

(Pages : 4)

J – 1221

Reg. No. :

Name :

Fourth Semester B.Sc. Degree Examination, March 2020

First Degree Programme Under CBCSS

Complementary Course

PY 1431.1 : MODERN PHYSICS AND ELECTRONICS

(For Mathematics)

(2018 Admission)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 80

SECTION – A

Answer **all** questions in **one** or **two** sentences. Each question carries **1** mark.

1. Name the spectral series of hydrogen atom in the visible region.
2. Write the Schrodinger equation in time independent form.
3. Define packing fraction.
4. Write Plank's law of black body radiation.
5. What is the origin of leakage current in a pn junction diode.
6. Define current amplification factor in common emitter configuration.
7. What is ripple factor?
8. Write down the truth table of NAND gate.

P.T.O.

9. The BCD equivalent for 37_{10} is _____.

10. What is De Morgan's theorem?

(10 × 1 = 10 Marks)

SECTION – B

Answer any **eight** questions, not exceeding a paragraph. Each question carries **2** marks.

11. Draw the input and output characteristics of Common emitter transistor configuration. What do you infer from these characteristics?

12. The mass of nucleus is always less than the sum of the masses of its nucleons. Why?

13. Sketch construction and working of half wave rectifier. Sketch its output wave form.

14. What is Zener diode? How its characteristics differ from an ordinary diode.

15. Which of the following wave functions cannot be a solutions of Schrodinger's equation for all positive values of x? Why not (a) $\psi = Ae^{x^2}$ (b) $\psi = Ae^{-x}$.

16. Briefly explain any two inadequacies of classical mechanics.

17. Explain ac and dc load line.

18. Write a short note on nuclear spin and nuclear magnetic moment.

19. What are various quantum numbers in vector atom model?

20. Explain the laws of Boolean Algebra.

21. Using 2's complement subtract 11011 from 10101.

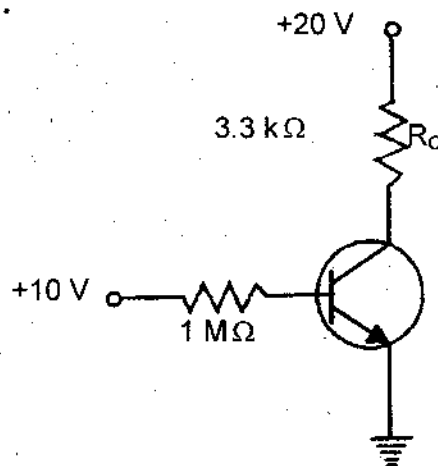
22. Draw logic implementation of an AND gate and OR gate using NAND gates.

(8 × 2 = 16 Marks)

SECTION – C

Answer any six questions. Each question carries 4 marks.

23. An electron is contained in a one-dimensional box of width 1.0 nm. Calculate energy of electrons for the level up to $n = 4$.
24. Write a short note on Radioactive equilibrium.
25. Find the binary and decimal equivalent of (a) $(17E)_{16}$ (b) $(762)_8$
26. Draw dc load line. Calculate operating point if $V_{BE} = 0.7 \text{ V}$ and $\beta = 500$.



27. The four semiconductor diodes used in a bridge rectifier circuit have forward resistance which can be considered constant at 0.1Ω and infinite reverse resistance. They supply a mean current of 100 mA to a resistive load from a sinusoidally varying alternating supply of 20 V rms. Determine resistance of the load and efficiency of the circuit.
28. In a transistor employed in common emitter configuration, the base current is $68 \mu\text{A}$ and current gain is 440. Find Collector current and Emitter Current. Also find the current gain in common base configuration.
29. Calculate the binding energy of an α particle in Joules. Mass of α particle = 4.03188 u and Mass of proton = 1.00728 u, Mass of neutron = 1.00866 u.

30. Simplify the following Boolean expressions

(a) $\overline{A}BC + A\overline{B}C + AB\overline{C} + ABC$

(b) $AB + AC + B$

31. A 9 volts stabilized voltage supply is required to run a car stereo system from the car's 12 volt battery. A zener diode with $V_z = 9\text{ V}$ with $P_{\text{max}} = 0.27\text{ W}$ is used as a voltage regulator. Find the value of the series resistor if the load resistance is $450\ \Omega$.

