

(DBMAT31)

Assignment- 1
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2018
Third Year
MATHEMATICS - III
Rings and Linear Algebra
Maximum marks-30
Answer ALL Questions

Q1) Prove that a finite integral domain is a field.

పరిమిత పూర్ణాంక ప్రదేశము, క్షేత్రము అవుతుందని చూపండి.

Q2) Prove that $x^2 + x + 2$ is irreducible over Z_3 .

Z_3 పై $x^2 + x + 2$ అక్షీణము అని చూపండి.

Q3) Prove that the intersection of any two subspaces w_1 , and w_2 of vector space $V(F)$ is also a subspace.

$V(F)$ నకు w_1, w_2 లు ఉపాంతరాళాలుతే వాటి ఛేదక సమితి కూడా ఉపాంతరాళముగును.

Q4) Prove that the linear span $L(S)$ of any subset S of a vector space $V(F)$ is a sub-space of $V(F)$.

$V(F)$ సదిశాంతరాళంలో ఏదైన ఉపసమితి S యొక్క ముజువ్యాప్తి $L(S)$, $V(F)$ యొక్క ఉపాంతరాళము అని చూపండి.

Q5) Show that the matrix is non-derogatory where $A = \begin{matrix} 2 & 3 \\ 3 & 4 \\ 4 & 5 \end{matrix}$

మాత్రిక A అహీన మాత్రిక అని చూపండి. $A = \begin{matrix} 2 & 3 \\ 3 & 4 \\ 4 & 5 \end{matrix}$ అయినప్పుడు

Q6) State and prove Cauchy Schwarz's inequality.

కాషి-స్కార్జెస్ అసమీకరణమును ప్రవచించి నిరూపించుము.

Assignment- 2
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2018
Third Year
MATHEMATICS - III
Rings and Linear Algebra
Maximum marks-30
Answer ALL Questions

Q1) Show that the set $S = \{(1,0,0) (1,1,0) (1,1,1)\}$ is a basis of $R^3(R)$ where R is the field of real numbers. Hence find the coordinates of the vector (a,b,c) with respect to the above basis.

$R^3(R)$ నకు $S = (1,0,0) (1,1,0) (1,1,1)$ త్రి ఆధార సమితి అని చూపండి. ఇక్కడ R వాస్తవ సంఖ్యల క్షేత్రము, ఆధార సమితి S ద్వారా (a,b,c) సదిశకు నిరూపకాలు కనుక్కోండి.

Q2) Describe explicitly a Linear Transformation $T:R^2 \otimes R^2$ such that $T(1,2) = (3,0)$ and $T(2,1) = (1,2)$

$T:R^2 \otimes R^2$ ప్రమేయము $T(1,2) = (3,0)$ మరియు $T(2,1) = (1,2)$ గా నిర్వచిస్తే, ఋజు పరివర్తనాన్ని నిర్ణయంగా వ్యక్తీకరించండి.

Q3) a) i) Prove that the ring of integers is a principal ideal ring.

పూర్ణాంక వలయము ప్రధాన ఐడియల్ వలయమని చూపండి.

ii) State and prove Division Algorithm in $F(x)$.

భాగహార విశేష నిర్ధారణ ప్రవచించి నిరూపించుము.

b) i) State and prove fundamental theorem of homomorphism of rings.

వలయముల సమరూపతా మూల సిద్ధాంతమును ప్రవచించి, నిరూపించుము.

ii) Show that the intersection of an arbitrary formal of ideals of a ring R is an ideal of R .

R వలయములో యాదృచ్ఛికంగా తీసుకున్న ఐడియల్ల కుటుంబం యొక్క ఛేదనం, R కు ఐడియల్ అవుతుందని చూపండి.

Q4) a) i) Let W be a subspace of a finite dimensional vector space $V(F)$, then prove

that $\dim \frac{V}{W} = \dim V - \dim W$.

$V(F)$ పరిమిత పరిమాణ సదిశాంతరాళానికి ఉపాంతరాళము అయితే

$\dim \frac{V}{W} = \dim V - \dim W$ అని చూపండి

ii) Prove that every quotient ring of a ring is homomorphic image of the ring.

