

(DICS31)

Total No. of Questions : 10]

[Total No. of Pages : 03

B.A./B.Com./B.Sc.DEGREE EXAMINATION, DECEMBER- 2018

Third Year

SCIENCE & CIVILIZATION

Time :1½ Hour

Maximum Marks :50

SECTION –A

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

Q1) Explain in detail about discoveries in the field of mathematics during 20th century.

20వ శతాబ్దంలో గణిత శాస్త్రంలో వివిధ ఆవిష్కరణలు గూర్చి తెలపండి.

Q2) Describe team work.

సమిష్టికృషిని వివరించండి.

Q3) Explain Egypt civilization.

ఈజిప్టు నాగరికతను వివరించండి.

Q4) Givean account on theeffect of modern agriculture on environment.

ఆధునికవ్యవసాయంవలన పర్యావరణం పై ప్రభావంను తెలపండి.

Q5) Explain the mechanism of RADAR.

రేడార్ పనిచేయు విధానమును వివరించండి.

Q6) Explain alternative energy sources .

ప్రత్యామ్నాయ శక్తి వనరులను వివరించండి.

SECTION –B

Answer any threeof the following. (3 × 4 = 12)

Q7) a) Babylonians

బాబిలోనియన్స్

b) Natural medicines for Malaria.

మలేరియా-సహజకేషుదాలు

c) Insulin

ఇన్సులిన్

- d) AIDS
ఎయిడ్స్
- e) Equinoxes
ఈక్వినాక్సెస్
- f) Electric lamp
ఎలక్ట్రిక్ ల్యాంప్
- g) Child labour
బాలకార్మికులు
- h) Red data list
రెడ్ డేటా బుక్
- i) Gun powder
గన్ పౌడర్

SECTION –C

Answer All questions.

(3 × 4 = 12)

Q8) Fill in the blanks:

ఖాళీలను పూరింపుము :

- a) Two types of vitamins _____.
విటమిన్ల రకాలు _____.
- b) Another Name for Vitamin- D _____.
విటమిన్-D కు మరయొక పేరు _____.
- c) Pancreas function _____.
పాంక్రియాస్ విధి _____.
- d) Types of fibres _____.
పొగలరకములు _____.

Q9) Choose the correct word.

సరియైన పదమును గుర్తించండి.

- | | |
|---------------------------|------------|
| a) Antipyretics for | |
| i) Malaria | ii) Fever |
| iii) Joint pains | iv) Cough |
| ఆంటి పైరిటిక్స్ దేనికొరకు | |
| i) మలేరియా | ii) జ్వరము |
| iii) కీళ్లనొప్పలు | iv) దగ్గు |

- b) X- ray for
- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| i) To identify fractures of bones | ii) Muscle problems |
| iii) Cancer treatment | iv) Fertilizers |
- ఎక్స్రే లు దేనికొరకు
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| i) ఎముకల పగుళ్ళను గుర్తించుటకు | ii) కండరాల సమస్యలకు |
| iii) కాన్సర్ ట్రీట్‌మెంట్‌కు | iv) ఎరువులుగ |
- c) Green Revolution started by
- | | |
|--------------------|-----------------------|
| i) M.S. Ramanadhan | ii) Alexander Fleming |
| iii) Norman Borlog | iv) M.S. Swaminadhan |
- హరిత విప్లవము ఎవరు మొదలు పెట్టారు.
- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| i) ఎమ్. ఎస్. రామనాథన్ | ii) అలెగ్జాండర్ ఫ్లెమింగ్ |
| iii) నార్మన్ బోర్లాగ్ | iv) ఎమ్. ఎస్. స్వామినాథన్ |
- d) Bio -mass energy.
- | | |
|--------------|----------------------|
| i) Bio -gas | ii) Petrocorps |
| iii) Ethanol | iv) All of the above |
- బయోమాస్ ఎనర్జీ
- | | |
|--------------|------------------|
| i) బయోగ్యాస్ | ii) పెట్రోకార్ప్ |
| iii) ఇథనాల్ | iv) పైవన్నియు |

Q10) Match the following :

- | | |
|-------------------|--------------------|
| a) Soil erosion | i) Cancer |
| b) Quinine | ii) AIDS |
| c) HIV | iii) Deforestation |
| d) Radium Therapy | iv) Malaria |
- క్రింది వాటిని జతపరుచుము:
- | | |
|----------------------|----------------|
| a) మృత్తిక క్రమక్షయం | i) కాన్సర్ |
| b) క్వినిన్ | ii) ఎయిడ్స్ |
| c) HIV | iii) వనవినాశనం |
| d) రేడియం థెరపి | iv) మలేరియా |



(DBMAT31)

Total No. of Questions : 12]

[Total No. of Pages : 4

B.A. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER – 2018

Third Year

MATHEMATICS - III

Rings and Linear Algebra

Time : 3 Hours

Maximum Marks :70

SECTION - A

Answer all questions.