(6 × 4 = 24 Marks)

SECTION – D

Answer any **two**. Each carries **15** marks.

32. What are the essential features of Bohr atom model? Derive expressions for the radii of stationary orbits for electrons and the total energy of electron in the orbit. Discuss the origin of the spectral series of hydrogen.

33. What are the basic laws of radio activity? Derive an expression for mean life and half life of a radioactive element.

34. With the help of neat diagram explain construction and working of a single stage transistor amplifier. Hence explain frequency response curve, gain and band width.

35. Discuss the normalization and probability interpretation of a wave function. Give physical interpretation of wave function. Obtain Schrodinger steady state equation.

(2 × 15 = 30 Marks)

(Pages : 4)

J – 1220

Reg. No. :

Name :

Fourth Semester B.Sc. Degree Examination, March 2020

First Degree Programme Under CBCSS

Complementary Course for Mathematics

ST 1431.1: STATISTICAL INFERENCE

(2018 Admission)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 80

SECTION – A

Answer **all** questions. **Each** question carries 1 mark.

1. Define consistent estimator.
2. Define maximum likelihood estimator.
3. Discuss what you mean by confidence coefficient.
4. Describe P-value.
5. Define type I error.
6. Describe null hypothesis.
7. Define power of a test.
8. Define critical region.

P.T.O.

9. Identify composite hypothesis in the following

(a) $H_0 : \mu = 0, \sigma^2 = 1$ in $N(\mu, \sigma^2)$

(b) $H_0 : \lambda < 10$ in $P(\lambda)$

(c) $H_0 : \mu = 0$ in $N(\mu, \sigma^2)$

10. Define chance causes of variation.

(10 × 1 = 10 Marks)

SECTION – B

Answer **any eight** questions. **Each** question carries **2** marks.

11. Describe sufficient statistics.

12. Describe relative efficiency.

13. State factorization theorem. Mention its uses.

14. Prove that in sampling from normal population with mean μ and variance σ^2 , sample mean is a consistent estimator of population mean.

15. State Neymann – Pearson lemma.

16. Distinguish between one tailed and two tailed tests.

17. A sample of 900 members has a mean 3.4 and standard deviation 2.61. Is the sample from a large population of mean 3.25 at 5% level?

18. A sample 15 values shows the standard deviation 6.4. Is this compatible with the hypothesis that the sample is from a normal population with standard deviation 5?

19. Discuss the test procedure for testing the significance of single proportion based on large samples.

20. Obtain the maximum likelihood estimator of μ based on a random sample of size n from $N(\mu, 1)$.

21. What are the assumptions used to conduct analysis of variance.

22. Explain the term randomization.

(8 × 2 = 16 Marks)

SECTION – C

Answer **any six** questions. **Each** question carries **4** marks.

23. Let (x_1, x_2, x_3) be three independent observations drawn from a population with mean μ and variance σ^2 . Consider the following estimators.

$$t_1 = x_1 + x_2 - x_3; t_2 = 2x_1 + 3x_2 - \mu x_3$$

Are t_1 and t_2 unbiased estimators of μ ? Which one is more efficient?

24. Examine the consistency of sample variance based on a random sample of size n drawn from $N(\mu, \sigma^2)$ when
- Sample size is small.
 - For large samples.
25. Describe the method of moment estimation.
26. Critically examine how interval estimation differ from point estimation?
27. Obtain the 100(1-2)-1- confidence interval for the mean of normal population when variance is unknown.
28. Discuss large sample test for testing the significant difference of two proportions.
29. Discuss χ^2 -test for goodness of fit.
30. Height of 10 males in a given locality are found to be 70, 67, 62, 68, 61, 68, 70, 64, 64, 68. Is it reasonable to believe that average height is greater than 64 inches (at 5% level).
31. Explain how will you control experimental error using replication.

