

(DICS31)

Total No. of Questions : 10]

[Total No. of Pages : 03

B.A./B.Com./B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MAY – 2018

Third Year

SCIENCE & CIVILIZATION

Time : 1½ Hours

Maximum Marks :50

SECTION - A

Answer any two of the following questions in six lines. (2 × 13 = 26)

Q1) Explain in detail about Paleolithic age?

పేలియోలిథిక్ యుగం గూర్చి వివరించండి.

Q2) Describe Babylonian numerical system.

బాబిలోనియన్ వాసుల సాంఖ్యిక విధానమును వివరించండి.

Q3) Write the importance of Vitamins.

విటమిన్ల యొక్క ప్రాముఖ్యతను వ్రాయండి.

Q4) Give an account on the invention of wheel.

చక్రము యొక్క ఆవిష్కరణం గూర్చి తెలపండి.

Q5) Give an account on the artificial insemination.

కృత్రిమ గర్భాధారణ గూర్చి వివరించండి.

Q6) Explain about biological killers.

జీవ కిల్లర్ల గూర్చి వివరించండి.

SECTION – B

Answer any three of the following questions. (3 × 4 = 12)

Q7) a) Gizah Pyramid

గీజా పిరమిడ్

b) Stone Age

రాతి యుగం

c) X-Rays

ఎక్స్రేలు

- d) Steam Engine
స్టీమ్ ఇంజన్
- e) Fertilizers
ఎరువులు
- f) Solar Energy
సౌరశక్తి
- g) Biogas
బయోగ్యాస్
- h) Television
టెలివిజన్
- i) Social Justice
సామాజిక న్యాయం

SECTION – C

Answer all questions.

(3 × 4 = 12)

Q8) Fill in the blanks :

- a) Who invented Streptomycin _____
స్ట్రెప్టోమైసిన్ ఎవరు కనుగొన్నారు _____
- b) Radium Therapy is for _____
రేడియం థెరపి దేనికొరకు _____
- c) RADAR full form _____
రేడార్ నిర్వచించుము _____
- d) Function of Cortisones _____
కార్టిసోన్స్ యొక్క విధి _____

Q9) Choose the correct answer.

- a) Quine is for
 - i) Filaria
 - ii) Malaria
 - iii) Fever
 - iv) Cold and cough
- క్విన్ దేనికొరకు
- i) ఫైలేరియా
 - ii) మలేరియా
 - iii) జ్వరం
 - iv) జలుబు మరియు దగ్గు

- b) Penicillin
 i) Fertilizer ii) Hormone
 iii) Vitamin iv) Antibiotic
 పెన్సిలిన్
 i) ఫెర్టిలైజర్ ii) హార్మోన్
 iii) విటమిన్ iv) యాంటీబయోటిక్
- c) Geothermal energy
 i) Conventional energy ii) Non-conventional energy
 iii) Chemical energy iv) Atomic energy
 భూ ఉష్ణశక్తి
 i) సంప్రదాయ శక్తి వనరు ii) సంప్రదాయేతర శక్తి వనరు
 iii) రసాయనిక శక్తి iv) అటామిక్ శక్తి
- d) Diabetes can be treated with
 i) Bile Juice ii) Vitamins
 iii) Amino acids iv) Insulin
 డయాబెటిస్ దేనితో ట్రీట్‌మెంట్ చేయవచ్చు.
 i) బైల్ జ్యూస్ ii) విటమిన్లు
 iii) అమైనో ఆమ్లాలు iv) ఇన్సులిన్

Q10) Match the following.

- | | |
|-------------------|------------------|
| a) H_2SO_4 | Algal blooming |
| b) Vitamin - C | Communication |
| c) Eutrophication | Scurvey |
| d) Radio | Acid rains |
| a) H_2SO_4 | ఆల్గల్ బ్లూమింగ్ |
| b) విటమిన్ - C | సమాచార సంవహనం |
| c) యూటోఫికేషన్ | స్కర్వీ |
| d) రేడియో | ఆమ్ల వర్షాలు |



(DBMAT31)

Total No. of Questions :12]

[Total No. of Pages : 04

B.A.DEGREE EXAMINATION, MAY- 2018

Third Year

MATHEMATICS - III

Rings and Linear Algebra

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

Section - A

Answer Allquestions

Each question carries 3 marks

(8 × 3 = 24)

