B.A./B.COM./B.SC/B.B.M./B.B.A./B.H.M. DEGREE EXAMINATION, MAY – 2018

(Examination at the End of Second Year)
Second Year
(i)-English Paper – II (Part – I)

Time : 3 Hours   Maximum Marks : 70

All Sections are compulsory

Section - A

Q1) a) Read the following passage and answer the questions   **[5]**

I am speaking on this occasion not as a Briton, not as a European, not as a member of western democracy, but as a human being, a member of the species man, whose continued existence is in doubt. The world is full of conflicts. Jews and Arabs; Indians and Pakistanis; white men and negroes in Africa; and overshadowing all minor conflicts, the titanic struggle between communism and Anti-communism.

i)   The passage is found in the lesson-___
ii) How does the speaker describe himself?
iii) How is the world?
iv) What is it that overshadows all minor conflicts?
v)   What is meant by titanic?

b) Read the following paragraph and answer the questions by choosing the right answer.   **[5]**

Let no one imagine that my experiments in dancing and the like marked a stage of indulgence in my life. The reader will have noticed that even then I had my wits about me. That period of infatuation was not unrelieved by a certain amount of self introspection on my part. I kept account of every farthing I spent, and my expenses were carefully calculated.

i) What marked a stage of indulgence in his life?
   1) Exercising strict economy
   2) His violin practice
   3) His dressing
   4) His experiments in dancing
ii) What will the reader have noticed?
   1) He had his wits about him
   2) He was obsessed
   3) He was careless
   4) He was afraid.

iii) What did he keep account of?
1) His travelling
2) His work
3) Every farthing
4) His books

iv) Introspection means

1) Speculate
2) Examine one's own thoughts
3) Feel strongly about
4) Suspicion.

v) How did he calculate his expenses?

1) Slowly
2) Carelessly
3) Carefully
4) Badly

Q2) Answer any two of the following in not more than 100 words each   **[2 × 4 = 8]**
a) Why did Gandhi want to become an English gentle man? Give two reasons.
b) According to barnum, how does vanity and envy lead to poverty?
c) How do books enrich keller's life?
d) Justify Russell's statement that the world is full of conflicts.

Q3) Answer any One in about 200 words.   **[7]**
a) What are the qualities required for writing 'well' according to L.A.Hill?
b) How will a knowledge society transform the life of the people?
c) Describe the events that lead to the shooting of the elephant by orwell.

Section - B

Q4) a) Answer any one in about 100 words.   **[4]**
i) What does Blake see in the chartered street?
ii) What does the nightingale symbolise for the poet
iii) What was the final request of the lover to his beloved?

b) Explain any one of the following   **[4]**
i) He works his work, I mine
ii) If winter comes can, Spring be far behind.
iv) The carriage held but just ourselves and immortality.

Q5) Answer any one of the following in about 200 words.   **[6]**
   a)   summarize frosts 'mending wall'
   b)   Justify the title' The gift of India'
   c)   Critically appreciate 'Advice to fellow swimmers'.

Section - C

Q6) Answer any one in about 200 words.   **[6]**
   a)   Consider 'subha' as a dramatisation of the basic human need for love and friendship.
   b)   Sketch the character of Dr.khanna.
   c)   Justify the title 'Diamond Rice'.

Section – D

Q7) Read the following passage and summarize it   **[5]**

Once, there was a farmer who was a very disagreable man. Everyone who knew him disliked him. He was sure to make the most of whatever went wrong about him; and the poor offender always met with severe punishment. There was not a boy in all the neighbourhood who did not feel uncomfortable as he passed his gate; and the poor dog that barked at his guese, or the neighbour's rooster that crowed on his wall, was speedily visited either with the lash of his whip, or the shot from his gun The very cat knew his footsleps And slunk away from him in terror. He was a complete past, as much so to himself as to those about him. Every day brought him some fresh trouble, and found him in continual "hot water'; indeed, his very life was made up of broils.

After a time, Good farmer Green came to live near him; and as you may suppose, he was soon told the character of his not over-pleasant neighbour. 'well' said he 'if he treats me badly, I'll very soon kill him.''