(6 × 4 = 24 Marks)

SECTION – D

Answer any **two** questions. **Each** question carries **15** marks.

32. (a) Find a sufficient estimator of σ^2 based on a random sample of size n from $N(0, \sigma^2)$. Also find the $100(1-\alpha)\%$ confidence interval of $\sigma^2, nN(0, \sigma^2)$.
- (b) Find the maximum likelihood estimators of μ and σ^2 based on a random sample of size n from $N(\mu, \sigma^2)$.
33. (a) Describe small sample test for testing the difference of means of two independent normal populations.
- (b) Below are given the gain in weights of Pigs fed on two diets A and B. Test whether the two diets differ significantly with respect to their gain in weight.

Gain in weight

Diet A 25, 32, 30, 34, 24, 14, 32, 24, 30, 31, 35, 25

Diet B 44, 34, 22, 10, 47, 31, 40, 30, 32, 35, 18, 21, 35, 29, 22

34. (a) Discuss F-test for testing the equality of two variances.
- (b) Discuss the additive model and hypotheses to be tested in a two way ANOVA.
35. Describe χ^2 -test for independence of attributes out of 8000 graduates in a town 800 are females. Out of 1600 graduate employees 120 are females. Use χ^2 -test to determine if any distinction is made, in appointment on the basis of sex.

(2 × 15 = 30 Marks)

(Pages : 4)

J – 1219

Reg. No. :

Name :

Fourth Semester B.Sc. Degree Examination, March 2020

First Degree Programme under CBCSS

Mathematics

Core Course – III

MM 1441 — ELEMENTARY NUMBER THEORY AND CALCULUS – II

(2018 Admission)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 80

SECTION – I

All the first ten questions are compulsory. They carry 1 mark each.

1. Determine the number of incongruent solutions of the linear congruence $12x \equiv 18 \pmod{15}$.
2. State true or false. "If $a^2 \equiv b^2 \pmod{m}$, then $a \equiv b \pmod{m}$ ".
3. Determine whether 327723 is divisible by 6.
4. State Fermat's Little Theorem.
5. If $r(u, v) = (1-u)i + [(1-u)\cos v]j + [(1-u)\sin v]k$, then find $\frac{\partial r}{\partial u}$ and $\frac{\partial r}{\partial v}$.
6. Find a parametric representation of the surface $z = 4 - x^2 - y^2$.

P.T.O.

7. Evaluate $\int_0^1 x^2 y \, dy$.
8. Let T be the transformation from the uv -plane to the xy -plane defined by the equations $x = \frac{1}{4}(u+v)$, $y = \frac{1}{2}(u-v)$. Find $T(1, 3)$.
9. Determine whether the vector field $F(x, y) = (y+x)i + (y-x)j$ is conservative on some open set.
10. Write a formula for a general inverse-square field $F(r)$ in terms of the radius vector r .

(10 × 1 = 10 Marks)

SECTION – II

Answer **any eight** questions among the questions **11 to 22**. These questions carry **2 marks each**.

11. Prove that if $a \equiv b \pmod{m}$, then $a^n \equiv b^n \pmod{m}$ for any positive integer n .
12. Find the remainder when $1! + 2! + \dots + 100!$ is divided by 15.
13. Using inverse, find the incongruent solutions of the linear congruence $5x \equiv 3 \pmod{6}$.
14. Find the least residues x such that $x^2 \equiv 1 \pmod{8}$.
15. Evaluate $\int_{12}^{34} \int (40 - 2xy) \, dy \, dx$.
16. Find the volume of the solid enclosed by the surface $z = x/y$ and the rectangle $0 \leq x \leq 4, 1 \leq y \leq e^2$ in the xy -plane.
17. Find the Jacobian $\frac{\partial(x, y)}{\partial(r, \theta)}$ of the transformation $x = r \cos \theta$, $y = r \sin \theta$.