ఒక వలయం యొక్క ఏ వుత్పన్న వలయమైనా దత్తవలయానికి సమరూపతా ప్రతిబింబమని చూపండి.

b) i) Let $V(F)$ be a finite dimensional vector space, then prove that any two basis of V have the same number of elements.

V(F) ఒక పరిమితి సదిశాంతరాళము. V యొక్క ఏ రెండు ఆధారాలతోనైనా మూలకాల సంఖ్య సమానమని చూపండి.

- ii) Show that the vector (1,1,2) (1,2,5) (5,3,4) of $R^3(R)$ do not form a basis set of $R^3(R)$.

$R^3(R)$ యొక్క (1,1,2) (1,2,5) (5,3,4) సదిశలు $R^3(R)$ నకు ఆధారం ఏర్పరచదని చూపండి.

- Q5) a) i) Find the characteristic roots and the corresponding characteristic vectors of

$$\text{the matrix } A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 4 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$$

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 4 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$$

మాత్రిక యొక్క లాక్షణిక మూలాలు మరియు అనురూప లాక్షణిక సదిశలు కనుక్కోండి.

- ii) State and prove Cayley-Hamilton theorem.

కేయి-హామిల్టన్ సిద్ధాంతమును ప్రవచించి నిరూపించుము.

- b) i) Solve

$$x_1 + 2x_3 - 2x_4 = 0, 2x_1 - x_2 - x_4 = 0, x_1 + 2x_3 - x_4 = 0, 4x_1 - x_2 + 3x_3 - x_4 = 0.$$

$$x_1 + 2x_3 - 2x_4 = 0, 2x_1 - x_2 - x_4 = 0, x_1 + 2x_3 - x_4 = 0, 4x_1 - x_2 + 3x_3 - x_4 = 0$$

ను సాధించండి.

- ii) Find the inverse of the matrix $A = \begin{pmatrix} 7 & 2 & -2 \\ 6 & -1 & 2 \\ 6 & 2 & -1 \end{pmatrix}$ by using Cayley-

Hamilton theorem.

$$A = \begin{pmatrix} 7 & 2 & -2 \\ 6 & -1 & 2 \\ 6 & 2 & -1 \end{pmatrix}$$

మాత్రికకు కేయి-హామిల్టన్ సిద్ధాంతమును ఉపయోగించి

విలోమ మాత్రికను కనుగొనుము.

- Q6) a) i) Prove that in an inner product space, any orthogonal set of nonzero vectors is linearly independent.

- ii) Apply the Gram-Schmidt orthogonalization process to the vectors $\beta_1 = (1,0,1)$, $\beta_2 = (1,0,-1)$, $\beta_3 = (0,3,4)$ to find an orthonormal basis for $R^3(R)$.

గ్రామ్-ష్మిత్ అభిలంఛకరణ పద్ధతి నుపయోగించి, సదిశలు $\beta_1 = (1,0,1)$, $\beta_2 = (1,0,-1)$, $\beta_3 = (0,3,4)$ ల నుంచి $R^3(R)$ లో ఒక లంభాభిలంబ ఆధారాన్ని కనుక్కోండి.

- b) i) Prove that the two matrices A and $C^{-1}AC$ have the same characteristic roots.

మాత్రిక A, $C^{-1}AC$ లు ఒక లాక్షణిక మూలాలను కలిగి ఉంటాయని చూపండి.

- ii) State and prove Bessel's Inequality. Find a unit vector orthogonal to (4, 2, 3) in R^3 .

(DBMAT32)

Assignment- 1
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2018
Third Year
MATHEMATICS - IV
Numerical Analysis
Maximum marks-30
Answer ALL Questions

Q1) Prove that

- a) $(1 + \Delta)(1 - \nabla) = 1$
b) $\nabla\Delta = \Delta - \nabla = \delta^2$
a) $(1 + \Delta)(1 - \nabla) = 1$
b) $\nabla\Delta = \Delta - \nabla = \delta^2$ ని నిరూపించుము.

Q2) Find the missing term in the following data.

x	0	1	2	3	4
y	1	3	9	-	81

పెద్దట్టికలోని missing పదంను కనుక్కోండి.

Q3) Apply stirling's formula to find y_{28} , given $y_{20} = 49225$, $y_{25} = 48316$, $y_{30} = 47236$, $y_{35} = 45926$, $y_{40} = 44306$.

