

# (DICS31)

Total No. of Questions : 10]

[Total No. of Pages : 03

## B.A./B.Com./B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2017

(Examination at the end of Third Year)

### SCIENCE AND CIVILIZATION

Time : 1½ Hours

Maximum Marks : 50

---

#### Section - A

(2 x 13 = 26)

Answer any Two of the following in sixty lines

**Q1)** Illustrate the effects of Green Revolution on the agricultural output.

వ్యవసాయ ఉత్పాదకతలో హరిత విష్టవము యొక్కప్రభావమును తెలుపండి.

**Q2)** Briefly explain the equinoxes.

ఈక్వినాక్స్ గూర్చి వివరించండి.

**Q3)** Explain in detail about the synthetic fibres with suitable examples.

క్రోతీము పోగులను వివిధ సరణ్ ఉదాహరణలతో వివరించండి.

**Q4)** Describe the Gizah pyramid.

గీజా పిరమిటు వివరించండి.

**Q5)** Explain various significant discoveries in the medical field.

20వ శతాబ్దములో వెడ్యూరంగంలో జింగిన ప్రముఖ ఆవిష్కరణలను గూర్చి తెలుపండి.

**Q6)** Social responsibility to regarding over-exploitation of Natural Resources – Explain.

సహాజ వనరుల దుర్యసియోగంలో సామాజిక భాద్యతను వివరించండి.

#### Section - B

(3 x 4 = 12)

Answer any three of the following

**Q7)** Write short notes on :

a) RADOR.

రెడార్.

b) Antibiotics.

ఆంబిటియాలిక్.

c) Eutrophication.

యూట్రోఫికేషన్.

- d) PVC and Nylon 6,6.  
పివెసి మరయు నైలాన్ 6,6.
- e) Tissue culture.  
కణజాల వర్ధనము.
- f) Internet and Cable.  
ఇంటర్నెట్ మరయు కేబల్
- g) OTEC.  
ఓటిఎస్.
- h) Insecticides.  
కీటకనాశకాలు.
- i) Gun Powder.  
గన్ పొడర్.

### **Section - C**

(3 x 4 = 12)

**Answer all Questions**

***Q8)*** Fill in the blanks.

- a) Another name for vitamin ‘D’  
ఫిటమాన్ ‘డి’ యొక్క మరయుక పేరు.
- b) Who discovered the first antibiotic?  
మొదటి అంతిబియోలిక్ ఎవరు కనుగొన్నారు?
- c) Who invented the computer?  
కంప్యూటర్ను ఎవరు కనుగొన్నారు?
- d) Social Justice.  
సామూజిక న్యాయము.

***Q9)*** Choose the correct answer.

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| a) Calendar   |                 |
| i) Chinese    | ii) Egyptians   |
| iii) Japanese | iv) Babylonians |

**కాలిండర్**

- i) చెస్తున్  
iii) జవనీన్

- ii) శాజిష్టయన్  
iv) బాబలోనియన్

b) Blasting purpose.

- i) Steel  
iii) Radium  
Hcl

- ii) Iron  
iv) Dynamite

**దేశిని ఐసోట్టునముల్ని ఉపయోగిస్తారు.**

- i) స్టీల్  
iii) రడియం

- ii) ఐరణ  
iv) డైనామిట్

c) White Revolution

- i) Plants  
iii) Eggs

- ii) Animals  
iv) Milk

**శ్వేత విష్ణువము**

- i) మొక్కలు  
iii) గ్రాహ

- ii) జంతువులు  
iv) పాలు

d) Malathion

- i) Vitamin  
iii) Fertilizers

- ii) Proteins  
iv) Pesticides

**ములాళియాన్**

- i) విటమిన్లు  
iii) ఎరువు

- ii) ప్రోటీన్  
iv) కిమిసంపోరిసి

**Q10)** Match the following :

- |              |                  |
|--------------|------------------|
| a) Cobol     | Synthetic fibre  |
| b) DNA       | Amino Acids      |
| c) Protein   | Computer         |
| d) Nylon 6,6 | Genetic material |

a) కోబాల్ట

**క్షూతిము పోగు**

b) డైఎన్‌ఎ

ఎమొల్యూల్ ఆమ్లము

c) ప్రోటీన్

**కంప్యూటర్**

d) నెల్యాం 6,6

జన్మ పదార్థము

# (DBMAT31)

Total No. of Questions : 12]

[Total No. of Pages : 03

## B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2017

**(Examination at the end of Third Year)**

### MATHEMATICS - III

#### Rings and Linear Algebra

**Time : 3 Hours**

**Maximum Marks : 80**

---

#### Section - A

*(8 x 4 = 32)*

Answer all questions.