18. Use a double integral to find the area of the region R enclosed between the parabola $y = \frac{1}{2}x^2$ and the line $y = 2x$.
19. Sketch the vector field $F(x, y) = -yi + xj$.
20. Find $\text{div}F$ and $\text{curl}F$ for the vector field $F(x, y, z) = x^2i + y^2j + z^2k$.
21. Evaluate the line integral $\int_C (xy + z^3) ds$ from $(1, 0, 0)$ to $(-1, 0, \pi)$ along the helix C that is represented by the parametric equations $x = \cos t, y = \sin t, z = t, 0 \leq t \leq \pi$.
22. Let $F(x, y) = (ye^{xy} - 1)i + xe^{xy}j$. Find a potential function for F .
- (8 × 2 = 16 Marks)**

SECTION – III

Answer **any six** questions among the questions **23** to **31**. These questions carry **4 marks each**.

23. Prove that no integer of the form $8n + 7$ can be expressed as a sum of three squares.
24. Using the Pollard rho method with $x_0 = 2$ and $f(x) = x^2 + 1$, find the canonical decomposition of 3893.
25. Find the least positive integer that leaves the remainder 1 when divided by 3, 2 when divided by 4, and 3 when divided by 5.
26. Show that the congruence relation is an equivalence relation.
27. Use a polar double integral to find the area enclosed by the three-petaled rose $r = \sin 3\theta$.
28. Find the surface area of the portion of the paraboloid $z = x^2 + y^2$ below the plane $z = 1$.
29. Use a triple integral to find the volume of the solid within the cylinder $x^2 + y^2 = 9$ and between the planes $z = 1$ and $x + z = 5$.

30. Find the work done by the force field $F(x, y) = (e^x - y^3)i + (\cos y + x^3)j$ on a particle that travels once around the unit circle $x^2 + y^2 = 1$ in the counter clockwise direction using Greens theorem.
31. Suppose that a semi-circular wire has the equation $y = \sqrt{25 - x^2}$ and that its mass density is $\delta(x, y) = 15 - y$. Find the mass of the wire.

(6 × 4 = 24 Marks)

SECTION – IV

Answer **any two** questions among the questions **32 to 35**. These questions carry **15 marks each**.

32. (a) State and prove Euler's theorem.
 (b) Find the remainder when 18! is divided by 23.
33. (a) Find the volume of the solid enclosed between the paraboloids $z = 5x^2 + 5y^2$ and $z = 6 - 7x^2 - y^2$.
- (b) Use cylindrical coordinates to evaluate $\int_{-3}^3 \int_{-\sqrt{9-x^2}}^{\sqrt{9-x^2}} \int_0^{9-x^2-y^2} x^2 dz dy dx$.
34. (a) Evaluate $\iint_R e^{xy} dA$, where R is the region enclosed by the lines $y = \frac{1}{2}x$ and $y = x$ and the hyperbolas $y = \frac{1}{x}$ and $y = \frac{2}{x}$.
- (b) Evaluate the surface integral $\iint_{\sigma} x^2 dS$ over the sphere $x^2 + y^2 + z^2 = 1$.
35. (a) State Divergence Theorem and verify it for the field $F = xi + yj + zk$ over the sphere $x^2 + y^2 + z^2 = a^2$.
- (b) Suppose that a curved lamina σ with constant density $\delta(x, y, z) = \delta_0$ is the portion of the paraboloid $z = x^2 + y^2$ below the plane $z = 1$. Find the mass of the lamina.

(2 × 15 = 30 Marks)

Reg. No. :

Name :

Fourth Semester B.A./B.Sc. Degree Examination, March 2020

First Degree Programme Under CBCSS

LANGUAGE COURSE: READINGS IN LITERATURE

Common For B.A./B.Sc. EN 1411.1 (Language Course VIII)

And Career Related 2(a) (Language Course VI) EN1411.3

(2015 Admission Onwards)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 80

I. Answer **all** questions, each in a word or a sentence.

1. Why is the boy 'creeping like snail' in 'All the World is a Stage'?
2. What does the title 'La Belle Dame Sans Merci' mean?
3. Why does Ulysses think of leaving his kingdom?
4. What has caused insensibility among soldiers?
5. Where is the essay 'Tolerance' taken from?
6. What, according to Einstein, is the noblest motive for scientific research?
7. What was the persistent legend spun around Nehru's relation with the Prince of Wales?
8. What is Umkhonto we sizwe?
9. What reason did Vera give for the sudden exit of Mr. Nuttle?
10. Why was the cat named Sherlock?