(8 × 3 = 24)

Each question carries 3 marks.

- Q1)** Prove that a field has no proper ideals.
ఒక క్షేత్రానికి క్రమ ఆదర్శాలు (ఐడియల్స్) వుండదని చూపండి.
- Q2)** Define Euclidean ring. Prove that every field is as Euclidean ring.
యూక్లిడియన్ వలయంను నిర్వచించుము. ప్రతి క్షేత్రం యూక్లిడియన్ వలయం అని చూపండి.
- Q3)** If T is a linear operator on V. Such that $T^2 - T + I = 0$ then T is invertible.
T, V లో రుజు పరికర్త, $T^2 - T + I = 0$ అయితే T విలోమ్యమని చూపండి.
- Q4)** State and prove invariance theorem.
నిశ్చరత సిద్ధాంతమును నిర్వచించి, నిరూపించుము.
- Q5)** Let V be an inner product space over the field R and $x, y \in V$. Then prove that x is orthogonal to y if and only if $\|x + y\|^2 = \|x\|^2 + \|y\|^2$.
క్షేత్రం R పై V ఒక అంతర్లభాంతరాళం, $x, y \in V$ అనుకొందాం. y కి x లంబంగా ఉండటానికి ఆవశ్యక పర్యాప్త నియమం $\|x + y\|^2 = \|x\|^2 + \|y\|^2$ అని చూపండి.
- Q6)** Find the eigen roots and the corresponding eigen vectors of the matrix
$$A = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$$

ఐగన్ మూలాలు మరియు సంబంధిత ఐగన్ వెక్టర్స్ యొక్క మాత్రిక $A = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ కనుగొనండి.

Q7) State and prove Parseval's Identity.
పార్సెవల్ గుర్తింపు నిర్వచించి నిరూపించండి.

Q8) Find the rank of a matrix $A = \begin{bmatrix} -2 & 1 & -1 \\ 1 & 2 & -1 \\ 3 & 0 & 1 \end{bmatrix}$.

$A = \begin{bmatrix} -2 & 1 & -1 \\ 1 & 2 & -1 \\ 3 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ మాత్రిక కోటిని కనుగొనండి.

SECTION – B

Answer all questions.

(4 × 11½ = 46)

Each question carries 11½ marks.

Q9) a) i) Define characteristic of an integral domain. Prove that it is either zero or a prime number.

ఒక పూర్ణాంక ప్రదేశం యొక్క లాక్షణికతను నిర్వచించండి. ఇది సున్నా లేదా ప్రధాన సంఖ్య అవుతుందని నిరూపించండి.

ii) In a Ring R with unity if $a \in R$ has multiplicative inverse then $a \in R$ is not a zero divisor.

ఒక లింగ్ R లో ఐక్యత ఉంటే $a \in R$ గుణకార విలోమం ఉన్నట్లయితే అప్పుడు ఒక సున్నా విభజన కాదు.

OR

b) i) Define Maximal ideal ring, for the ring of integers determine the maximal ideal

వలయానికి అధికతమ ఐడియల్‌ను నిర్వచించండి. పూర్ణాంక వలయానికి అధికతమ ఐడియల్‌ను కనుక్కోండి.

ii) Define Euclidean ring. Prove that every field is an Euclidean ring.

యూక్లిడియన్ వలయంను నిర్వచించుము. ప్రతి క్షేత్రం యూక్లిడియన్ వలయం అని చూపండి.

Q10) a) i) Can we express the vector $\alpha = (2, -5, 3)$ as a linear combination of the vectors $e_1 = (1, 1, 1)$, $e_2 = (1, 2, 3)$ and $e_3 = (2, -1, 1)$ in $R^3(R)$.