- Q1)** Define characteristic of an integral domain. Prove that it is either zero or a prime number.
ఒక పూర్ణాంక ప్రదేశం యొక్క లక్షణికతను నిర్వచించండి. ఇది సున్నా లేదా ప్రధాన సంఖ్య అవుతుందని నిరూపించండి.
- Q2)** Define maximal ideal ring. For the ring of integers determine the maximal ideal.
వలయానికి అధికతమ ఐడియల్‌ను నిర్వచించండి. పూర్ణాంకవలయానికి అధికతమ ఐడియల్‌ను కనుక్కోండి.
- Q3)** Show that $S = \{(1,2,4) (1, 0, 0) (0, 1, 0) (0, 0, 1)\}$ is a linearly dependent subset of the vector space $V_3(\mathbb{R})$ where \mathbb{R} is a field of real numbers.
 $V_3(\mathbb{R})$ యొక్క ఉపసమితి $S = \{(1,2,4) (1, 0, 0) (0, 1, 0) (0, 0, 1)\}$ ఋజు పరాభీనమని చూపండి.
- Q4)** Show that the mapping $T : V_3(\mathbb{R}) \rightarrow V_2(\mathbb{R})$ defined as
 $T(\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3) = (3\alpha_1 - 2\alpha_2 + \alpha_3, \alpha_1 - 3\alpha_2 - 2\alpha_3)$ is a linear transformation
 $T : V_3(\mathbb{R}) \rightarrow V_2(\mathbb{R})$ ప్రమేయాన్ని $T(\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3) = (3\alpha_1 - 2\alpha_2 + \alpha_3, \alpha_1 - 3\alpha_2 - 2\alpha_3)$ నిర్వచించిన T ఋజు పరివర్తనమని చూపండి.
- Q5)** Find the inverse of the given matrix $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ using Cayley-Hamilton theorem.
కేలీ-హామిల్టన్ సిద్ధాంతాన్ని ఉపయోగించి పై మాత్రిక విలోమాన్ని కనుక్కోండి.

Q6) Find characteristic equation and eigen values of $\begin{bmatrix} -9 & 4 & 4 \\ -8 & 3 & 4 \\ -16 & 8 & 7 \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} -9 & 4 & 4 \\ -8 & 3 & 4 \\ -16 & 8 & 7 \end{bmatrix}$ మాత్రిక యొక్క లాక్షణిక సమీకరణము మరియు ఐగన్ విలువలు కనుగొనండి.

Q7) State and prove Triangle inequality.
త్రిభుజ అసమానతను నిర్వచించి నిరూపించండి.

Q8) Prove that $S = \left\{ \left(\frac{1}{3}, \frac{-2}{3}, \frac{-2}{3} \right), \left(\frac{2}{3}, \frac{-1}{3}, \frac{2}{3} \right), \left(\frac{2}{3}, \frac{2}{3}, \frac{-1}{3} \right) \right\}$ is an orthonormal set in \mathbb{R}^3

$S = \left\{ \left(\frac{1}{3}, \frac{-2}{3}, \frac{-2}{3} \right), \left(\frac{2}{3}, \frac{-1}{3}, \frac{2}{3} \right), \left(\frac{2}{3}, \frac{2}{3}, \frac{-1}{3} \right) \right\}$ \mathbb{R}^3 లో ఒక లంబాధిభిలంబ సమితి అని రుజువు చేయండి.

Section – B

Answer all questions

Each question carries 11 1/2 marks

Q9) a) i) Every finite integral domain is a field.
ప్రతి పరిమిత సమగ్ర డొమైన్ ఒక రంగం అని నిరూపించండి.

ii) If R is a commutative ring and $a \in R$ then $Ra = \{ra \mid r \in R\}$ is an ideal of R .
 R అనేది ఒక కమ్యూటిటివ్ రింగ్ మరియు $a \in R$ అయితే అప్పుడు $Ra = \{ra \mid r \in R\}$ అనేది R యొక్క ఆదర్శ వంతమైనది అని నిరూపించండి.

OR

b) i) If M is a maximal ideal of the ring of integers Z then M is generated by prime integer.