(10 × 1 = 10 Marks)

P.T.O.

II. Answer any **eight** questions in a short paragraph not exceeding **50** words

11. Shakespeare's views on the stage of the soldiers.
12. Resolution and perseverance of the leech gatherer.
13. The employment of Greek myths on 'A Prayer for My Daughter'.
14. The impact of the constable's visit on the narrator.
15. The difference in the attitude of the poet and his neighbour in 'Mending Wall'.
16. Social prescriptions on the use of language in 'An Introduction'.
17. The idea of 'cosmic religious feeling' as enunciated by Einstein.
18. The two solutions to deal with people whom we dislike, as proposed by E.M. Forster.
19. Two of the most persistent legends about Nehru.
20. The dilemma of Dr. Raman regarding the illness of Gopal.
21. The bet between the Banker and the youngman.
22. The reason for Chechi's dejection after receiving the call from Jayant.

(8 × 2 = 16 Marks)

III. Answer any **six**, each in a paragraph not exceeding **100** words

23. The Knight's love for the beautiful lady.
24. The significance of Arnold's statement- "Let us be true to one another".
25. The implication of the dictum "good fences make good neighbours".
26. Tolerance as a practical replacement for love.
27. Einstein's account of three types of religions.

28. Poverty and misery of the Africans in South Africa.
29. Longing as a theme in 'Yellow is the Colour of Longing'.
30. The ending of the story 'The Open Window'.
31. Cat as a prominent character in 'Sherlock'.

(6 × 4 = 24 Marks)

IV. Answer any **two** in about **300** words

32. Describe the seven stages in human life as portrayed in 'All the World is a Stage'.
33. Comment on the atmosphere of oppression and fear in 'A constable Calls'.
34. Explain J.B. Priestley's arguments favouring idling.
35. Evaluate R.K. Narayan's craftsmanship as evident in 'The Doctor's Word'.

(2 × 15 = 30 Marks)

Reg. No. :

Name :

Fourth Semester B.A./B.Sc. Degree Examination, March 2020

First Degree Programme Under CBCSS

Language Course (Additional Language IV) — Hindi

HN 1411.1 – DRAMA, TRANSLATION AND CORRESPONDENCE

(2017 Admission Onwards)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 80

- I. एक से दस तक के प्रश्नों के उत्तर एक शब्द या एक वाक्य में लिखिए।
1. 'बिना दीवारों के घर' किस विधा की रचना है?
2. मन्नू भण्डारी के किसी एक उपन्यास का नाम बताइए।
3. 'बिना दीवारों के घर' में कुल कितने अंक हैं?
4. 'बिना दीवारों के घर' की मुख्य समस्या कौन-सी है?
5. 'I am unable to go to the market' का हिन्दी अनुवाद कीजिए।
6. 'A bolt from the blue' के लिए प्रयुक्त हिन्दी अनुवाद लिखिए।
7. पत्र-लेखन में अंग्रेज़ी के 'From' के स्थान पर हिन्दी में किस शब्द का प्रयोग किया जाता है?
8. 'Letters of Enquiry' के लिए प्रयुक्त हिन्दी शब्द।

P.T.O.