Q8) Write an essay on one of the following   **[5]**
   a)   Sports in schools.
   b)   Speaking skills
   c)   Values

Q9) Answer any one of the following   **[5]**
   a)   Write a report on the annual day function in your college.
   b)   Write a report on the earthquake you witnessed.

Q10) Use four of the following idioms and phrases in sentences of your own   **[5]**
    a)   Flowing with milk and honey.
    b)   Open sesame
    c)   Milk of human kindness
    d)   Apple of one's eye
    e)   on the cards
    f)   Whole hearted
    g)   blue print
    h)   White flag

Q11) Answer any one   **[5]**
    a)   Write a dialogue between two friends who are discussing their careers
    b)   Write a letter to your mother enquiring about her well-being.
    c)   Write a letter to the editor of a newspaper about the problem of Eve-teasing in your area.

✦ ✦ ✦ ✦

(DTEL21)

B.A./B.COM./B.SC./BBM/BBA/BHM DEGREE EXAMINATION, MAY – 2018

(Examination at the End of Second Year)

Second Year

TELUGU (Paper- II) (Part – I)

Time : 3 Hours   **Maximum Marks : 70**

Q1) క్రింది వానిలో ఒక పద్యానికి ప్రతి పదార్థ తాత్పర్యాలు వ్రాయండి.   **[8]**

    a) ఎల్ల శరీరధారులకు నిల్లను చీకటి నూతి లోపలం
        ద్రెళ్ళక వీరు నే మను మతి భ్రమణంబున భిన్న లై ప్రవ
        ర్తిల్లక సర్వమున్న తని దివ్య కళామయ మంచు విష్ణనం
        దుల్లము జేర్చి తారడవి నుండుట మేలు నిశాచరాగ్రణీ!

    b) ఆ రమణీలలామ మది నంటిన కోపభరంబు నిల్వగా
        నేరక నెవ్వగం బొగుల, నీరజనాభుడు నిండు, గౌగిటం
        జేరిచి బుజ్జగించి నను జెక్కుల జాలు కొనంగ జాఱుక
        స్నీరు కరంబునం దుడిచి నెయ్యమ దియ్యమ దోషనిట్లమన్.

Q2) క్రింది వానిలో ప్రతి భాగం నుండి రెండింటికి సందర్భసహిత వ్యాఖ్యలు వ్రాయండి.   **[2 × 4 = 8]**

            అ - భాగం

    a) వినుత గుణశీల! మాటలు వేయునేల?
    b) మమ్ముదలంపగల నేల యచ్చటన్.
    c) తేనె పూసిన కత్తి ధాత్రీసురుండు.
    d) నా య భాగ్యమింతే యొకరిబల్కనేల.

           ఆ - భాగం

    a) ఈ సిగ్గులేని ముఖాన్ని చూపించలేను.
    b) ఎవరయ్యా ప్రగాఢ సాహిత్య మూర్తి
    c) దేశ మొక దెస నీవు ఒక దెస.
    d) లేస్తోంది ఉషః కాంతుల్లోంచి ఒక హస్తం

Q3) క్రింది వానిలో ప్రతి భాగం నుండి ఒక దానికి సమాధానం వ్రాయండి.   **[2 × 7 = 14]**

           అ - భాగం

    a) ప్రహ్లోదుని విష్ణు భక్తిని వివరించుచనది.
    b) శ్రీ కృష్ణుడు సత్యభామ కోపం పోగొట్టిన విధము వివరించండి.

ఆ - భాగం

c)   శ్రీ శ్రీ కవితా ప్రతిజ్ఞను వివరించండి.

d)   'నా దేశం - నా ప్రజలు' సారాంశం వ్రాయండి.

Q4) కింది వానిలో ప్రతి భాగం నుండి ఒక దానికి సమాధానం వ్రాయండి.   **[2 × 6 = 12]**

అ - భాగం

a)   ఆంధ్ర భాషా సౌందర్యమును పొనుగంటి వారి స్వభాషననుసరించి విశ్లేషించుము.

b)   రాయల కాలంనాటి వస్త్రాభరణ ధోరణిని వివరించండి.

