}{dx} = e^{x-y} + x^2 \cdot e^{-y}$
- Define continuous random variable.
- Verify the following statement: The mean of a Binomial Distribution is 12 and its standard deviation is 4.
- The average daily procurement of milk by village society in 800 litres with a S.D of 100 litres. Find out proportion of societies procuring milk between 800 litres to 1000 litres per day. [$P(0 < Z < 2) = 0.4772$]
- Find the sample size for the S.D 10 and the standard error with respect of sample mean is 3.
- Find the semi-average for

Year	2000	2001	2002	2003	2004
Sales	15	11	20	10	15

III. Answer any 5 of the following: 5x3=15

- Assuming one in 80 births is a case of twins, calculate the probability of 2, or more sets of twins on a day when 30 births [$e^{-0.375} = 0.6873$] occur.
- Calculate the cost of living index number using family budget method.

Commodity	Price		Weights
	2012	2015	
Rice	250	280	10
Wheat	70	85	5
Corn	150	170	6
Oil	25	35	4
Dhal	85	90	3

19. A sample of 100 measurements at breaking strength of cotton thread gave a mean of 7.4 and S.D of 1.2 gms. Find the 95% confidence limits for the mean of breaking strength of cotton thread.

20. Suppose the life in hours of a radio tube has the p.d.f

$$f(x) = \begin{cases} e^{-\frac{x}{100}}; & x \geq 100 \\ 0; & x < 100 \end{cases} \quad \text{Find the mean.}$$

21. If the MC is $(3xy+y^2)dx + (x^2+xy)dy=0$ and the total cost of producing a pair of shoes is given by ₹12. Find the total cost function.

22. Solve: $(4D^2+16D+15)y=4.e^{\frac{-3}{2x}}$

IV. Answer any 5 of the following: 5x5=25

23. A firm has found that the cost C of producing x tons of certain product by the equation $x \frac{dc}{dx} = \frac{3}{x} C$ and $C=2$ when $x=1$. Find the relationship between C and x.

24. A continuous random variable X has p.d.f $f(x)=5x^4, 0 \leq x \leq 1$
Find a_1 and a_2 such that
i) $P[X \leq a_1] = P[X > a_1]$ ii) $P[X > a_2] = 0.05$

25. A bank manager has observed that the length of time the customers have to wait for being attended by the letter is normally distributed with mean time of 5 minutes and S.D of 0.6 minutes. Find the probability that
(i) for less than 6 minutes
(ii) between 3.5 and 6.5 minutes
[$P(xZ < 1.43) = 0.4236, P(0 < Z < 2.1429) = 0.4838$]

26. The wages of the factory workers are assumed to be normally distributed with mean and variance 25. A random sample of 50 workers gives the total wages equal to Rs.2550. Test the

hypothesis $\mu=52$, against the alternative hypothesis $\mu=49$ at 1% level of significance.

27. Calculate Fisher's price index number and show that it satisfies both Time Reversal Test and Factor Reversal test for data given below:

Commodity	Price		Quantity	
	2003	2009	2003	2009
Rice	10	13	4	6
Wheat	15	18	7	8
Rent	25	29	5	9
Fuel	11	14	8	10
Miscellaneous	14	17	6	7

28. The p.d.f is $f(x) = K.e^{-|x|}, -\infty < x < \infty$ find the value of K and also find mean and variance.

[TP] Everwin Matric. Hr. Sec. School
04.12.19 Pre Half Yearly Examination 2019-20 Marks:60
Std:XII [F-J] AN Computer Application Time:2.15 hrs

I. Choose the Correct answers: 10x1=10

1. Columns are otherwise called as _____.
2. Customer places the order is an example of _____ relationship.
a. one to one b. one to many c. many to many d. two to many
3. !\$X is an example of _____ operator.
a. AND b. OR c. NOT d. XOR
4. Which function gives information about the given variable?
a. Var() b. Variable () c. Var dump() d. Vardump()
5. Because of Internet
I. Direct human interactions are reduced.
II. Working environment is shrunked.
a. I- True II-False b. I-False, II- True
c. I, II-both True d. I, II-both false
6. Intergalactic computer network was developed in the year____.
a. 1950 b. 1960 c. 1963 d. 1967
7. Match the following:
i.1G - (I) GSM
ii. 2G - (II) UMTS
iii.3G - (III) GPRS
iv.2-3G Bridge - (IV) NMT
8. Google.com is the _____ for Google.
9. Pick the odd one out
a. Relative URL b. Namespace c. Name server d. Zone
10. IPV4 address is a _____ bit unique.
a. 8 b. 16 c. 32 d. 64