9. 'Commercial Letters' के लिए हिन्दी में प्रयुक्त शब्द कौन-सा है?
10. "मैं पूछता हूँ इस घर में कभी कोई चीज़ ठीक जगह पर भी रहती है या नहीं?" — यह किसका कथन है?
(10 × 1 = 10 Marks)
- II. निम्नलिखित में से किन्हीं आठ प्रश्नों के उत्तर करीब 50 शब्दों में लिखिए।
11. 'बिना दिवारों के घर' में अभिव्यक्त स्त्री मानसिकता का चित्रण कीजिए।
12. अजित का चरित्र-चित्रण कीजिए।
13. अनुवाद कितने प्रकार के होते हैं? समझाइए।
14. 'अनुवाद' का व्युत्पत्तिपरक अर्थ समझाइए।
15. अनुवाद करते वक्त ध्वन्यात्मक स्तर पर किन-किन बातों पर ध्यान देना पड़ता है?
16. लेखक के नाम, प्रकाशक के पत्र का एक नमूना तैयार कीजिए।
17. अपने भाई के विवाह का निमन्त्रण पत्र तैयार कीजिए।
18. अनुवाद करते समय वाक्यात्मक स्तर पर किन-किन बातों पर ध्यान देना आवश्यक है?
19. मीना जयन्त से क्यों विवाह-विच्छेद कर स्वतंत्रता की राह लेती है?
20. "लगता है जैसे जितना-जितना ऊपर से बढ़ती जा रही हूँ, भीतर से उतनी ही मेरी जड़ें कटती जा रही हैं। मैं अपनी धरती से उखड़ती जा रही हूँ।" — व्याख्या कीजिए।
21. शोभा के नौकरी करने के बारे में अजित का विचार क्या है?
22. सब्जी-मण्ठी में होनेवाले वार्तालाप का नमूना तैयार कीजिए।
(8 × 2 = 16 Marks)
- III. निम्नलिखित में से किन्हीं छः प्रश्नों के उत्तर करीब 120 शब्दों में लिखिए।
23. व्यक्ति जीवन में पत्र-लेखन का महत्व क्या है?
24. अनुवाद करते समय भाषा संबन्धी किन-किन बातों पर ध्यान देना चाहिए?

25. 'बिना दीवारों के घर' नाटक के शीर्षक की कार्यकलाप पर विचार कीजिए।
26. अजित और शोभा का वैवाहिक जीवन कैसा रहे?
27. प्रारंभ, मध्य एवं अंत का परिचय देने हुए, एक पत्र के स्वरूप की चर्चा कीजिए।
28. "तुम उसके पापा हो, झूठे अभिमान ने तुम्हें इतना अन्धा बना दिया है कि तुम्हें उसका भी हयाल नहीं।" - व्याख्या कीजिए।
29. अपनी छोटी बहन को ताजमहल के महत्व का विवरण देते हुए एक पत्र लिखिए।
30. डाक अधिकारी के नाम एक शिकायती पत्र लिखिए।
31. चरित्र-चित्रण की दृष्टि में 'बिना दीवारों के घर' का मूल्यांकन कीजिए। **(6 × 4 = 24 Marks)**
- IV. किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर लिखिए। करीब 250 शब्दों में।
32. 'बिना दीवारों के घर' में अभिव्यक्त मुख्य समस्याओं का विश्लेषण कीजिए।
33. नाटक के तत्वों के आधार पर बिना दीवारों के घर की चिंतना कीजिए।
34. अपनी सखी को उसके सैनिक पति की मृत्यु पर एक सांत्वना पत्र लिखिए।
35. निम्नलिखित गद्यांश का हिन्दी में अनुवाद कीजिए।

Many of you will be known for your discoveries and inventions. But the University has to train year after year such cards for building free India in which want, squalor, ignorance and disease must be unknown. In this great task of cadre-making the teacher has a vital role to play, for teacher is the cornerstone of the arch of education, he is no less, if not more than books and curriculum, building and equipment, administration and the rest.

(कठिन शब्द : University - विश्व विद्यालय, Squalor - अभाव, Ignorance - अज्ञान, Disease - बीमारी, Cadre making - संवर्ग निर्माण, Arch - मेहराब, Curriculum - पाठ्यक्रम, Administration - प्रशासन)

(2 × 15 = 30 Marks)

Reg. No. :

Name :