$R^3(R)$ లోని $\alpha = (2, -5, 3)$ అను సదిశను $e_1 = (1, 1, 1)$, $e_2 = (1, 2, 3)$ మరియు $e_3 = (2, -1, 1)$ సదిశల సంయోగంగా వ్రాయగలమా?

ii) If S, T are subspaces of a vector space V(F), then

1) $S \subseteq T \Rightarrow L(S) \subseteq L(T)$ 2) $L(S \cup T) = L(S) + L(T)$

S, T అనేవి వెక్టార్ స్పేస్ యొక్క సబ్ స్పేస్ V(F) అయితే

1) $S \subseteq T \Rightarrow L(S) \subseteq L(T)$ 2) $L(S \cup T) = L(S) + L(T)$

OR

- b) i) Let W_1 and W_2 be two subspaces of R^4 given by
 $W_1 = \{(a, b, c, d) : b - 2c + d = 0\}$, $W_2 = \{(a, b, c, d) : a = d, b = 2c\}$
 find the basis and dimensions of

- 1) W_1 2) W_2 3) $W_1 \cap W_2$

R^4 సదిశాంతరాళానికి W_1, W_2 లు ఉపాంతరాళాలు

$W_1 = \{(a, b, c, d) : b - 2c + d = 0\}$, $W_2 = \{(a, b, c, d) : a = d, b = 2c\}$
 అయితే ఈ క్రింది వాటి ఆధార సమితి, పరిమాణం నిర్ణయించండి.

- 1) W_1 2) W_2 3) $W_1 \cap W_2$

- ii) Let $V(F)$ be a finite dimensional vector space of dimensional n and W be a subspace of V . Then prove that W is a finite dimensional vector space with $\dim W \leq n$.

పరిమిత పరిమాణపు సదిశాంతరాళం $V(F)$ నకు పరిమాణం n అనుకోండి
 V నకు W ఒక ఉపాంతరాళం W కూడా $\dim W \leq n$ అగునట్లు పరిమిత సదిశాంతరాళము.

- Q11) a) i)** Find the characteristic root and the corresponding characteristic

vectors of the matrix $A = \begin{bmatrix} 6 & -2 & 2 \\ -2 & 3 & -1 \\ 2 & -1 & 3 \end{bmatrix}$.

పై మాత్రికను లాక్షణిక మూలాలను వాటికి అనుగుణంగా లాక్షణిక సదిశలను కనుక్కోండి.

- ii) Find the rank of the given matrix $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & -1 & -1 \\ 1 & -1 & -2 & -4 \\ 3 & 1 & 3 & -2 \\ 6 & 3 & 0 & -7 \end{bmatrix}$.

పై మాత్రిక కోటిని కనుగొనండి.

OR

- b) i) Find the inverse of $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ using Cayley – Hamilton

theorem.

కేలీ హేమిల్టన్ సిద్ధాంతాన్ని ఉపయోగించి ఒక మాత్రిక $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ యొక్క

విలోమం కనుగొనండి.

- ii) Determine the Modal matrix P of $A = \begin{bmatrix} -2 & 2 & -3 \\ 2 & 1 & -6 \\ -1 & -2 & 0 \end{bmatrix}$ and verify that

$P^{-1}AP$ is a diagonal matrix.

ఒక మోడల్ మాత్రిక P ని $A = \begin{bmatrix} -2 & 2 & -3 \\ 2 & 1 & -6 \\ -1 & -2 & 0 \end{bmatrix}$ నిర్ధారించండి. మరియు

$P^{-1}AP$ ఒక వికర్ణ మాత్రిక అని ధృవీకరించండి.

- Q12) a) i) State and prove “Cauchy – Schwartz’s inequality”.**

కోషి-స్కావ్ట్జ్ అసమానతను ప్రవచించి నిరూపించండి.

- ii) State and prove Bessels Inequality.

బెస్సెల్స్ అసమానతను ప్రవచించి నిరూపించండి.

OR

- b) i) State and prove parallelogram law in inner product spaces and specify its geometrical interpretation.

అంతర్లబ్ధాంతరాళం ఉత్పత్తి ప్రదేశాల్లో సమాంతర చతుర్భుజం చట్టాన్ని నిరూపించి, దాని యొక్క రేఖా గణిత వివరణను నిర్వచించి నిరూపించండి.

- ii) Given the basis (2, 0, 1) (3, -1, 5) and (0, 4, 2) for $V_3(\mathbb{R})$ construct from it, by Gram-Schmidt process, as orthonormal basis relative to the standard inner product.