$y_{20} = 49225$, $y_{25} = 48316$, $y_{30} = 47236$, $y_{35} = 45926$, $y_{40} = 44306$ అయితే స్టర్లింగ్ అంతర్వేశన సూత్రం ఉపయోగించి y_{28} ని కనుగొనుము.

Q4) Given $u_0 = 580$, $u_1 = 556$, $u_2 = 520$ and $u_4 = 385$ find u_3 .

$u_0 = 580$, $u_1 = 556$, $u_2 = 520$, $u_4 = 385$ అయితే u_3 ని కనుగొనుము.

Q5) Evaluate $\int_0^1 \frac{1}{1+x} dx$ by using Simpson's $\frac{1}{3}$ rule.

సింప్సన్స్ $\frac{1}{3}$ నియమాన్ని ఉపయోగించి $\int_0^1 \frac{1}{1+x} dx$ ని గణించుము.

Q6) Given that $\frac{dy}{dx} - xy = 1$, $y(0) = 1$ obtain the Taylor series for $y(x)$ and compute $y(0.1)$.

$\frac{dy}{dx} - xy = 1$, $y(0) = 1$ ను తీసుకొని $y(x)$ కి టేలర్ శ్రేణులను రాబట్టి $y(0.1)$ ని గణన చేయుము.

(DBMAT32)

Assignment- 2
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2018
Third Year
MATHEMATICS - IV
Numerical Analysis
Maximum marks-30
Answer ALL Questions

Q1) Find the positive root of the equation $f(x) = x^3 - 2x - 5 = 0$ using Regula-Falsi method.
 $f(x) = x^3 - 2x - 5 = 0$ సమీకరణానికి రెగ్యులా-ఫాల్సి పద్ధతి ద్వారా ధన మూలాన్ని కనుగొనుము.

Q2) Solve the following equations by Gauss elimination method.
గాస్ - తొలగింపు పద్ధతిలో క్రింది సమీకరణాలను సాధించండి.
 $3x + y - z = 3, 2x - 8y + z = -5, x - 2y + 9z = 8.$

Q3) a) i) State and prove Newton's divided difference formula.
న్యూటన్ విభజిత భేద ఫార్ములాను ప్రవచించి నిరూపించుము.
ii) Using Newton's forward interpolation formula and the given table of values obtain the value of $f(x)$ when $x = 1.4$.
ఈ క్రింది పట్టిక ఆధారంగా న్యూటన్ పురోగమన సిద్ధాంతమును ఉపయోగించి $x = 1.4$ వద్ద $f(x)$ విలువను రాబట్టుము.

x	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9
$f(x)$	0.21	0.69	1.25	1.89	2.61

OR

b) i) From the following table of values of $f(x)$ compute $f(0.63)$.
ఈ క్రింది పట్టిక ఆధారంగా $f(0.63)$ ని గణించుము.

x	0.30	0.40	0.50	0.60	0.7
$f(x)$	0.6179	0.6554	0.6915	0.7257	0.7580

ii) Find the form of the function from the following data
ఈ క్రింది పట్టిక ఆధారంగా బహుపదిని కనుగొనుము.

x	0	1	2	3	4
$f(x)$	3	6	11	18	27

Q4) a) i) State and prove Gauss's Forward formula for equal intervals.
గాస్ పురోగమన అంతర్వేశన సూత్రాన్ని ప్రవచించి నిరూపించుము.

ii) Apply Bessel's formula to find the value of $y_{2.73}$ given that $y_{2.5} = 0.4938$,
 $y_{2.6} = 0.4953$, $y_{2.7} = 0.4965$, $y_{2.8} = 0.4974$, $y_{2.9} = 0.4981$, $y_{3.0} = 0.4987$.

$y_{2.5} = 0.4938, y_{2.6} = 0.4953, y_{2.7} = 0.4965, y_{2.8} = 0.4974, y_{2.9} = 0.4981, y_{3.0} = 0.4987$ అయితే బెనల్ట్ సిద్ధాంతంను ఉపయోగించి $y_{2.73}$ ని కనుగొనుము.