M అనేది పూర్ణాంకాల యొక్క రింగ్ యొక్క గరిష్ట ఆదర్శ ఉంటే అప్పుడు M ప్రధాన పూర్ణాంకాల ద్వారా ఉత్పత్తి అవుతుంది.

ii) If $F[x]$ is the set of all polynomials over a field F then every ideal in $F[x]$ is a principal ideal.

$F[x]$ అనే క్షేత్రం F పై అన్ని బహుపదుల సమితి అయితే $F[x]$ లోని ప్రతి ఆదర్శ ధామం ప్రధానమైనది.

Q10) a) i) Can we express the vector $\alpha = (1, -2, 5)$ as a linear combination of the vectors

$e_1 = (1, 1, 1)$, $e_2 = (1, 2, 3)$ & $e_3 = (2, -1, 1)$ in $\mathbb{R}^3(\mathbb{R})$

$\mathbb{R}^3(\mathbb{R})$ లోని $\alpha = (1, -2, 5)$ అను సదిశను $e_1 = (1, 1, 1)$, $e_2 = (1, 2, 3)$ మరియు

$e_3 = (2, -1, 1)$ సదిశల సంయోగంగా వాయగలమా?

ii) If S is a subset of a vector space $V(F)$. Then prove that

1) S is a subspace of $V \Leftrightarrow L(S) = S$

2) $L(L(S)) = L(S)$

$V(F)$ సదిశాంతరాళానికి S ఒక ఉపసమితి అయితే

1) V కి S ఉపాంతరాళము $\Leftrightarrow L(S) = S$

2) $L(L(S)) = L(S)$ అని చూపండి.

OR

b) i) The vector space V is a direct sum of two of its subspaces W_1 and W_2 iff

1) $V = W_1 + W_2$

2) $W_1 \cap W_2 = \{0\}$

సదిశాంతరాళం W_1, W_2 . ఉపాంతరాళాల సమ్మక్కలితం V కావడానికి 1) $V = W_1 + W_2$

2) $W_1 \cap W_2 = \{0\}$ అనేవి అవశ్యకం పర్యాప్తం

ii) If W_1 and W_2 are subspaces of a finite dimensional vector spaces $V(F)$, then

$\dim(W_1 + W_2) = \dim W_1 + \dim W_2 - \dim(W_1 \cap W_2)$

W_1 మరియు W_2 లు పరిమితమైన డైమెన్షనల్ వెక్టర్ స్పేస్ $V(F)$ యొక్క సబ్స్పేస్ అయితే

$\dim(W_1 + W_2) = \dim W_1 + \dim W_2 - \dim(W_1 \cap W_2)$

Q11) a) i) Find the characteristics equation and eigen values of

$$\begin{bmatrix} -2 & 2 & -3 \\ 2 & 1 & -6 \\ -1 & -2 & 0 \end{bmatrix}$$

మాత్రికయొక్క లక్షణికసమీకరణము మరియు ఐగన్‌వలువలు కనుగొనండి

- ii) Show that the matrix $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 & 0 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 4 \end{bmatrix}$ is not diagonalizable

పై మాత్రికవికల్పిత పరికర్తలు కాదని చూపండి.

OR

- b) i) State and prove Cayley-Hamilton theorem.

కేలీ-హేమిల్టన్ సిద్ధాంతాన్ని ప్రవచించి నిరూపించండి.

- ii) If $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 2 \\ 5 & 3 & 3 \\ -1 & 0 & -2 \end{bmatrix}$ verify Cayley-Hamilton theorem and hence find A^{-1}

కేలీ-హేమిల్టన్ సిద్ధాంతాన్నివాడి దాని యొక్క మాత్రిక A^{-1} కనుగొండి

- Q12)** a) i) State and prove Parseval's Identify.

పార్సెవల్ యొక్క గుర్తింపు నిర్వచించి నిరూపించండి.

- ii) State and prove Bessel's Inequality.

బెస్సెల్ అసమానత నిర్వచించి నిరూపించండి.

OR

- b) i) State and prove triangle inequality and also specify its geometric Interpretation.

త్రిభుజం అసమానత మరియు దాని జ్యామితీయ వివరణను కూడా పేర్కొనండి.