Each question carries 4 marks.

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

పరిమిత పూర్ణాంక ప్రదేశము, కేత్తలు అవుతుండని చూపండి.

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

$Z_3 \nmid x^2 + x + 2$  అన్నిటిను 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 ఉంపాంతరాళాలయితే వాటి చేరక సమితి కూడా ఉంపాంతరాళమగును.

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

$V(F)$  నఱశాంతరాళంలో ఎదన్న ఉపసమితి  $S$  యొక్క బుజువ్వాటి  $L(S)$ ,  $V(F)$  యొక్క ఉంపాంతరాళము అని చూపండి.

**Q5)** Show that the matrix is non-derogatory where  $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 5 \end{pmatrix}$

$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 5 \end{pmatrix}$  మాత్రిక అ అహిన మాత్రిక అని చూపండి.  $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 5 \end{pmatrix}$  అయినప్పుడు

**Q6)** State and prove Cauchy Schwarz's inequality.

కాచి-స్వర్ణ్ అసమికరణమును ప్రపాఠించుము.

**Q7)** 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  $S = \{(1,0,0) (1,1,0) (1,1,1)\}$  ఈ ఆధార సమితి అని చూపండి. ఇక్కడ  $R$  వాస్తవ సంఖ్యల కేత్తము, ఆధార సమితి  $S$  దృష్టి  $(a,b,c)$  నఱశకు నిరూపకాలు కనుక్కొండి.

- Q8)** Describe explicitly a Linear Transformation  $T: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$  such that  $T(1,2) = (3,0)$  and  $T(2,1) = (1,2)$

$T: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$  త్రయీయము  $T(1,2) = (3,0)$  కులయి  $T(2,1) = (1,2)$  గా సర్వచిత్త. బుజు పరిపర్చునాన్ని నిర్వహింగా వ్యక్తికరంచండి.

## Section - B

$(4 \times 12 = 48)$

Answer all questions.

Each question carries 12 marks.

- Q9)** 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  $F(x)$ .

భాగపూర విశేష నిర్ధారితి ప్రపాఠించుము.

OR

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

వలయముల సమర్పణ మూల సిద్ధాంతమును ప్రపాఠించి, నిరూపించుము.

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

$R$  వలయములో యూడ్ చ్యూకంగా తీసుకున్న ఐడియల్ల కుటుంబం యొక్క ఛేదనం,  $R$ కు ఐడియల్ అప్పుతుందని చూపండి.

- Q10)** 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

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

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

ఒక వలయం యొక్క ఏ తుత్తున్న వలయమైన్నా దత్తవలయానికి సమర్పణా ప్రతిబింబమని చూపండి.

OR

- 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 పరిమిత సదిశాంతరాళము.  $V$  యొక్క ఏ రెండు ఆధారాలతోనైన్నా 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 ఎర్పరచడని

చూపండి.

**Q11) 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 సంశలు కనుకొండి.

**ii)** State and prove Cayley-Hamilton theorem.  
కెయిలీ-హామిల్టన్ సిద్ధాంతమును ప్రపాదించి నిరూపించుము.

OR

**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.

$A = \begin{pmatrix} 7 & 2 & -2 \\ 6 & -1 & 2 \\ 6 & 2 & -1 \end{pmatrix}$  మాత్రికు కెయిలీ-హామిల్టన్ సిద్ధాంతమును ఉపయోగించి వెల్సము మాత్రికును కనుగొనుము.

**Q12) 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-ష్మిడ్ అనులంభికరణ పద్ధతి నుపయోగించి, సంశలు  $\beta_1 = (1,0,1), \beta_2 = (1,0,-1), \beta_3 = (0,3,4)$  ల నుంచి  $R^3(R)$ లో ఒక లంఘాలంబ ఆధారాన్ని కనుకొండి.

OR

**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)

Total No. of Questions : 12]

[Total No. of Pages : 03

## B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2017

(Examination at the end of Third Year)

### MATHEMATICS - IV

#### Numerical Analysis

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 80

#### Section - A

(8 x 4 = 32)

Answer all questions.  
Each question carry equal marks.