గ్రామ్-షిడ్ (ప్రాసెస్) ప్రక్రియ ద్వారా అంతర్గత ఉత్పత్తికి సంబంధించి ఒక ఆర్థోనార్మల్ (లంబాభిలంబ) ఆధారాన్ని $V_3(\mathbb{R})$ ప్రాతిపదికన (2, 0, 1) (3, -1, 5) మరియు (0, 4, 2) నిరూపించండి.



(DBMAT32)

Total No. of Questions : 12]

[Total No. of Pages : 4

B.A. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER – 2018

Third Year

MATHEMATICS - IV

Numerical Analysis

Time : 3 Hours

Maximum Marks :70

SECTION - A

Answer all questions.

(8 × 3 = 24)

Each question carry 3 marks.

Q1) Prove that

a) $\mu\delta = \frac{1}{2}\Delta\epsilon^{-1} + \frac{1}{2}\Delta$

b) $\mu\delta = \frac{1}{2}(\Delta + \nabla)$

పై ఆపరేటర్లు నిరూపించుము.

Q2) Find the Missing value in the following table.

క్రింది పట్టికలోని లోపించిన (అంకెల)ను అంతర్వేశనం ద్వారా పూరించండి.

x	45	50	55	60
$f(x)$	3.0	-	2.0	0.225

Q3) Use Stirling's formula to find y_9 given $y_1 = 5225$, $y_{16} = 4316$, $y_{11} = 3256$, $y_{16} = 1926$, $y_{21} = 306$.

$y_1 = 5225$, $y_{16} = 4316$, $y_{11} = 3256$, $y_{16} = 1926$, $y_{21} = 306$ అయితే స్టిర్లింగ్ సూత్రాన్ని ఉపయోగించి y_9 ని కనుగొనుము.

Q4) Find the fourth divided differences of the function $x^3 - 2x$ with arguments 2, 4, 9, 10.

ఫంక్షన్ $x^3 - 2x$ యొక్క వాదన యొక్క నాలుగవ విభజన తేడాను కనుగొనండి. వాదనలు 2, 4, 9, 10.

Q5) Evaluate $\int_0^{\pi} \frac{\sin x}{x} dx$ by Trapezoidal rule.

ట్రాపిజాయిడల్ నియమాన్ని ఉపయోగించి $\int_0^{\pi} \frac{\sin x}{x} dx$ ని గణనం చేయండి.

Q6) Using Euler's method compute y at $x = 0.5$ from $\frac{dy}{dx} = x + y^2$, $y(0) = 1$.

ఆయిలర్ పద్ధతిని ఉపయోగించి $x = 0.5$ గా y ని ఈ క్రింది వాని నుండి కనుక్కోండి

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

Q7) Find the real root of the equation $x^3 - x - 1 = 0$ correct to three decimal places using iteration method.

పునరుక్త పద్ధతి నుపయోగించి $x^3 - x - 1 = 0$ సమీకరణానికి ఒక వాస్తవ మూలాన్ని మూడు దశాంశ స్థానముల వరకు సవరించి కనుక్కోండి.

Q8) Solve the equations $3x + y - z = 3$, $2x - 8y + z = -5$, $x - 2y + 9z = 8$ using Gaussian elimination method.

$3x + y - z = 3$, $2x - 8y + z = -5$, $x - 2y + 9z = 8$ సమీకరణాలను గాస్-తొలగింపు పద్ధతిలో సాధించుము.

SECTION - B

Answer all questions.

(4 × 11½ = 46)

Each question carries 11½ marks.

Q9) a) i) Using Newton's forward formula, evaluate $f(1.6)$ from the following data.

క్రింది దత్తాంశము నుండి న్యూటన్ పురోగమన సూత్రమును వాడు కొంటూ $f(1.6)$ ని గణన చేయండి.

x	1	1.4	1.8	2.2	2.6
$f(x)$	3.492	4.823	5.964	6.501	7.815

ii) State and prove Lagrange's interpolation formula.

లెగ్రాంజ్ అంతర్వేశన సూత్రమును ప్రవచించి నిరూపించుము.

OR

b) i) Evaluate :

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1) $\left(\frac{\Delta^2}{E}\right)x^3$ | 2) $\frac{\Delta^2}{E}(x^4)$ |
| 3) $\Delta \left[\frac{x^2}{\cos 2x} \right]$ | 4) $\Delta \tan^{-1} x$ గణించండి. |

ii) From the following find y value at $x = 2.5$.