- ii) Using Gram-schmidt orthogonalisation process. Obtain an orthonormal basis

for the vector space $V = R^3(R)$ from the basis $B = \{(1, -1, 2)(0, 2, 1)(1, 2, 0)\}$

సదిశాంతరాళం $V = R^3(R)$ యొక్క ఆధారం $B = \{(1, -1, 2)(0, 2, 1)(1, 2, 0)\}$ నుంచి

గ్రామ్-ష్మిడ్ లంభీకరణ పద్ధతిని ఉపయోగించి V కి ఒక లంబాభిలంబ ఆధారాన్ని రాబట్టండి.



(DBMAT32)

Total No. of Questions : 12]

[Total No. of Pages : 04

B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2018

Third Year

MATHEMATIC - IV

Numerical Analysis

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

Section - A

Answer all questions

Each question carries equal marks

(8 × 3 = 24)

Q1) Prove that

a) $hD = \log(1+\delta) = -\log(1-\delta) = \sinh^{-1}(M\delta)$

b) $\delta = \frac{1}{2}\delta^2 + \delta\sqrt{1+\delta^2/4}$

పై ఆపరేటర్లు నిరూపించుము.

Q2) Interpolate the missing figures in the following table

క్రింది పట్టికలోని లోపించిన ఖాళీల (అంకెల)ను అంతర్వేశనం ద్వారా పూరించండి.

X	0	1	2	3	4	5
F(x)	0	-	8	15	-	35

Q3) Use stirling's formula to find a polynomial of degree four which takes

X	1	2	3	4	5
y	1	-1	1	-1	1

Q4) Find the third divided differences of the function $f(x) = x^3 + x + 2$ for the arguments 1,3,6,11

Q5) Evaluate $\int_0^1 \frac{1}{1+x} dx$ by trapezoidal rule with $h = 0.1$

$h = 0.1$ తో సమలంబ చతుర్భుజ నియమం ద్వారా $\int_0^1 \frac{1}{1+x} dx$ ని గణన చేయండి.

Q6) Using Euler's method computer $y(0.6)$ with $h = 0.1$ from the following.

$$\frac{dy}{dx} = x + y^2, y(0) = 1$$

అయిలర్ పద్ధతిని ఉపయోగించి $h = 0.1$ గా $y(0.6)$ ని ఈ క్రింది వాని నుండి కనుక్కోండి

$$\frac{dy}{dx} = x + y^2, y(0) = 1$$

Q7) Find a real root of the equation $x^3 - 5x + 1$ correct to three decimal places using iteration method.

పునరుక్త పద్ధతిని ఉపయోగించి $x^3 - 5x + 1$ సమీకరణానికి ఒక వాస్తవ మూలాన్ని మూడు దశాంశ స్థానములవరకు సవలించి కనుక్కోండి.

Q8) Solve the equations $2x_1 + x_2 + x_3 = 10$, $3x_1 + 2x_2 + 3x_3 = 18$, $x_1 + 4x_2 + 9x_3 = 16$ using Gauss-Elimination method.

$2x_1 + x_2 + x_3 = 10$, $3x_1 + 2x_2 + 3x_3 = 18$, $x_1 + 4x_2 + 9x_3 = 16$ సమీకరణాలను గాస్-తొలగింపు పద్ధతిలో సాధించుము.

Section – B

$(4 \times 11 \frac{1}{2} = 46)$

Answer all questions

Each question carries equal marks

Q9) a) i) State and prove Newton's forward interpolation formula.

న్యూటన్ పురోగమన ఫార్ములను ప్రవచించి నిరూపించుము.

ii) Given $u_1 = 22$ $u_2 = 30$ $u_4 = 82$ $u_7 = 106$ $u_8 = 206$ find u_6 . Using lagrange's interpolation formula

X	1	2	4	7	8
u(x)	22	30	82	106	206

లెగ్రాంజ్ అంతర్వేశన సూత్రాన్ని ఉపయోగించి పై దత్తాంశము నుండి u_6 విలువను కనుకొనుము

OR

b) i) Evaluate

- 1) $\int \tan^{-1} ax$
- 2) $2x / x!$
- 3) $\int^2 \sin(px + q)$
- 4) $\int^n e^{ax+b}$ గణించండి.

ii) From the following find y value at $x = 38$

క్రింది విలువల నుంచి $x = 38$ వద్ద y విలువను కనుగొనుము.

X	30	35	40	45	50
Y	15.9	14.9	14.1	13.3	12.5

Q10) a) i) Use Gauss forward formula to find y for $x = 3.3$ from the following data.