- b) i) Use Gauss's backward formula find the sales of a concern for the year 1936, given that

Year (సంవత్సరం)	1901	1911	1921	1931	1941	1951
Sales (in thousand)	12	15	20	27	39	52

0³O విలువలు ఆధారంగా 1936 సంవత్సరములో అమ్మకపు విలువలను గాస్ బిరోగమన అంతర్వేశన సూత్రం ఆధారంగా కనుగొనుము.

- ii) Obtain y_{25} by using Everett's formula from the following data $y_{20} = 2854, y_{24} = 3162, y_{28} = 3544, y_{32} = 3992$.

$y_{20} = 2854, y_{24} = 3162, y_{28} = 3544, y_{32} = 3992$ విలువలకు ఎవరెట్ సూత్రంను ఉపయోగించి y_{24} ను కనుగొనుము.

- Q5) a) i) State and prove trapezoidal rule.

త్రిపిజాయిడల్ సిద్ధాంతమును ప్రవచించి నిరూపించుము.

- ii) Using Picard's method to obtaining y for $x = 0.1, x = 0.2$ for the differential equation $\frac{dy}{dx} = x + y$ and $y = 1$ at $x = 1$.

$x = 1$ అయినప్పుడు $y = 1$ అయిన మరియు $\frac{dy}{dx} = x + y$ అవకలన సమీకరణానికి పికార్డ్ పద్ధతిని ఉపయోగించి $x = 0.1, x = 0.2$ వద్ద y విలువను గణించుము.

- b) i) Evaluate $\int_0^p t \sin t dt$ using the trapezoidal rule.

త్రిపిజాయిడల్ పద్ధతి ద్వారా $\int_0^p t \sin t dt$ ని గణించుము.

- ii) Using Runge-Kutta method of second order, compute $y(2.5)$ from $\frac{dy}{dx} = \frac{x+y}{x}, y(2) = 2$, taking $h = 0.25$.

$\frac{dy}{dx} = \frac{x+y}{x}, y(2) = 2$ అయిన $h = 0.25$ తీసుకొని R.K పద్ధతి ద్వారా $y(2.5)$ ని కనుగొనుము.

- Q6) a) i) Find a real root of the equation $x^3 + x^2 - 1 = 0$ by iteration method.

పునరుక్త పద్ధతి ద్వారా $x^3 + x^2 - 1 = 0$ యొక్క మూలమును కనుగొనుము.

- ii) Solve the following equations by matrix inversion method.

$x + y + z = 3, x + 2y + 3z = 4, x + 4y + 9z = 6$.

పై సమీకరణాలను మాత్రికా విలోమ పద్ధతి ద్వారా సాధించుము.

- b) i) Solve the equations $3x + 2y + 4z = 7$, $2x + y + z = 7$, $x + 3y + 5z = 2$ by Factorization method.
పెన్డమీకరణములను Factorization పద్ధతి ద్వారా సాధించుము.
- ii) Solve the system of equations by Gauss-Seidel method.
 $83x + 11y - 4z = 95$, $7x + 52y + 13z = 104$, $3x + 8y + 29z = 71$.
పెన్డమీకరణములను గాస్-సెడెల్ పద్ధతి ద్వారా సాధించుము.



Assignment- 1
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2018
(Examination at the end of Third Year)
ECONOMICS – III (E)
Economic Statistics
Maximum marks-30
Answer ALL Questions

Q1) Find out Karl Pearson's Coefficient of Skewness?

కార్ల్ పియర్సన్ వెబ్బమ్మ గుణకంను కనుక్కోండి?

Wages వేతనాలు	50-59----- ----	----60- 69	70-79	80-89	90-99
No. of Workers పనిచేసిన వారు	8	10	16	14	10

Q2) Find out regression equation of X and Y from the following data.

క్రింది దత్తాంశం నుండి గ్లీల ప్రతిగమన సమీకరణాలను కనుక్కోండి.

X	30	32	35	40	45
Y	20	28	30	32	35

Q3) Discuss the various sources of collection of primary and secondary data.

ప్రాథమిక మరియు ద్వితీయ దత్తాంశమును సేకరించుటకు గల వివిధ మూలాధారాలను చర్చించుము.

Q4) Explain various components of time series.

వివిధ కాల శ్రేణుల అంశాలను వివరింపుము.