ఆ - భాగం

a)   కృష్ణ శాస్త్రి గారు ప్రదర్శించిన మర్యాద-మన్ననలు ఎట్టివో బహుకాల ధర్మం ఆధారంగా తెల్పండి.

b)   మను చరిత్రలో పెద్దనగారు చేసిన మార్పులు గూర్చి వ్రాయండి.

Q5) క్రింది వానిలో రెండింటికి సమాధానాలు వ్రాయండి.   **[2 × 6 = 12]**

a)   పురుషోత్తమ రావు

b)   సుభద్ర

c)   బసవ రాజు

d)   పెండిండ్ల పేరయ్య

Q6) క్రింది వానిలో ఒక దానిని గూర్చి వ్యాసం వ్రాయండి.   **[6]**

a)   ఆంధ్ర ప్రదేశ్కు ప్రత్యేక హోదా ఆవశ్యకత

b)   నేటి సమాజంలోని మానవీయ విలువలు

c)   శాస్త్ర విజ్ఞానం - మానవాభ్యుదయం

Q7) a)   i) క్రింది పద్య పాదానికి గణ విభజన చేసి, ఛందస్సును గుర్తించి యతిని పేర్కొనండి. త్రిప్పకు   **[5]**
                మన్నమా మతము దీర్ఘములైన త్రివర్గ పాఠముల్

(లేదా)

         ii) క్రింది వానిలో ఒక దానికి సోదాహరణంగా లక్షణాన్ని తెల్పండి

              1) మత్తేభం

              2) కందం

     b)   i) క్రింది పద్యంలో అలంకారాన్ని తెల్పి, లక్షణం తెల్పి, సమన్వయించండి ఇనుమయస్కాంత
              సన్నిధినెట్లు భ్రాంతుమగు   **[5]**

(లేదా)

         ii) క్రింది అలంకారాలలో ఒక దానికి సోదాహరణంగా లక్షణం తెల్పండి

              1) రూపకం

              2) దృష్టాంతము

Total No. of Questions : 8]   [Total No. of Pages : 03

B.A./B.Com./B.Sc./B.B.M./B.B.A./B.H.M. DEGREE EXAMINATION, MAY - 2018

(Examination at the end of Second Year)
SANSKRIT (Paper – II (NR))

Time : 3 Hours   **Maximum Marks : 70**

Q1)   Answer any two questions.   *(2 × 10 = 20)*

द्वयो: उत्तरं लिखत।

   a) Sketch the character of Jeemutha Vahana as described by Sriharsha?

   जीमूतवाहनस्य शीलं पात्रचित्रणं च कुरुत?

   b) Sketch the character of Duryodhana as described in Urubhanga?

   दुर्योधनस्य शीलं पात्रचित्रणं कुरुत?

   c) Sketch the character of Baladeva?

   बलदेवस्य पात्रचित्रणं कुरुत?

   d) Write the story of 'Sri Krishnasya Maitri'?

   'श्रीकृष्णस्यमैत्री' इति पाठ्यभाग सारांश लिखत?

Q2)   a) Describe how Viswamitra attained the status of Bhramarshi?   *(10)*

   विश्वामित्र: कथं ब्रह्मर्षि: पदं विशदयत?

                                   OR / अथवा

   b) Write the substance of the story "भिषजो भैषज्यम्"?

   भिषजो भैषज्यमिति कयाया: सारांश लिखत?

Q3)   Explain the four of the following with reference to context.   *(4 × 2 = 8)*

चत्वारि ससन्दर्भं व्याख्यात।

   a) मधुरमिव वदन्ति स्वगतं थृङ्गशब्दै:।
   b) नारागणं पतितमुद्वहतीव भूमि:।
   c) अत्र सर्वे महाराजस्य मित्राणि एव सन्ति।
   d) सर्वस्याभ्यागतो गुरू:।
   e) सान्द्रीकृतं नयनबन्धमिदं दधामि।
   f) पुत्रशतविमशा दु:खितं समाश्वासाय।
   g) शुकेन च पदं सम्मानमिदं पठ्यते।