బిగువన ఇచ్చిన దత్తాంశమునకు గౌస్ పురోగమన సూత్రమునుపయోగించి $x = 3.3$ కి y ని కనుక్కోండి.

X	1	2	3	4	5
Y	15.30	15.10	15.00	14.50	14.00

ii) State and prove Gauss' Backward formula.

గాస్ తిరోగమన అంతార్వేశన సూత్రాన్ని ప్రవచించి నిరూపించుము.

OR

b) i) State and prove stirling's formula

స్టిర్లింగ్ సూత్రాన్ని ప్రవచించి నిరూపించుము.

ii) Give $y_{20} = 49225$, $y_{25} = 48316$, $y_{30} = 47236$, $y_{35} = 45926$ and $y_{40} = 44306$
find y_{28} by Bessel's formula

$$y_{20} = 49225, y_{25} = 48316, y_{30} = 47236, y_{35} = 45926 \text{ మరియు } y_{40} = 44306$$

అయితే బెసెల్ సెద్ధాంతంను ఉపయోగించి y_{28} ని కనుగొనుము.

Q11) a) i) Evaluate $\int_0^1 \frac{1}{1+x} dx$ by using trapezoidal rule.

ట్రాపిజాయిడల్ సిద్ధాంతంను ఉపయోగించి $\int_0^1 \frac{1}{1+x} dx$ ని గణించుము.

ii) State and prove simpson's $\frac{1}{3}$ rule and $\frac{3}{8}$ rule

సింప్సన్ $\frac{1}{3}$ మరియు $\frac{3}{8}$ సిద్ధాంతములు ప్రవచించి నిరూపించండి.

OR

b) i) State and prove Boole's rule

బూల్ సిద్ధాంతంను ప్రవచించి నిరూపించుము.

ii) Evaluate the value of $y(0.1)$ from $y'' = xy' + y$, $y(0) = 1$, $y'(0) = 0$ by using Taylor series method.

టేలర్ సిద్ధాంతంను ఉపయోగించి $y'' = xy' + y$, $y(0) = 1$, $y'(0) = 0$ అయినపుడు $y(0.1)$ ని గణించుము.

Q12) a) i) Use RegulaFalsi method to find a root of the equation $x^4 - x - 10 = 0$
 $x^4 - x - 10 = 0$ సమీకరణంనకు రెగ్యులా ఫాల్సీ పద్ధతి ద్వారామూలమును కనుగొనుము.

ii) Evaluate $x + y + z = 3$, $x + 2y + 3z = 4$, $x + 4y + 9z = 6$ by using matrix inversion method.

$x + y + z = 3$, $x + 2y + 3z = 4$, $x + 4y + 9z = 6$ సమీకరణాలను మాత్రికావిలోమ పద్ధతి ద్వారాసాధించుము.

OR

b) i) Solve the equations $x + y - 2z = 3$, $2x - y + z = 0$, $3x + y - z = 8$ by crammers rule.

క్రామర్స్ సిద్ధాంతంను ఉపయోగించి $x + y - 2z = 3$, $2x - y + z = 0$, $3x + y - z = 8$ ను సాధించుము.

ii) Use Gauss-seidel method to solve the equation

ఈ క్రింది సమీకరణాలను గాస్-సైడల్ పద్ధతి ద్వారాసాధించుము.

$x_1 + 10x_2 + x_3 = 6$, $10x_1 + x_2 + x_3 = 6$, $x_1 + x_2 + 10x_3 = 6$.



(DSENG31)

Total No. of Questions :05]

[Total No. of Pages : 02

B.A.DEGREE EXAMINATION, MAY– 2018

Third Year

ENGLISH – III

Special English

Drama and Fiction

Time :3 Hours Maximum Marks :70

Q1) Answer any ONE of the following in about 400 words. **(14)**

- a) Discuss the role of fairies in ‘Midsummer Night’s Dream’.
- b) Sketch the character of Hermia.
- c) In ‘Midsummer Night’s Dream’, how is the play within a play a parody of dramatic traditions?

Q2) Answer any ONE of the following in about 400 words. **(14)**

- a) How does Dalila tempt Samson and why?
- b) What is the role of blindness in Milton’s Samson Agonistes?
- c) Is Samson Agonistes a tragedy?