Q5) Calculate Mean Deviation from the following data :

దిగువ దత్తాంశము నుండి మధ్యమ విచలనము గణించుము.

Age less than : 20 25 30 35 40 45 50

కంటే తక్కువ వయస్సు :

No. of persons : 10 25 47 67 85 104 120

వ్యక్తుల యొక్క సంఖ్య :

Q6) From the following data calculate the rank correlation coefficient.

దిగువ దత్తాంశము నుండి కోల సహసంబంధ గుణకము గణించుము.

X : 43 51 24 65 35 48

Y : 84 33 84 58 91 59

(DAECO31)

Assignment- 2
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2018
(Examination at the end of Third Year)
ECONOMICS – III (E)
Economic Statistics
Maximum marks-30
Answer ALL Questions

Q1) Calculate Coefficient of variation from the following data :
దిగువ దత్తాంశము నుండి విచలనాంకము గణన చేయుము.

Profit ('000) :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
లాభాలు (1000) :					
No. of firms :	10	25	12	15	20
సంస్థల సంఖ్య :					

Q2) From the following data. Calculate Bowley's Coefficient of Skewness.
క్రింది దత్తాంశమునుండి బౌలీ యొక్క విచలనాంకము అసౌష్ఠ్యతను గణన చేయుము.

Marks :	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
మార్కులు :					
No. of students :	4	6	10	20	15
విద్యార్థుల సంఖ్య :					

Q3) What are the properties of arithmetic Mean?
అంకమధ్యమము యొక్క ధర్మాలు ఏవి?

Q4) Explain the tests of adequacy of index numbers?
సూచీ సంఖ్యల యొక్క యుక్తతకు పరీక్షలు విశదీకరించుము?

Q5) Importance of Statistics.
గణాంక శాస్త్రం ప్రాముఖ్యత.

Q6) Methods of Measures of Skewness.
వెన్నుకొలిచే పద్ధతులు.

Q7) Factor Reversal Test.
కారకాల పరివర్తక పరీక్ష.

Q8) Pie-diagram.
వృత్త పటం.

Q15) Measures of Dispersion.
విస్తరణ మానాలు.

Q16) Cast of Living Index Number.
జీవన వ్యయ సూచీ సంఖ్య

Q17) Standard Deviation.

క్రమ విచలనము.

Q18) Scatter Diagram.

వ్యాస పటము.



(DAECO32)

Assignment- 1
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2018
(Examination at the end of Third Year)
ECONOMICS – III(E)
Public Economics
Maximum marks-30
Answer ALL Questions

Q1) What are the differences between public finance and private finance?

ప్రభుత్వము మరియు ప్రైవేటు విత్తముల మధ్యగల వ్యత్యాసాలను తెల్పుము.

Q2) Explain the principle of Maximum social advantage.

గరిష్ట సాంఘిక ప్రయోజన సిద్ధాంతాన్ని వివరించుము.

Q3) Write about proportional and progressive taxation.

అనుపాత పన్నులు మరియు పురోగామి పన్నులను గురించి వ్రాయుము.

Q4) Explain the canons of public expenditure.

ప్రభుత్వ వ్యయ సూత్రాలను వివరించుము.

Q5) What are the merits and demerits of direct taxes and indirect taxes.

ప్రభుత్వ పన్నులు మరియు పరోక్ష పన్నుల సుగుణాలు మరియు దోషాలను తెల్పుము.

Q6) Explain the effects of taxation on production and distribution.

ఉత్పత్తి మరియు పంపిణీలపై పన్నుప్రభావాలను వివరించుము.

(DAECO32)

Assignment- 2
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2018
(Examination at the end of Third Year)
ECONOMICS – III(E)
Public Economics
Maximum marks-30
Answer ALL Questions