Fourth Semester B.A./B.Sc. Degree Examination, March 2020

First Degree Programme under CBCSS

Malayalam Language

Language Course — Additional Language IV

ML 1411.1 — ആശയവിനിമയം, സർഗ്ഗാത്മകരചന, ഭാഷാവബോധം

(2018 admission)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 80

- I. ഒരു വാക്കിലോ പരമാവധി രണ്ടു വാക്യത്തിലോ ഉത്തരമെഴുതുക.
1. മലയാളത്തിലെ വാക്യങ്ങളുടെ സ്വാഭാവികമായ പദക്രമം എങ്ങനെയാണ്?
2. ഒരു വാക്യം അവസാനിച്ചിട്ട് അതിൽ പറഞ്ഞതിനു വിശദീകരണമോ ഉദാഹരണമോ നല്ലുപോൾ അന്യരും അവസാനിക്കുന്നിടത്തു ചേർക്കുന്ന ചിഹ്നമേത്?
3. കാമികന്റെ കല എന്ന ലേഖനമെഴുതിയതാര്?
4. Genius എന്ന പദത്തെ മലയാളത്തിലേയ്ക്ക് എങ്ങനെ പരിഭാഷപ്പെടുത്താം?
5. സത്യവാങ്മൂലം എന്ന വാക്കിന് ഉചിതമായ ഇംഗ്ലീഷ് തർജ്ജമ എഴുതുക.
6. Where there is a will there is a way എന്ന പഴഞ്ചൊല്ല് മലയാളത്തിലേയ്ക്ക് പരിഭാഷപ്പെടുത്തുക.
7. വിവരസാങ്കേതികവിദ്യ നിത്യജീവിതത്തിൽ എന്ന പുസ്തകമെഴുതിയതാര്?

8. Precis എന്ന വാക്കിന്റെ മലയാളവിവർത്തനമെന്ത്?
9. www - പൂർണ്ണരൂപമെന്ത്?
10. മലയാളശൈലി എഴുതിയതാര്?

(10 × 1 = 10 Marks)

- II. ഒരു ഖണ്ഡികയിൽ കവിയാതെ എട്ടു ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
11. സംഗ്രഹിക്കുക.

കവിതകൾ മധുരമായി പാടിക്കൊണ്ട് മലയാളികളെ പുകമണിയിക്കുകയും ചിന്തോദ്ദീപകമായ കവിതകളെഴുതുകയും ചെയ്തിട്ടുള്ള കവിയാണ് വി. മധുസൂദനൻ നായർ. കൂട്ടിക്കാലം മുതലേ കവിതകളെഴുതുമായിരുന്നുവെങ്കിലും, മധുസൂദനൻ നായരിലെ കവിയെ മലയാളികളറിയുന്നത് 1986-ൽ നാരാണത്തുഭ്രാന്തൻ എന്ന കവിത പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്ന തോടെയാണ്. എട്ടു വർഷത്തിനുള്ളിൽ 20 എഡിഷനുകൾ അച്ചടിച്ച ഏകമലയാളകൃതിയും ഇതാണെന്നതിൽ കവിക്ക് അഭിമാനിക്കാം.

12. ആശയം വിപുലമാക്കുക.

"നാട്യപ്രധാനം നഗരം ദരിദ്രം
നാട്ടിൻപുറം നന്മകളാൽ സമൃദ്ധം".

13. സർഗ്ഗാത്മകതയുടെ ഉറവിടമെന്ത്?
14. അനുഭവാവിഷ്കാരത്തിന്റെ സവിശേഷതകളെന്തെല്ലാം?
15. Face is index of mind, Brevity is the soul of art - മലയാളത്തിലേയ്ക്കു വിവർത്തനം ചെയ്യുക.
16. ഇംഗ്ലീഷിലേയ്ക്കു പരിഭാഷപ്പെടുത്തുക.
ഉടമ്പടി, മേൽനടപടി
17. റേഡിയോയുടെ സമകാലപ്രസക്തി.

18. സൈബറിടത്തിലെ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിന്റെ സ്വഭാവമെന്ത്?
19. ഇന്റർനെറ്റിന്റെ ഉപയോഗങ്ങളെന്തെല്ലാം?
20. അച്ചടിമാധ്യമങ്ങൾ നേരിടുന്ന വെല്ലുവിളികൾ എന്തെല്ലാം?
21. വാട്ആപ്പ് എന്ന സാമൂഹ്യമാധ്യമം.
22. എം.ടി. യുടെ നിരീക്ഷണത്തിൽ കഥ രൂപംകൊള്ളുന്നതെങ്ങനെ?