**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

ప్రత్యేకలోని మిసింగ్ విధంను కనుక్కొండి.

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

$y_{20} = 49225$ ,  $y_{25} = 48316$ ,  $y_{30} = 47236$ ,  $y_{35} = 45926$ ,  $y_{40} = 44306$  అఱితే స్టిలింగ్ అంతర్వ్యాశన సూత్రం ఉపయోగించి  $y_{28}$  ని కనుగొనుము.

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

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

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

సింపసన్ లోని  $\frac{1}{3}$  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 లీలర్ శైఖలను రాబట్టి  $y(0.1)$  ని గణించుము.

**Q7)** Find the positive root of the equation  $f(x) = x^3 - 2x - 5 = 0$  using Regula-Falsi method.

$f(x) = x^3 - 2x - 5 = 0$  నమీకరణానికి రెగ్యులా-ఫాల్స్ వధ్యతి ద్వారా ధన మూలాన్ని కనుగొనుము.

**Q8)** Solve the following equations by Gauss elimination method.

**గాస్ - తొలగింపు వధ్యతిలో క్రింది నమీకరణాలను పాఠించండి.**

$$3x + y - z = 3, 2x - 8y + z = -5, x - 2y + 9z = 8.$$

## Section - B

**(4 x 12 = 48)**

Answer all questions.

Each question carry equal marks.

**Q9)** a) i) State and prove Newton's divided difference formula.

**స్టాట్ లు విభాజిత భేద ఫాల్స్ లాను ప్రపచించి 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 స్టాట్ లు ప్రార్థన సిద్ధాంతమును ఉపయోగించి  $x = 1.4$  వధ్య  $f(x)$  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

**Q10)** a) i) State and prove Gauss's Forward formula for equal intervals.

**గాస్ ప్రార్థన అంతర్వేశన సూత్రాన్ని ప్రపచించి నిరూపించుము.**

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

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

OR

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

**ఓట్టి విలువలు ఆధారంగా 1936 సంవత్సరములో అమ్మకపు విలువలను గానీ తిర్చగమన అంతర్వేశన సూత్రం ఆధారంగా కనుగొనుము.**

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

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

- Q11) a)**
- State and prove trapezoidal rule.  
ట్రాప్జిడియల్ సిఫాంతమును ప్రపచించి నిరూపించుము.
  - Using Picard's method to obtain  $y$  for  $x = 0.1$ ,  $x = 0.2$  for the differential equation  $\frac{dy}{dx} = x + y$  and  $y = 1$  at  $x = 1$ .

$x = 1$  అఱువుడు  $y = 1$  అఱువు మరియు  $\frac{dy}{dx} = x + y$  అవకలన సమీకరణానికి హికార్డ్ వద్దుల్ని ఉపయోగించి  $x = 0.1$ ,  $x = 0.2$  వద్దుల్ని గణించుము.

OR

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

ట్రాప్జిడియల్ వద్దుల్ని 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  $h = 0.25$ .

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

- Q12) a)** i) Find a real root of the equation  $x^3 + x^2 - 1 = 0$  by iteration method.

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

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

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

ప్రశ్నమీకరణాలను మాత్రికా విలోపు వద్దుల్ని ద్వారా సాధించుము.

OR

- b) i) Solve the equations  $3x + 2y + 4z = 7$ ,  $2x + y + z = 7$ ,  $x + 3y + 5z = 2$  by Factorization method.

ప్రశ్నమీకరణాలను Factorization వద్దుల్ని ద్వారా సాధించుము.

- ii) Solve the system of equations by Gauss-Seidel method.

$$83x + 11y - 4z = 95, 7x + 52y + 13z = 104, 3x + 8y + 29z = 71.$$

ప్రశ్నమీకరణాలను గాస్-సైడ్ వద్దుల్ని ద్వారా సాధించుము.



**(DBSTT31)**

**Total No. of Questions : 9]**

**[Total No. of Pages : 02**

**B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2017**

**(Examination at the end of Third Year)**

**STATISTICS – III**

**Applied Statistics**

**Time : 3 Hours**

**Maximum Marks : 80**

---

**Section - A**

***(4 x 15 = 60)***

**Answer any four of the following**

- 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.
- Q6)** a) How do you set the control limits of  $\bar{X}$  -chart in statistical quality control.  
b) Construct c and np charts.
- Q7)** 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.