క్రింది విలువల నుంచి $x = 2.5$ వద్ద y విలువను కనుగొనుము.

x	0	1	2	3	4	5	6
y	0	1	16	81	256	625	1296

Q10) a) i) Use Gauss forward formula to find y_x for $x = 3.75$ from the following data.

బిగువన ఇచ్చిన దత్తాంశమునకు గౌస్ పురోగమన సూత్రమునుపయోగించి $x = 3.75$ కి y_x ని కనుక్కోండి.

x	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
y_x	24.145	22.043	20.225	18.644	17.262	16.07

ii) State and prove Gauss's Backward formula.

గౌస్ తిరోగమన అంతర్వేశన సూత్రాన్ని ప్రవచించి నిరూపించుము.

OR

b) i) State and prove Stirling's formula.

స్టిర్లింగ్ సూత్రాన్ని ప్రవచించి నిరూపించుము.

ii) Given that $y_{20} = 2854$, $y_{24} = 3162$, $y_{28} = 3544$, $y_{32} = 3992$ find y_{25} by Bessel's formula.

$y_{20} = 2854$, $y_{24} = 3162$, $y_{28} = 3544$ మరియు $y_{32} = 3992$ అయితే బెసెల్ సీద్ధాంతంను ఉపయోగించి y_{25} ని కనుగొనుము.

Q11) a) i) State and prove Trapezoidal rule.

ట్రాపిజాయిడల్ సీద్ధాంతంను ప్రవచించి నిరూపించండి.

ii) Evaluate $\int_0^{\frac{1}{2}} \left(\frac{x}{\sin x} \right) dx$ using Simpson's rule taking $h = \frac{1}{16}$.

సింప్సన్ సీద్ధాంతంను ఉపయోగించి $h = \frac{1}{16}$ అయితే $\int_0^{\frac{1}{2}} \left(\frac{x}{\sin x} \right) dx$ ని గణించుము.

OR

b) i) Evaluate using Boole's rule $\int_0^{0.4} e^x dx$.

బూల్ సీద్ధాంతంను ఉపయోగించి $\int_0^{0.4} e^x dx$ ని గణించుము.

ii) Evaluate the integral $\int_4^{5.2} \log x dx$, using Weddle's rule.

వెడ్డలస్ రూల్ ఉపయోగించి $\int_4^{5.2} \log x \, dx$ సమగ్ర లాగ్ విశ్లేషించండి.

- Q12) a)** i) Use Regula falsi method to find a root of the equation $e^x \sin x = 1$.
 $e^x \sin x = 1$ సమీకరణంనకు రెగ్యులా ఫాల్సీ పద్ధతి ద్వారా మూలమును కనుగొనుము.
- ii) Evaluate $x + y + z = 7$, $x + 2y + 3z = 16$, $x + 3y + 4z = 22$ by using Matrix inversion method.
 $x + y + z = 7$, $x + 2y + 3z = 16$, $x + 3y + 4z = 22$ సమీకరణాలను మాత్రికా విలోమ పద్ధతి ద్వారా సాధించుము.

OR

- b) i) Solve the equations $x + y + z = 3$, $x + 2y + 3z = 4$, $x + 4y + 9z = 6$ by Cramer's rule.
క్రామర్స్ సిద్ధాంతంను ఉపయోగించి $x + y + z = 3$, $x + 2y + 3z = 4$, $x + 4y + 9z = 6$ ను సాధించుము.
- ii) Use Gauss – Seidel method to solve the system.
ఈ క్రింది సమీకరణాలను గాస్-సైడల్ పద్ధతి ద్వారా సాధించుము.
 $8x_1 - 3x_2 + 2x_3 = 20$, $4x_1 + 11x_2 - x_3 = 33$, $6x_1 + 3x_2 + 12x_3 = 36$.



(DSENG31)

Total No. of Questions : 5]

[Total No. of Pages : 02

B.A. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER – 2018

Third Year

SPECIAL ENGLISH

ENGLISH – III : Drama and Fiction

Time : 3 Hours

Maximum Marks :70

Answer All questions.

All Questions carry Equal marks.

Q1) Answer any one of the following in about 400 words : **[14]**

- a) Discuss the thematic concerns in ‘Mid Summer Night’s Dream’.
- b) Sketch the character of Duke Theseus.
- c) Comment on the theme of love in ‘Mid summer Night’s Dream’?