- Q1)** What is the distinction between internal debt and external debt? And explain various methods of debt redemption.
అంతర్గత ఋణము మరియు బహిర్గత ఋణముల మధ్య తేడా తెల్పి ఋణ విమోచనా పద్ధతులను వివరించుము.
- Q2)** Explain the structure and growth of tax system in India.
భారతదేశంలో పన్ను నిర్మాణము మరియు పన్ను విధానము పెరుగుదలను గురించి వివరించుము.
- Q3)** What are the causes for growth of public expenditure.
ప్రభుత్వ వ్యయం పెరుగుదలకు గల కారణాలను తెల్పుము.
- Q4)** Explain the centre and state financial relation in India.
భారతదేశంలో కేంద్ర రాష్ట్ర ప్రభుత్వాల మధ్యగల విత్త సంబంధాలను వివరించుము.
- Q5)** a) Incidence of Taxation.
పన్ను భారము.
- b) Value Added Tax.
విలువ ఆధారిత పన్ను.
- c) Public Debt.
ప్రభుత్వ ఋణము.
- d) Types of Budget.
బడ్జెటు రకాలు.
- e) Canons of Taxation.
పన్నుల సూత్రాలు.
- f) Public Revenue.
ప్రభుత్వ రాబడి.



(DAECO33)

Assignment- 1
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2018
(Examination at the end of Third Year)
ECONOMICS - IV
Rural Development
Maximum marks-30
Answer ALL Questions

- Q1)** Define the concepts of Rural development and explain the scope of it.
గ్రామీణాభివృద్ధి భావనను నిర్వచించి మరియు దాని పరిధిని వివరించుము.
- Q2)** Explain the role rural industrialisation in achieving rural development of India.
భారతదేశంలో గ్రామీణాభివృద్ధిని సాధించుటలో గ్రామీణ పారిశ్రామికరణ యొక్క పాత్రను వివరించుము.
- Q3)** Write about the problems of Health, Nutrition and Medical care in rural areas.
గ్రామీణ ప్రాంతాలలో ఆరోగ్యం, పోషక మరియు వైద్య పరిరక్షణలో గల సమస్యలను వివరించుము.
- Q4)** Write about Rural migration its impact on rural development.
గ్రామీణాభివృద్ధిపై గ్రామీణ వలసల యొక్క ప్రభావాన్ని గురించి వ్రాయుము.
- Q5)** Write about the various Rural Development programmes implemented in India.
భారతదేశంలో అమలుచేయబడిన వివిధ గ్రామీణాభివృద్ధి పథకాలను గురించి వ్రాయండి.
- Q6)** What is meant by rural indebtedness? Explain its nature and problems.
గ్రామీణ ఋణభారం అనగానేమి? దాని స్వభావము మరియు సమస్యలను వివరించుము.
- Q7)** What is Diversification of Economic activities? In what way it will generate employment opportunities.
ఆర్థిక కార్యకలాపాల వైవిధ్యం అనగానేమి? ఇది ఏ విధంగా ఉద్యోగ అవకాశాలను ఉత్పన్నం చేస్తుంది?
- Q8)** Explain the role of Rural education and Adult literacy in promoting rural development.
గ్రామీణ అభివృద్ధిని పెంపొందించుటలో గ్రామీణ విద్య మరియు వయోజనుల అక్షరాస్యత యొక్క పాత్ర గూర్చి వివరించుము.

(DAECO33)

Assignment- 2
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2018
(Examination at the end of Third Year)
ECONOMICS - IV
Rural Development
Maximum marks-30
Answer ALL Questions

- Q1)** What are the sources of Rural credit in India?
భారతదేశంలో గ్రామీణ పరపతి మర్గాలను గూర్చి తెల్పుము?
- Q2)** Explain the causes for inequalities in land distribution and state their consequences.
భూపంపిణి అసమానతలకు కారణాలను తెల్పి మరియు వాటి పర్యవసనాలను పేర్కొనుము.
- Q3)** Rural Credit.
గ్రామీణ పరపతి.
- Q4)** Gandhian Philosophy.
గాంధీయన్ ఫిలాసఫీ.
- Q5)** IRDP.
ఐ.ఆర్.డి.పి.
- Q6)** Rural Demography.
గ్రామీణ జనాభా.
- Q7)** Inequalities in land distribution.
భూ పంపిణిలో అసమానతలు.
- Q8)** Rural employment.
గ్రామీణ నిరుద్యోగిత.