II. Answer in short (Any 7) (Q.No 15 is Compulsory) 7x2=14

11. Compare heavy database with light database.

12. Define degree of consistency.
 13. Explain resources with example.
 14. Write a note on E-Banking.
 15. Name the attributes of Social net workings.
 16. What is meant by Li-Fi?
 17. Write a note on Extranet.
 18. What are the types of URL?
- III. Answer in Brief (Any 7) (Q.No 22 is Compulsory) 7x3=21
19. What are the advantages and disadvantages of Network model?
 20. Define Super key.
 21. Draw a diagram for Client server architecture Model.
 22. Write a note on SAGE and SABRE Networks.
 23. Define Data Sharing.
 24. Write a note on Network Interface layer.
 25. Define Internet of things.
 26. Explain the types of Name Servers.
- IV. Answer in detail: 3x5=15
- 27.a. Explain different types of PHP syntax.
(or)
b. Explain ER-modelling diagram notation.
 28. a. Explain the term Internet and write its advantages and disadvantages.
(or)
b. Explain the important protocols present in
i. Network layer ii. Transport layer
 29. a. Explain URL.
(or)
b. Explain the working of Passive and Active REID systems with diagram.

I. பலவுள் தெரிக:

10×1=10

1. பொருத்தமான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க:

- அ) அதிசய மலர் - 1) நகுலன்
ஆ) கிராமத்து நதி - 2) அய்யப்ப மாதவன்
இ) வாக்குமூலம் - 3) சிற்பி பாலசுப்பிரமணியம்
ஈ) நீர் வெளி - 4) தமிழ்நதி

அ) 4, 3, 1, 2 ஆ) 2, 1, 3, 4 இ) 4, 2, 1, 3 ஈ) 3, 1, 4, 2

2. தொன்மங்களை கொண்டு _____ படைத்த புதினம் பத்மவியூகம்.

- அ) புதுமைப்பித்தன் ஆ) ஜெயமோகன் இ) அழகிரிசாமி
ஈ) எஸ்.இராமகிருஷ்ணன்

3. "ஆர்கலி முனைஇய கொடுங்கோல் கோவலன்" - இவ்வடியில் பண்புத்தொகை இடம்பெற்றுள்ள சொல்.

- அ) ஆர்கலி ஆ) முனைஇய இ) கோவலர் ஈ) கொடுங்கோல்

4. "அளந்து அறியாப் பல பண்டம்" என்று குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நூல் _____.

- அ) சிலப்பதிகாரம் ஆ) மணிமேகலை இ) பதிற்றுப்பத்து
ஈ) பட்டினப்பாலை

5. தொல்காப்பியம் நூல் முழுமைக்கும் உரை எழுதியவர் _____.

- அ) இளம்பூரணர் ஆ) சேனாவரையர் இ) நச்சினார்க்கினியர்
ஈ) பரிமேலழகர்

6. _____ கவிதைகளை ஆங்கிலத்தில் மொழிபெயர்த்தவர் கவிஞர் நகுலன்.

- அ) பாரதிதாசன் ஆ) பாரதி இ) பாலசுப்பிரமணியம் ஈ) வீரமாமுனிவர்

7. பெருந்தோள் மடந்தை - என்று குறிப்பிடப்பட்டவர் _____.

- அ) கண்ணகி ஆ) மாதவி இ) மணிமேகலை ஈ) சுதமதி

8. தவறான ஒன்றைத் தேர்வு.

- அ) 21 நரம்புகளைக் கொண்டது பேரியாழ்
ஆ) 17 நரம்புகளைக் கொண்டது மகரயாழ்
இ) 15 நரம்புகளைக் கொண்டது சகோடயாழ்
ஈ) 7 நரம்புகளைக் கொண்டது செங்கோட்டியாழ்

9. பிசிராந்தையார் காலத்தில் பாண்டிய நாட்டை ஆண்ட மன்னன் _____.

- அ) கோப்பெருஞ்சோழன் ஆ) அறிவுடைநம்பி இ) சேரன் செங்குட்டுவன்
ஈ) கணைக்கால் இரும்பொறை

10. ஒவ்வொரு நாளும் சூரியன் புதிது என்ற குறிப்பிட்டவர் _____.

- அ) ஷேக்ஸ்பியர் ஆ) ஸ்டீரோபோ இ) ஹிராக்கிளிடஸ் ஈ) அகஸ்டஸ்சீசர்

II. அ) பின்வரும் வினாக்களுள் எவையேனும் இரண்டனுக்குக் குறுவிடை தருக:

2×2=4

11. அஞ்சத் தகுந்தன - அஞ்சத் தகாதன என வள்ளுவம் குறிப்பிடுவது யாது?