- Q8)** a) Describe the utility of national income.  
b) Explain the organisation and functions of N.S.S.O

## **Section - B**

(10 x 2 = 20)

### **Answer the following questions**

- Q9)** 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)

Total No. of Questions : 09]

[Total No. of Pages : 03

## B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2017

(Examination at the end of Third Year)

STATISTICS – IV

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

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 80

---

### Section - A

(4 x 15 = 60)

Answer any four questions.

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

Job \ Man	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.

$$\text{Min. } Z = 4x_1 + x_2$$

$$\text{Subject to } 3x_1 + x_2 = 3$$

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

$$x_1 + 2x_2 \leq 3$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

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

- b) Solve the following problem graphically.

Player – B

Player - A	3	- 3	7	v
v	5	4	- 6	v

**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.

$$x : 654 \quad 658 \quad 659 \quad 661$$

$$\log_{10} x : 2.8156 \quad 2.8182 \quad 2.8189 \quad 2.8202$$

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

**Q6)** a) Explain inverse interpolation and numerical differentiation.

b) Use Newton's Raphson method to find the root of the equation  $x^4 - x - 10 = 0$ .

**Q7)** 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.

**Q8)** a) Explain Graphs and Charts in Excel.

b) Explain various Editing techniques in Excel.

## **Section - B**

**(10 x 2 = 20)**

**Answer the following questions**

**Q9)** a) Sequence problem.

b) Saddle point.

- c) Define Merge and Burst events.
- d) Numerical differentiation.
- e)  $2 \times 2$  game.
- f) Finite differences.
- g) Explain the Scheduling.
- h) Simpson's rule.
- i) Copy and Paste data.
- j) Flow Chart.



**(DBC40)**

Total No. of Questions : 20]

[Total No. of Pages : 02

**B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2017**

**(Examination at the end of Third Year)**

**COMPUTER SCIENCE**

**Computer Applications – III : Report Generator**

**Time : 3 Hours**

**Maximum Marks : 80**

---

**Section - A**

**$(3 \times 15 = 45)$**

**Answer any three questions.**

**Q1)** Write a procedure to protect and unprotect the document and cells.

కాన్ఫిడెంటలు మరియు భ్రాజాలను భద్రతారుచుటకు మరియు ఇంట్రౌన్స్ చేయు పద్ధతిని వ్రాయండి.

**Q2)** How can you check the spelling in worksheet?

గొటబాట్లో లో ట్యూబోజూబ్సును ఎలా చిజ్మింజి చేస్తారు.

**Q3)** How can you organized large project in Excel?

ఇంట్రౌజాలో గల పెద్ద ప్రోజెక్టులను ఎలా నిర్వహించుతారు ?

**Q4)** Explain parts of a function? Also list the types of functions available in MS-Excel?

ఫంక్షన్లో గల భాగాలను వివరించండి? మరియు ఇంట్రౌజాలో లభ్యమయ్య వివిధ ఫంక్షనులను తెలపండి.

**Q5)** Explain all types of charts with example.

అన్న రకముల చార్టులను ఉచాహారణలతో వివరించండి ?

**Q6)** What are the various applications of database? How can you view data forms.

డేటాబేస్ యొక్క వివిధ రకములైన అప్లికేషన్లు ఏవి? డేటాఫార్మలను ఎలా చూస్తారు.

**Section - B**

**$(5 \times 5 = 25)$**

**Answer any Five questions.**

**Q7)** Explain the history of Excel?

ఇంట్రౌజా యొక్క చరిత్రను వివరించండి?

**Q8)** What is the role of auditing tools?

ఆడిటింగ్ టూల్స్ యొక్క పాత ఏమిలీ?

**Q9)** Explain, how to sort column data in Excel.

ఇంట్రౌజాలో గల నిలువ వరుసలనోని డేటాని ఎలా లోట్ చేస్తారు.

**Q10)** How can you insert and remove pagebreaks?  
పేజిబ్రెక్కులను ఎలా జీఫ్టు చేస్తారు మరియు ఎలా తిఱగిస్తారు.

**Q11)** Give an examples for graphics.  
గ్రాఫిక్లకు ఉదాహరణలను ఇవ్వండి.

**Q12)** What do you know about Scenario Manager?  
సినారియో మేజరు గుంచి విార్క్సు తెలియును.

**Q13)** How can you add sub totals in database?  
డేటాబేస్‌లో గల టాట్‌జాలను ఎలా కలుపుతారు.

### Section - C

(5 x 2 = 10)

Answer any Five questions.