(DBSTT31)

Assignment- 1
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2018
(Examination at the end of Third Year)
STATISTICS – III
Applied Statistics
Maximum marks-30
Answer ALL Questions

- Q1)** a) Discuss optimum and proportional allocations in stratified random sampling.
b) Estimate the mean of systematic sampling.
- Q2)** a) Explain the significance of the ANOVA state it's assumptions.
b) Explain the analysis of two-way classification.
- Q3)** a) Explain the various basic principles of design of experiments.
b) Derive the efficiency of a LSD as compared to a CRD.
- Q4)** a) Explain the ratio to trend method of computing the indices of seasonal variations.
b) Describe models of a time series.
- Q5)** a) Distinguish between aggregative type and average type index formula.
b) State the criterion of a good index number.

(DBSTT31)

Assignment- 2
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2018
(Examination at the end of Third Year)
STATISTICS – III
Applied Statistics
Maximum marks-30
Answer ALL Questions

- Q1)** a) How do you set the control limits of \bar{X} -chart in statistical quality control.
b) Construct c and np charts.
- Q2)** a) Describe the steps in the construction of an abridged life table.
b) Define Fertility of a population the crude birth rate, the general fertility rate and total fertility rate.
- Q3)** a) Describe the utility of national income.
b) Explain the organisation and functions of N.S.S.O
- Q4)** a) Define systematic sampling.
b) What is meant by Sample unit and Sampling frame.
c) Any two assumptions of ANOVA.
d) Define Time Series.
e) Define Index Numbers.
f) Define Vital Statistics
g) CSSO.
h) Define Crude death Rate.
i) Splicing.
j) Give the process of randomisation in CRD.

* * *

(DBSTT32)

Assignment- 1
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2018
(Examination at the end of Third Year)
STATISTICS – IV
Ope. Res., Comp. Progra. & Nume. Analy.

Q1) a) What is assignment problem. Solve the following Assignment problem.

Man \ Job	I	II	III	IV
A	8	26	17	11
B	13	28	4	26
C	38	19	18	15
D	19	26	24	10

b) Discuss the various phases in solving an OR problem.

Q2) a) Explain LPP and also graphical method solution to LPP.

b) Solve the following LPP by Simplex Method.

$$\begin{aligned} \text{Min. } Z &= 4x_1 + x_2 \\ \text{Subject to } &3x_1 + x_2 = 3 \\ &4x_1 + 3x_2 \geq 6 \\ &x_1 + 2x_2 \leq 3 \\ &x_1, x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

Q3) a) Explain Maxi-Min and Min-Max principle used in game theory.

b) Solve the following problem graphically.

		Player – B			
		1	2	3	4
Player- A	1	3	-3	7	0
	2	5	4	-6	0

Q4) a) What are the main advantages of CPM? Explain the significance of critical path and dummy activity in PERT/CPM.

b) A project consists of the following activities and estimates of time.

Activity	1-2	1-3	1-4	2-5	2-6	3-6	4-7	5-7	6-7
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

t_o	3	2	6	2	5	3	3	1	2
t_p	15	14	30	8	17	15	27	7	8
t_m	6	5	12	5	11	6	9	4	5

Draw a network. What is the probability that the project will be completed in 30 days.

Q5) a) Estimate the value of $x = 656$ by using Lagranges formula.

x	:	654	658	659	661
$\log_{10} x$:	2.8156	2.8182	2.8189	2.8202

b) State and prove Newton's Forward and Backward formula in detail.

(DBSTT32)

Assignment- 2
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2018
(Examination at the end of Third Year)
STATISTICS – IV
Ope. Res., Comp. Progra. & Nume. Analy

- Q1)** a) Explain inverse interpolation and numerical differentiation.
b) Use Newton's Raphson method to find the root of the equation $x^4 - x - 10 = 0$.
- Q2)** a) Use Gauss elimination method to solve
$$5x_1 - x_2 - 2x_3 = 142$$
$$x_1 - 3x_2 - x_3 = 30$$
$$2x_1 - x_2 - 3x_3 = 5$$

b) Explain Numerical solutions of linear and non-linear equations.
- Q3)** a) Explain Graphs and Charts in Excel.
b) Explain various Editing techniques in Excel.
- Q4)** a) Sequence problem.
b) Saddle point.
c) Define Merge and Burst events.
d) Numerical differentiation.
e) 2×2 game.
f) Finite differences.
g) Explain the Scheduling.
h) Simpson's rule.
i) Copy and Paste data.
j) Flow Chart.