12. செவியறிவுறா உ துறையை விளக்குக.

13. ஒரு முக எழினி, பொருமுக எழினி - குறிப்பு தருக.

ஆ) பின்வரும் வினாக்களுள் எவையேனும் இரண்டனுக்குக் குறுவிடை தருக:

2×2=4

14. நடை அழகியல் பற்றித் தொல்காப்பியத்தின் கருத்தைக் குறிப்பிடுக.

15. "பருவத்தே பயிர் செய்" - நேர மேலாண்மையோடு பொருத்தி எழுதுக.

16. புவி வெப்பமடைதல் பற்றி டேவிட் கிங் என்ற அறிவியல் கருத்தாளரின் கருத்து யாது?

III. பின்வரும் வினாக்களுள் எவையேனும் மூன்றனுக்குக் குறுவிடை தருக:

3×4=12

17. மனத்திட்டம் அவசியமான பண்பு என்பதைக் குறள்நெறி நின்று விளக்குக.

18. வாடைக் காலத்தில் கோவலர்கள் எவ்வாறு பாதுகாப்பைத் தேடினார்கள்?

19. திரைப்படத்தின் காட்சியின் ஆற்றலை எடுத்துக்காட்டுடன் புலப்படுத்துக.

20. சங்கப் பாடல்களில் ஒலிக்கோலம் குறிப்பிடத்தக்க ஒரு பண்பாகும் - விளக்குக.

IV. பின்வரும் வினாக்களுக்கு இரு பக்கங்களுக்கு மிகாமல் விடை தருக:

2×6=12

21. அ) தமிழின் சீரிளமைத் திறம் வியந்து கவிஞர் சிற்பி பாலசுப்பிரமணியம் கூறுவனவற்றைத் தொகுத்தெழுதுக.

(அல்லது)

ஆ) நிருவாக மேலாண்மை குறித்து வெ.இறையன்பு கூறும் கருத்துகளைத் தொகுத்து எழுதுக.

22. அ) சங்ககால வரலாற்றை அறிந்து கொள்ள, புகளூர்க் கல்வெட்டு எவ்வகையில் துணை புரிகிறது - விளக்குக.

(அல்லது)

ஆ) பாரதியின் கடிதம் வாயிலாக நீங்கள் அறிந்து கொண்ட மொழிப்பற்று, சமூகப்பற்று ஆகியவற்றை விவரிக்க.

V. அடிபிறழாமல் செய்யுள் வடிவில் எழுதுக:

4+2=6

23. "காய்நெல்....." எனத் தொடங்கும் புறநானூறு பாடல்.

24. "உடைத்து" என முடியும் குறட்பா.

VI. எவையேனும் ஆறனுக்கு விடை தருக:

6×2=12

25. அணிந்து - உறுப்பிலக்கணம் தருக.

26. பெருந்தேர் - புணர்ச்சி விதி கூறுக.

27. வளர்ந்த, பிடிக்காமல் - இலக்கணக்குறிப்பு தருக.

28. பொருள் வேறுபாடு அறிந்து தொடர் அமைக்க:

புல் - புள்

29. மரபுப் பிழைகளை நீக்கி எழுதுக:

ஆட்டுத்தொழுவத்தைச் சுற்றிலும் எலிகள் பொந்துகள் அமைத்திருந்தன.

30. தமிழாக்கம் தருக:

Knowledge of languages is the doorway to wisdom.

31. கலைச்சொற்களைக் கண்டறிக:

அ) Demand Draft - ஆ) Teller -

I. Choose the correct answer:

10x1=10

- The order and degree of the differential equation $\sqrt{\frac{d^2y}{dx^2}} = \sqrt{\frac{dy}{dx}} + 5$ are respectively
 a) 2, 3 b) 3, 2 c) 2, 12 d) 2, 2
- The general solution of the differential equation $\frac{dy}{dx} = \cos x$ is ____
 a) $y = \sin x + 1$ b) $y = \sin x - 2$ c) $y = \cos x + c$ d) $y = \sin x + c$
 (c is an arbitrary constant)
- A formula or equation used to present the probability distribution of a continuous random variable is called _____.
 a) probability distribution b) distribution function
 c) probability density function d) mathematical expectation
- If $p(x) = \frac{1}{10}$, $x = 10$, then $E(x)$ is _____.
 a) zero b) $\frac{6}{8}$ c) 1 d) -1
- Normal distribution was invented by _____.
 a) Laplace b) De-Moivre c) Gauss d) All the above
- In a binomial distribution, the probability of success is twice as that of failure. Then out of 4 trials, the probability of no success is _____.
 a) $\frac{16}{81}$ b) $\frac{1}{16}$ c) $\frac{2}{27}$ d) $\frac{1}{81}$
- Type I error is _____.
 a) Accept H_0 when it is true b) Accept H_0 when it is false
 c) Reject H_0 when it is true d) Reject H_0 when it is false
- An estimator is said to be _____ if it contains all the information in the data about the parameter it estimates.
 a) efficient b) sufficient c) unbiased d) consistent
- While computing a weighted index, the current period quantities are used in the _____.
 a) Laspyre's method b) Paasche's index number
 c) Fisher index number d) Marshall Edgeworth method
- The assignable causes can occur due to _____.
 a) poor raw materials b) unskilled labour
 c) faulty machines d) all of them

II. Answer any 5 of the following:

5x2=10

- Let x be the continuous random variable with probability density function

$$f(x) = \begin{cases} 2x & 0 \leq x \leq 1 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$
- If x is a binomially distributed random variable with $E(x) = 2$ and $\text{var}(x) = \frac{4}{3}$, find $P(x=5)$.
- The standard deviation of a sample of size 50 is 6.3. Determine the standard error whose population standard deviation is 6?
- The mean life time of a sample of 169 bulbs manufactured by a company found to be 1350 hours with a S.D of 1000 hours. Establish 90% confidence limits within which the mean life time of light bulbs is expected to lie.
- Fit a trend line by the method of semi-averages for the given data.

Year	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Production	105	115	120	100	110	125	135
- Find the differential equation of $y = cx + c - c^3$
- A machine drills hole in a pipe with a mean diameter of 0.532 cm and a standard deviation of 0.002 cm. Calculate the control limits for mean of samples 15.

III. Answer any 5 of the following:

5x3=15

- Calculate the cost of living index by family budget method.

Commodity	Price		Weights
	2012	2015	
Rice	250	280	10
Wheat	70	85	5
Corn	150	170	6
Oil	25	35	4
Dhal	85	90	3

- Calculate three-yearly moving averages of number of students studying in a higher secondary school in a particular village from the following data:

Year	1995	1996	1997	1998	1999	2000
No. of students	332	317	357	392	402	405
- Write any three properties of Normal distribution.

21. The following table is describing about the probability mass function of the random variable x.

X	3	4	5
P(x)	0.1	0.1	0.2

Find the standard deviation of x.

22. The discrete random variable x has the following probability function

$$P(X=x) = \begin{cases} Kx & x=2,4,6 \\ K(x-2) & x=8 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

23. $(D^2-10D+25)y=4e^{5x}+5$

24. A person tosses a coin and is to receive ₹24 for a head and is to pay ₹2 for a tail. Find the expectation and variance of his gains.

IV. Answer the following: $5x^5=25$

25. a) The average number of phone calls per minute into the switch board of a company between 10.00 am and 2.30 pm is 2.5. Find the probability that during one particular minute there will be (i) no phone at all (ii) exactly 3 calls (iii) atleast 5 calls ($e^{-2.5}=0.08208$)

(or)

b) A continuous random variable x has the following probability function

Value of x	0	1	2	3	4	5	6	7
P(x)	0	K	2K	2K	3K	K ²	2K ²	7K ² +K

i) Find K ii) Evaluate $P(x < 6)$, $P(x \geq 6)$ and $P(0 < x < 5)$

iii) IF $P(X \leq x) > \frac{1}{2}$ then find the minimum value of x.

26. a) If the heights of 500 students are normally distributed with mean 68.0 inches and standard deviation 3.0 inches, how many students have height,

(i) greater than 72 inches (ii) between 65 and 71 inches

Z	1.33	1
Area	0.4082	0.3413

(or)

b) A sample of 400 individuals is found to have a mean height of 67.47 inches. Can it be reasonably regarded as a sample from a large population with mean height of 67.39 inches and standard deviation 1.30 inches? (Test at 5% significance level)

27. a) Ten samples each of size five are drawn at regular intervals from a manufacturing process. The sample means (\bar{x}) and their ranges (R) are given below:

Sample No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
\bar{x}	49	45	48	53	39	47	46	39	51	45
R	7	5	7	9	5	8	8	6	7	6

Calculate the control limits in respect to \bar{x} chart.

(Given $A_2=0.58$)

$D_3=0$, $D_4=2.115$). Comment on the state of control.