Q3) Answer any ONE of the following in about 400 words. **(14)**

- a) Bring out the satire in ‘The Apple Cart’.
- b) Sketch the character of Prime Minister Proteus.
- c) Discuss the plot of ‘The Apple Cart’.

Q4) Answer any TWO of the following choosing one from each section.

(7 + 7 = 14)

SECTION – A

- a) Attempt a critical appreciation of ‘The Vicar of Wakefield’.
- b) Justify the title ‘The Vicar of Wakefield’.

SECTION – B

- a) Comment on R. K. Narayan’s style of writing ‘The Financial Expert’.
- b) What is the central theme of ‘The Financial Expert’.

Q5) Annotate any FOUR of the following choosing any TWO from each section. **(4 + 3¹/₂ = 14)**

SECTION – A

- a) Love looks not with the eyes but with the mind.
- b) Though she be but little, she is fierce!
- c) My soul is in the sky.
- d) The lunatic, the lover and the poet are of imagination all compact.

SECTION – B

- a) I to be the power of Israel's God arow.
- b) I pray'd for children and thought barrenness in wedlock a reproach.
- c) In prime of love, spousal embraces vitiated with gold.
- d) In power of others, never in my own.



(DSENG32)

Total No. of Questions : 5]

[Total No. of Pages : 02

B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY – 2018

Examination at the End of Third Year)

Third Year

ENGLISH - IV

Language and Literature

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

Answer All questions

All questions carry equal marks

Q1) Answer any one of the following in about 300 words. [14]

ఈ క్రింది వాటిలో ఏదేని ఒక ప్రశ్నకు సుమారు 300 పదములలో సమాధానాన్ని వ్రాయుము.

- Discuss the characteristic features of the age of Milton.
మిల్టన్ కాలము తాలూకు విశిష్టలక్షణములు తెలుపుము
- Bring out the significant qualities of the age of Shakespeare
షేక్స్పీయర్ కాలము నాటిగణనీయమైన విలువలు గురించి వివరించుము.
- Describe the salient features of the age of Chaucer
ఛాసర్ కాలము నాటివిలక్షణతలు వివరించుము.

Q2) Answer any one of the following in 300 words. [14]

ఈ క్రింది వాటిలో ఏదేని ఒక ప్రశ్నకు సుమారు 300 పదములతో సమాధానాన్ని వ్రాయుము.

- Explain the distinguishing features of the age of Tennyson.
టెన్నిసన్ కాలము యొక్క ప్రత్యేక లక్షణాలను తెలుపుము.
- Explain the salient features of the age of Hardy.
హార్డీ కాలము నాటివిలక్షణతలు వివరించుము.
- Discuss the important features of the age of Wordsworth.
వర్డ్స్వర్త్ కాలము యొక్కముఖ్యమైన లక్షణాలను వివరించుము.

Q3) Critically comment on the achievements of any two of the following in 150 words. [2] 7 = 14/

ఈ క్రింది వాటిలో ఏవరేని యిద్దరు సాధించిన విజయాలు గురించి సుమారు 150 పదములలో

విమర్శనాత్మకవ్యాసములు వ్రాయుము.

- Marlowe
మార్లో
- Spenser
స్పెన్సర్
- Keats
కీట్స్
- Chaucer
ఛాసర్

Q4) Answer any two of the following in 300 words.

[2 7 = 14]

ఈ క్రింది వాటిలో ఏ రెండింటికైనానుమారు 300 పదములలో సమాధానములు వ్రాయుము.

- Write a note on the characteristics of the American English.
అమెరికన్ ఇంగ్లీష్ యొక్క లక్షణాలను తెలుపుము.
- Bring out the origin of language
భాషయొక్క పుట్టుకను తెలుపుము.
- Discuss the Indian element in English
ఆంగ్లములో ఇండియన్ ఎలిమెంట్ ను చర్చించండి.
- Explain Grimm's law and Verner's law
గ్రీమ్మియన్ మరియు వెర్నర్స్ సిద్ధాంతములను వివరించుము.

Q5) Define and illustrate any four

[4 3½ = 14]

ఈ క్రింది వాటిలో ఏవేని నాలుగింటిని నిర్వచించి ఉల్లేఖను చేయుము.