Q2) Answer any one of the following in about 400 words : **[14]**

- a) Attempt a critical analysis of Milton’s ‘Samson Agonistes’.
- b) How does Samson resist Dalila and why?
- c) What is the role of blindness in ‘Samson Agonistes’?

Q3) Answer any one of the following in about 400 words : **[14]**

- a) Discuss Shaw’s ‘Apple Cart’ as a satirical comedy.
- b) Sketch the character of Orinthia.
- c) How does King Magnus outwit Proteus?

Q4) Answer any two of the following choosing one from each Section : **[7 + 7 = 14]**

SECTION - A

- a) Discuss the central theme of ‘The Vicar of Wakefield’.
- b) Comment on Goldsmith’s narrative technique in ‘The Vicar of Goldsmith’.

SECTION - B

- a) Bring out the thematic concerns of ‘The financial Expert’.
- b) Justify the title, “The Financial Expert”.

Q5) Annotate any four of the following choosing any two from each Section :

[4 × 3½ = 14]

SECTION - A

- a) My soul is in the sky.
- b) Take pains. Be perfect.
- c) The course of true love never did run smooth.
- d) To say the truth, reason and love keep little company.

SECTION - B

- a) In power of others, never in my own.
- b) I oft heard men wonder why thou shouldst wed philistian women rather that of thine own tribe.
- c) And the priest was ever at my ear.
- d) Thow knowst I am an Ebrew, therefore tell our law forbids at their religious rites my presence.



(DSENG32)

Total No. of Questions : 5]

[Total No. of Pages : 03

B.A. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER – 2018

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.

d) Describe the salient features of the age of Chaucer.

చాసర్ కాలము నాటి విలక్షణతలు వివరింపుము.

e) Bring out the significant qualities of the age of Shakespeare.

షేక్స్పీయర్ కాలము నాటి విలువలు గురించి వివరించుము.

f) Discuss the characteristic features of the age of Milton.

మిల్టన్ కాలము తాలుకు విశిష్ట లక్షణములు తెలుపుము.

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

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

d) Explain the distinguishing features of the age of wordsworth.

వర్డ్స్ వర్త్ కాలము యొక్క ప్రత్యేక లక్షణాలను తెలుపుము.

e) Explain the salient features of modern age.

ఆధునిక కాలము యొక్క ముఖ్యమైన లక్షణాలను వివరింపుము.

f) Explain the important features of the age of Tennyson.

టెన్నిసన్ కాలము నాటి ముఖ్యమైన లక్షణాలను వివరింపుము.

Q3) Critically comment on the achievements of any Two in 150 words. [2 × 7 = 14]

ఈ క్రింది వాటిలో ఎవరేని యిద్దరు సాధించిన విజయాలు గురించి సుమారు 150 పదములలో విమర్శనాత్మక వ్యాసములు వ్రాయుము.

- a) Mathew Arnold
మాథ్యూ ఆర్నాల్డ్.
- b) Pope.
పోప్.
- c) Charles Dickens.
చార్లెస్ డికెన్స్.
- d) Keats.
కీట్స్.

Q4) Answer any two of the following in about 300 words. [2 × 7 = 14]

ఈ క్రింది వాటిలో ఏ రెండింటికైనా సుమారు 300 పదములలో సమాధానాన్ని వ్రాయుము.

- a) Discuss English as an International language.
ఆంగ్లం అంతర్జాతీయ భాష - చర్చించుము.
- b) Write a note on the Indo European family of languages.
ఇండో యూరోపియన్ కుటుంబ భాషలు లక్షణములను తెలుపుము.
- c) Write a note on the characteristics of Old English.
ఓల్డ్ ఇంగ్లీష్ యొక్క లక్షణాలను తెలుపుము.
- d) Discuss the Indian element in English.
ఆంగ్ల భాష యొక్క ఇండియన్ ఎలిమెంట్‌ను చర్చించుము.

Q5) Define and illustrate any four of the following.

[4 × 3½ = 14]

ఈ క్రింది వాటిలో ఏవేని నాలుగింటిని నిర్వచించి ఉల్లేఖను చేయుము.

- a) Oxymoron.
ఓక్సిమోరోన్.
- b) Onomatopoeia.
ఓనమోటోపియా.
- c) Alliteration.
ఎలిట్రేషన్.
- d) Euphemism.
యుఫిమిస్మ.
- e) Climax.
క్లైమేక్స్.
- f) Hyperbole
హైపర్బోల్.
- g) Metonymy.
మీటోనిమి.
- h) Apostrophe.
యాపోస్ట్రోఫీ.