**Q14)** What is custom fill?  
కస్టమ్ ఫిల్ అనగానేమి?

**Q15)** How can you copy the cells?  
ఎట్లాజాలను ఎలా చూసుకొనిపోతారు.

**Q16)** What do you know about data map?  
డేటామ్పు అంట విార్క్సు తెలియును?

**Q17)** How can you increase column width?  
సిలువ వరున యొక్క వెడల్పును ఎలా పెంచుతారు?

**Q18)** How can you hide rows?  
అడ్డుచరువులను ఎలా జిఫ్టు చేస్తారు?

**Q19)** How can you delete a chart?  
చార్టును ఎలా తిఱగిస్తారు?

**Q20)** What is database?  
డేటాబేస్ అనగానేమి?



**(DBC41)**

Total No. of Questions : 20]

[Total No. of Pages : 02

**B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2017**

**(Examination at the end of Third Year)**

**COMPUTER SCIENCE**

**Computer Applications – IV: Database Applications**

**Time : 3 Hours**

**Maximum Marks : 80**

---

**Section - A**

*(3 x 15 = 45)*

**Answer any three questions.**

**Q1)** What are the applications of Access? Differentiate between Database and Table.

ఎక్సెస్ యొక్క అప్లికేషన్లు ఏవి? డేటాబేస్‌కి, టేబుల్‌కి మధ్య తేడాలు ఏమాలి?

**Q2)** What are the different types of form Wizard? Explain with example.

ఎవిధరకములైన్ ఫార్మ్ విజార్డ్‌లు ఏవి? ఉదాహరణలతో వివరించండి.

**Q3)** How will you edit the content and design of a table?

టేబుల్ యొక్క నిర్మాణమును మరియు అందులో డేటాను ఎలా చీజ్లు చేయగలరు?

**Q4)** Explain various types of relationship.

ఎవిధ రకములైన్ రలెషన్స్‌పిఎల్‌ను వివరించండి.

**Q5)** Explain bounded and unbounded objects.

బౌండెడ్ మరియు ఇంఫాండ్చెన్ట్ ఆప్టిక్యూలను వివరించండి.

**Q6)** Explain the difference between Linking and Importing.

ఓంకింగ్‌కి మరియు ఇంపోర్టింగ్‌కి మధ్య తేడాలను వివరించండి.

**Section - B**

*(5 x 5 = 25)*

**Answer any five questions.**

**Q7)** What are primary key fields? Explain with example.

ప్రమాద కీ ఫీల్డ్‌లు ఏవి? ఉదాహరణలతో వివరించండి.

**Q8)** What are different access operator used in query.

ఎంటలుగల ఎవి ఏక్సెస్ అపరేటర్లు ఏవి?

**Q9)** How will you print labels?  
లేఖలను ఎలా ప్రింటు చేయగలరు?

**Q10)** What is traditional file system?  
సాంప్రదాయ ఫులు సిస్టము అనగానేమి?

**Q11)** What is expression builder?  
ఎక్స్ప్రెసన్ బిల్డరు అనగానేమి?

**Q12)** Explain how will you export data to excel.  
ఉచ్చితాకి డేటాని ఎలా ఎగువుతి చేస్తారో వివరించండి.

**Q13)** What is report?  
రపోర్టు అనగానేమి?

### **Section - C**

( $5 \times 2 = 10$ )

**Answer any five questions.**

**Q14)** What is database file?  
డేబేస్ ఫులు అనగానేమి?

**Q15)** What are objects?  
అభ్యుక్తి అనగానేమి?

**Q16)** What is record navigation?  
ఱకార్చు నేఱగెణు అనగానేమి?

**Q17)** What is record?  
ఱకార్చు అనగానేమి?

**Q18)** What are the uses of Form.  
ఫోరమ్ యొక్క ఉపయోగాలు ఏమిలి?

**Q19)** What is Query?  
క్షేరీ అనగానేమి?

**Q20)** What are wild cards?  
వెల్యూకార్డ్ అక్షరాలు ఏవి?