(8 × 2 = 16 Marks)

III. നൂറ്റിയിരുപതു വാക്കിൽ കവിയാതെ ആറു ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

23. വാക്യരചനയിൽ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളെന്തെല്ലാം? വിശദീകരിക്കുക.
24. മലയാളത്തിലുപയോഗിക്കുന്ന പ്രധാന ചിഹ്നങ്ങൾ പ്രയോഗസാഹചര്യം നൽകി പരിചയപ്പെടുത്തുക.
25. സർഗ്ഗാത്മകതയെ സംബന്ധിക്കുന്ന വിവിധ കാഴ്ചപ്പാടുകൾ വിശദീകരിക്കുക.
26. ജന്മവാസനയും എഴുത്തും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം വിശദീകരിക്കുക.
27. മലയാളത്തിലേയ്ക്കു വിവർത്തനം ചെയ്യുക.

Amazon.com., is an American multinational technology company based in Seattle that focuses on e-commerce, cloud computing, digital streaming, and artificial intelligence. It is considered one of the Big Four tech companies, along with Google, Apple, and Facebook.

28. ഇംഗ്ലീഷിലേയ്ക്കു പരിഭാഷപ്പെടുത്തുക.

കാളിദാസമഹാകവിയെക്കുറിച്ച് അദ്ദേഹത്തിന്റെ കാലത്തോ അതിനടുത്ത കാലത്തോ ജീവിച്ചിരുന്നവരിൽ ആരുംതന്നെ ഒന്നും എഴുതിയിട്ടില്ലാത്തതുകൊണ്ട് അദ്ദേഹത്തിന്റെ കാലത്തേയും മാതാപിതാക്കന്മാരേയും വിദ്യാഭ്യാസത്തേയും ഗുരുഭൂതന്മാരേയും കുറിച്ച് അറിയുന്നതിന് ഇപ്പോൾ ശരിയായ ഒരു മാർഗ്ഗവുമില്ല. ജീവിതകഥയെക്കുറിച്ചറിയുന്നതിനു തന്നെയും ചില ഐതിഹ്യങ്ങളെല്ലാതെ വേറെ ഒരാധാരവുമില്ലാതെയാണിരിക്കുന്നത്. ഐതിഹ്യങ്ങളിൽത്തന്നെ ചിലത് പരസ്പരവിരുദ്ധങ്ങളായുമിരിക്കുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജീവചരിത്രത്തിൽ അനേകം പക്ഷാന്തരങ്ങളും കാണുന്നുണ്ട്.

29. ടെലിവിഷൻ ചാനലുകളുടെ സാമൂഹികസ്വാധീനം വിലയിരുത്തുക.
30. സൈബറിടത്തിന്റെ സർഗ്ഗാത്മകസാധ്യതകളെന്തെല്ലാം?
31. മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിംഗിന്റെ വർത്തമാനകാലം വിശകലനം ചെയ്യുക.

(6 × 4 = 24 Marks)

IV. മൂന്നു പുറത്തിൽ കവിയാതെ രണ്ടു ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

32. അവനവൻതന്നെ പ്രസാധകരാകുന്ന കാലമാണ് സൈബർസാഹിത്യത്തിന്റേത്. വിശദീകരിക്കുക.
33. എം.ടി. വാസുദേവൻ നായരുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ എഴുത്തുകാരൻ പിന്തുടരുന്ന രചനാമാർഗ്ഗങ്ങളെന്തെല്ലാം? വിശദമാക്കുക.
34. ഇന്റർനെറ്റ് അവതരിപ്പിക്കുന്ന പുതിയ വിനിമയസാധ്യതകൾ പരിചയപ്പെടുത്തുക.
35. കേരളത്തിലെ ഗ്രാമജീവിതം - ഉപന്യാസം തയ്യാറാക്കുക.

(2 × 15 = 30 Marks)