Q4) Write in brief note on any two.　　　　　　　　　　　　　　　*(2 × 2 = 4)*

द्वयो: लघुटीकां लिखत।

a) भाणभट्ट:।
b) माध:।
c) शंकराचार्य:।
d) जयदेव:।

Q5) Define and illustrate any two Alankaras.　　　　　　　　　　*(2 × 4 = 8)*

द्वयो: लक्ष्य लक्षण समन्वितं अल'mराणि लिखत।

a) अनन्वय:।
b) दीपकम्।
c) उत्प्रेक्षा।
d) अप्रस्तुत प्रशंसा।

Q6) Write the forms of any four of the following Sabdas.　　　　*(4 × 2 = 8)*

चत्वारि निर्दिष्ट क्रियक्तिषु शब्दरुपाणि लिखत।

a) जलमुक् (प्रथमा)
b) राजन् (सप्तमी)
c) वाक् (षष्ठी)
d) भक्त् (प्रथमा)
e) विद्वस् (पञ्चमी)
f) किम् (पु) (चतुर्थी)
g) एतद् (स्त्री) (प्रथमा)
h) अस्मेद् (द्वितीया)

Q7) Write the forms of any four of the following adding the given terminations.　*(4 × 1 = 4)*

'चतुर्णां' तत्तत्प्रत्ययान् योजयित्वा लिखता।

a) कृ-तव्य
b) पठ्-तुमुन्
c) गम्-क्त्वा
d) नी-शानच्
e) दा-तुमुन्
f) कृ-शानच्
g) ज्ञा-शतृ
h) स्मृ-क्तवत्

Q8) Translate any four sentences into Telugu or English. *(4 × 2 = 8)*

'चतुर्णां' आन्ध्रभाषायां वा आंग्लभाषायां अनुवदता।

a) लक्ष्मण: श्रीरामचन्द्रस्य भ्राता।

b) संस्कृतं भारतीय भाषाणां जननी।

c) तिरूपती आन्ध्रदेशे चित्तूरु मण्डले अस्ति।

d) धर्मो रक्षति रक्षित:।

e) अहं प्रतिदिनं पाठाशाला गच्छामि।

f) परोपकाराय दुहन्ति गाव:।

g) स्वदेशे पूज्यते राजा।

h) सत्यं वद, धर्मं चर।

● ● ●

BA/BCOM/BSC/BBM/BBA/BHM DEGREE EXAMINATION,
MAY - 2018
(Examination at the end of Second Year)
HINDI
Hindi (Paper – II) (NR)

Time : 3 Hours   Maximum Marks : 70

SECTION – A

Q1) निम्नलिखित पद्यांशों को सप्रसंग व्याख्या कीजिए।   *(18)*

     a) पाहन पूजे हरि मिलै, तो मैं पूजूँ पहाड़।
        ताते थे चाकी भली, पीस खाय संसार।।

                       अथवा

        तरुवर फल नहिं खात है, सरवर पियहिं न पान।
        कहि रहीम परकाज हितु संपत्ति संचहिं सुजान।।

     b) "सौ बार धन्य वह एक लाल की माई,
        जिस जननी ने है जना भरत–सा भाई"।।

                       अथवा

        बचाकर बीज रूप से सृष्टि, नाव पर झेल प्रलय का शीत।
        अरूण–केतन लेकर निज हाथ वरूण पथ में हम बढ़े अभीत।।

     c) कर्मवीर कभी भी काम को आरंभ करके बीच में नहीं छोड़ते।
        वे कठिन परिस्थितियों का भी सामना करते हैं।

                       अथवा

        सब हो सक्ते तुष्ट, एक–सा सब सुख पा सक्ते हैं,
        चाहें तो पल में धरती को स्वर्ग बना सकते हैं।