(DBSTT31)

Total No. of Questions : 9]

[Total No. of Pages : 02

B.A. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER – 2018

Third Year

STATISTICS – III

Applied Statistics

Time : 3 Hours

Maximum Marks :70

SECTION - A

Answer any four of the following questions. (4 × 12½ = 50)

- Q1)** a) Define systematic sampling. Discuss it's advantages and disadvantages.
b) $\text{Var}(\bar{Y}_{st})$ is minimum for fixed total size of the sample 'n' if $n_i \propto N_i S_i$.
- Q2)** a) Describe ANOVA Two-way classification.
b) What is analysis of variance? Where is it used?
- Q3)** a) Describe the analysis of Latin Square Design.
b) Explain the analysis of Completely Randomized Design.
- Q4)** a) What is meant by a quality of a product?
b) Explain the construction of \bar{X} - chart.
- Q5)** a) Describe measurement of population growth.
b) Explain various measures of fertility.
- Q6)** a) Explain the Reproductive rates.
b) Explain Function and organization of N.S.S.O.

Q7) a) Discuss the method of curve fitting by principle of Least squares.

b) Explain Link relative method.

Q8) a) Explain various problems involved in the construction of an index number.

b) Explain splicing of index number.

SECTION - B

Answer the following questions.

(10 × 2 = 20)

Q9) a) What is sampling distribution?

b) Define sample frame.

c) Define ANOVA.

d) What do you understand by Deflating of index number?

e) What are the applications of RBD?

f) Define infant mortality rate.

g) Explain cyclic variations.

h) Define C.S.O.

i) np – chart.

j) Write any two uses of vital statistics.



(DBSTT32)

Total No. of Questions : 9]

[Total No. of Pages : 03

B.A. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER – 2018

Third Year

STATISTICS – IV

Operations Research, Computer Programming and Numerical Analysis

Time : 3 Hours

Maximum Marks :70

SECTION - A

Answer any four questions.

(4 × 12½ = 50)

Q1) a) Define O.R. and discuss its scope.

b) Find the optimal solution to the following transportation problem.

	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	Avb
O ₁	1	2	1	4	30
O ₂	3	3	2	1	50
O ₃	4	2	5	9	20
Req.	20	40	30	10	100

Q2) a) Solve the following L.P.P. Graphically

$$\text{Max } Z = 4x_1 + 2x_2$$

$$\text{S.T.C. } x_1 + 2x_2 \geq 2$$

$$3x_1 + x_2 \geq 3$$

$$4x_1 + 3x_2 \geq 6$$

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

b) Write an algorithm of Simplex method.

Q3) a) Write the formula of value of game and optimal strategies for a 2×2 game with usual notation.

b) Solve the following 2×4 game

		Player B			
		B ₁	B ₂	B ₃	B ₄
Player A	A ₁	2	1	0	-2
	A ₂	1	0	3	2

Q4) a) Distinguish between CPM and PERT.

b) Write the rules of Network Construction.

Q5) a) Find the missing values in the following table :

$x :$	45	50	55	60	65
$y :$	3.0	-	2.0	-	-2.4

b) State and prove the fundamental theorem of Finite differences.

Q6) a) Find $\int_{0.2}^{1.4} (\sin x + \log_e x + e^x) dx$ using Trapezoidal rule.

b) Derive Weddles rule.

Q7) a) Write about Regular Falsi method of False position.

b) Solve the following system of equation by Gauss Seidal method.

$$x_1 + x_2 + x_3 = 8$$

$$2x_1 + 3x_2 - x_3 = 19$$

$$x_1 - x_2 + 5x_3 = 2$$

- Q8)** a) Explain Data Handling in Excel.
b) Explain the steps to find mean, variance to set of n observations using Excel.

SECTION - B

Answer the following questions.

(10 × 2 = 20)

- Q9)** a) Write any two definitions of Operation Research.
b) Explain Simplex optimality condition.
c) Define basic solution.
d) Explain two-person zero sum game.
e) What are the assumptions of sequencing problem?
f) Define Assignment problem.
g) Define CPM.
h) Newton Raphson algorithm.
i) Explain interpolation.
j) Define backward difference operator.