(or)

b) Solve: $\frac{dy}{dx} + \frac{3x^2}{1+x^3}y = \frac{1+x^2}{1+x^3}$

28. a) Solve: $(4D^2+16D+15)y=4e^{-\frac{3}{2}x}$

(or)

b) Calculate the seasonal indices from the following data using the average method.

Year	I	II	III	IV
	Quarterly	Quarterly	Quarterly	Quarterly
2008	72	68	62	76
2009	78	74	78	72
2010	74	70	72	76
2011	76	74	74	72
2012	72	72	76	68

29. a) Determine the equation of a straight line which best fits the following data:

Year	2000	2001	2002	2003	2004
Sales (₹ 000)	35	36	79	80	40

(or)

b) Using the following data, construct Fisher's Ideal index and show how it satisfies Factor Reversal Test and Time Reversal Test?

Commodity	Price		Quantity	
	2003	2009	2003	2009
Rice	10	13	4	6
Wheat	15	18	7	8
Rent	25	29	5	9
Fuel	11	14	8	10
Miscellaneous	14	17	6	7

I. निम्नलिखित वैकल्पिक प्रश्नों के उत्तर लिखिए :- [1×1 = 1]

1. कविसिद्धि वीणा है और उसकी _____ है। (i) तार (ii) शींगी
2. कलाजानन माधव जरीबी के कारण _____ है। (i) दुखी (ii) ज़रबीले
3. काल कवि से _____ है। (i) पराजित (ii) अपराजित
4. लेखक की होड़ _____ है। (i) समाज से (ii) काल से
5. 'अमावस्य' अन्धकार _____ प्रतीक (i) आशा का (ii) निराशा का
6. स्मित की _____ है। (i) रोशनी (ii) चाँदनी
7. कविमित्री कीठिन पत्थर में पला _____ है। (i) दुःख (ii) आनंद

II. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखिए :- [4×2 = 8]

1. महादेवी के प्रियतम उनसे कैसे अभिन्न हैं?
2. मुक्तिबोध क्यों दंड चाहता है।
3. सरकार किस तरह के कामों में कभी रुकावट नहीं डाल सकती?
4. अवित्री के मन में कौन सा संदेह उठने लगा?

III. संदर्भ सहित व्याख्य कीजिए :- [2×4 = 8]

1. आण है जिससे दुल्कने बिंदु हिमजल के शून्य है जिससे बिछे है पाँके पन के; पुलक है वर जो पला है कीठिन प्रस्तर में है वही प्रतिबिम्ब जो आधार के उर में (अथवा)
 सरकार इस तरह के कामों में रुकावट नहीं डाल सकती।
2. आजादी एक ऐसी चीज है कि जिस वक्त जाफलत में पड़े, यह फिसल जाएगी। (अथवा)
 जो मैं हूँ _____ जो काल, परे है।

IV. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर विस्तार से लिखिए :- [2×6 = 12]

1. 'परिचय' कविता का आशय लिखिए।
2. अवित्री के बारे में पाँच वाक्य लिखिए।

V. कठस्थ भाग

[2×4 = 8]

1. कवि ने कैसे अपनी कठिन परिस्थितियों को महर्ष स्वीकारा है?
2. कवि शमशेर बहादुर सिंह स्वयं को क्या मानते हैं?

VI. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखिए :-

1. अंधि कीजिए : (क) इति अवि (ख) अतः एव [2×1 = 2]
2. अंधि विच्छेद कीजिए : (क) उल्लेख (ख) दिग्दर्शन [2×1 = 2]
3. परिभाषक शब्द लिखिए : (क) Identification (ख) Government [2×1 = 2]
4. पद परिचय दिजिए (क) चोर मंदूक चुगते हुए फंदा गया। [1]
5. वाक्यों में प्रयोग कीजिए (क) प्रयत्न करना (ख) के खिलाफ [2×1 = 2]

VII. किसी दो प्रश्नों के उत्तर लिखिए। [2×4 = 8]

(क) करुण रस के लक्षण लिखिए।
 (अथवा)

हिंदी पुस्तक विक्री केंद्र, नई दिल्ली की ओर से लोक भारती प्रकाशन को पुस्तकें भेजवाने हुए आदेश पत्र लिखिए।

(ख) हिन्दी में अनुवाद कीजिए।

Hand work is a basic quality of human being. Only because of such handwork, man satisfies all his physical needs. This is the only way to test and develop all his hidden talents. Besides this it is the real way to realize his usefulness as a human being and as a part of the society.

(अथवा)

'प्राण रक्षा के लिए स्वच्छता' पर निबंध लिखिए।