- Climax
క్లైమేక్స్
- pun
పన్
- epigram
ఎపిగ్రామ్
- paradox
పేరడాక్స్
- Irony
ఐరనీ
- simile
సిమిలీ
- metaphor
మెటాఫర్
- Personification.
పర్సానిఫికేషన్



(DBSTT31)

Total No. of Questions :09]

[Total No. of Pages : 02

B.A.DEGREE EXAMINATION, MAY– 2018

Third Year

STATISTICS – III

Applied Statistics

Time :3 Hours

Maximum Marks :70

SECTION - A

Answer any four of the following questions. (4 x 12 ½ = 50)

- Q1)** a) What is sample survey? Explain it's superiority over a census survey?
b) Prove that \bar{y}_n is an unbiased estimate of the population mean \bar{Y}_N .
- Q2)** a) Describe ANOVA one-way classification.
b) Explain the meaning of the definition of the analysis of variance.
- Q3)** a) Explain the basic principles of experimental design?
b) Describe the analysis of randomized block design.
- Q4)** a) Write the uses of statistical quality control.
b) Explain the construction of R – chart.
- Q5)** a) Describe the sources of vital statistics.
b) Define and discuss age specific death rates.
- Q6)** a) Explain the construction of abridged life table.
b) Explain functions of C.S.O.
- Q7)** a) Describe the method of moving average for estimating the trend in a time series.
b) Discuss various models of time series.
- Q8)** a) Explain base shifting of index number.
b) Develop Fisher's ideal index number.

SECTION -B

Answer the following questions.

(10 × 2 = 20)

- Q9)** a) What are advantages of stratified Random Sampling.
b) Define Block and Replication.
c) Define ANOVA.
d) Define Area statistics.
e) What is time series.
f) Define the term of Experimental Error.
g) Define life table.
h) What are uses of Index numbers?
i) Give applications of C - chart
j) What are the measure of mortality rates.



(DBSTT32)

Total No. of Questions :09]

[Total No. of Pages : 02

B.A.DEGREE EXAMINATION, MAY- 2018

Third Year

STATISTICS – IV

Ope. Res., Comp. Program. & Nume. Analy.

Time :3 Hours

Maximum Marks :70

SECTION - A

Answer any four of the following questions.

(4 x 12 ½ = 50)

Q1) a) What is the importance of operations Research in decision making.

b) Solve the following Transportation problem.

	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	a _i
O ₁	19	14	23	11	11
O ₂	15	16	12	21	13
O ₃	30	25	16	39	19
b _j	6	10	12	15	

Q2) a) Solve the following L.P.P. by simplex method.

$$\text{Max } z = 7x_1 + 5x_2$$

S.T.C.

$$x_1 + 2x_2 \leq 6$$

$$4x_1 + 3x_2 \leq 12$$

$$\text{and } x_1, x_2 \geq 0$$

b) Explain Graphical Method.

Q3) a) Find the saddle point and hence solve the following game

		B			
		B ₁	B ₂	B ₃	B ₄
A	A ₁	1	7	3	4
	A ₂	5	6	4	5
	A ₃	7	2	0	3

b) State the major limitations of the game theory.

Q4) a) Explain the iterative procedure of determining critical path.

b) What are the advantages of CPM / PERT.

Q5) a) Interpolate the population of 1946 given the following.
Year : 1911 1921 1931 1941 1951 1961
Population in Lakhs : 12 15 20 27 39 52

b) Derive the Lagrange's interpolation formula.

Q6) a) Derive Trapezoidal rule.

b) Evaluate $\int_0^6 \frac{1}{1+x^2} dx$ using Simpson's 1/3 rule.

Q7) a) Solve the following system of equations by Gauss method.

$$x + y + 4z = 12$$

$$8x - 3y + 2z = 20$$

$$4x + 11y - z = 33$$

b) Find the real root of the following equation by using Newton-Raphson method. $x^4 - x - 10 = 0$

Q8) a) Explain Various editing and techniques in Excel.

b) Explain Graphs and Charts in Excel.

SECTION – B

Answer the following questions.

(10 × 2 = 20)

Q9) a) What is pivotal element.

b) Define optimal solution.

c) Define O.R.

d) What are the assumptions made in the theory of game.

e) Define sequencing problem.

f) Define transportation problem.

g) Define PERT.

h) Non – linear equations.

i) Define competitive game.

j) Write any two properties of network.