SECTION – B

Q2) किसी <u>एक</u> कविता का सारांश लिखिए।   *(10)*

     a) कैकेयी का पश्चताप।

     b) युगावतार बापू।

     c) भिक्षुक।

Q3) किसी एक कवि का परिचय दिजिए। *(10)*

    a) कबीरदास।

    b) श्री सोहनलाल द्विवेदी।

    c) श्री रामधारी सिंह दिनकर।

Q4) किसी एक विषय पर निबंध लिखिए। *(10)*

    a) पुस्तकालय।

    b) अपना प्रिय कवि।

    c) दहेज–प्रथा।

    d) विज्ञान से हानि और लाभ।

    e) पर्यावरण–प्रदूषण।

Q5) किसी एक साहित्य विषय पर निबंध लिखिए। *(10)*

    a) आदिकाल की विशेषताओं को समझाइए।

    b) भक्तिकाल की परिस्थितियों और विशेषताओं के बारे में लिखिए।

    c) नाटक का विकास और जयशंकर प्रसाद।

    d) उपन्यास और प्रेमचंद

Q6) निम्नलिखित गद्य का हिन्दी में अनुवाद कीजिए। *(12)*

    Never tell a lie. Lying is a sin. Always speak the truth. Nobody believes a lier, nor loves him. Lier forgoes respect in the society. Respect your elders. It helps in building your character. Never hesitate in helping the poor. Be Kind to all creatures. Telling lie is the root of all evil.

● ● ●

B.A./B.Com./B.Sc./B.B.M./B.B.A./B.H.M. DEGREE EXAMINATION, MAY – 2018
Second Year
Environmental Studies

Time : 3 Hours   Maximum Marks : 100

SECTION – A   **[4 × 10 = 40]**
Answer any Four of the following
Each question carries 10 marks

Q1) Write about scope of the environmental studies.

పర్యావరణ అధ్యయనం యొక్క పరిధిని తెలపండి.

Q2) Explain the role of minerals in industrialization.

పారిశ్రామీకరణలో ఖనిజముల యొక్క పాత్రను వివరించండి.

Q3) Expalin biotic and abiotic factors of an ecosystem, with suitable examples.

ఆవరణ వ్యవస్థలో జీవ, నిర్జీవ అనుఘటకాలను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

Q4) Give an account on the threats of biodiversity.

జీవవైవిధ్యం ఎదుర్కొంటున్న సమస్యలను తెలపండి.

Q5) Explain ecological pyramids.

ఆవరణ పిరమిడ్లను వివరించండి.

Q6) Describe sources, effects and control measures of thermal pollution.

ఉష్ణకాలుష్య కారకాలు, ప్రభావాలు మరియు నియంత్రణ పద్ధతులను వివరించండి.

Q7) What is meant by solid waste management? Explain.

ఘన వ్యర్థ పదార్థముల నిర్వహణ అనగానేమి? వివరించండి.

Q8) Explain the following.
  a) Urbanization
  b) Role of individual in pollution control.

క్రింది వాటిని వివరించండి.

  a) పట్టణీకరణము.
  b) కాలుష్య నివారణలో వ్యక్తి యొక్క పాత్ర

SECTION – B   **[3 × 20 = 60]**
Answer any Three of the following
Each question carries 20 marks

Q9) Write the importance of various alternative energy sources and give some examples.
వివిధ ప్రత్యామ్నాయ శక్తి వనరుల ప్రాముఖ్యతను మరియు కొన్ని ఉదాహరణలను తెలపండి.

Q10) Explain the role of bio-geo-chemical cycles in maintaining the equilibrium of an ecosystem.
ఆవరణ వ్యవస్థ యొక్క సమతాస్థితికి జీవ-భూ-రసాయనిక వలయముల యొక్క పాత్రను వివరించండి.

Q11) Give an account on the sources effects and control measures of air pollution.
వాయు కాలుష్య కారకాలు, ప్రభావాలు మరియు నియంత్రణ పద్ధతులను తెలపండి.

Q12) Explain EIA.
పర్యావరణాన్ని ప్రభావితం చేసే అంశాల యొక్క పరిశీలన గూర్చి వివరించండి.

Q13) Write the conservative practices of bio-divesity.
జీవ వైవిధ్య సంరక్షణా విధానమును వ్రాయండి.

Q14) Explain the following.
   a) Coastal zone management.
   b) Wasteland development
   c) Ozone layer depletion
   d) Disaster management
క్రింది వాటిని వివరించండి.

   a) తీర ప్రాంతాల నిర్వహణ

   b) వృధా భూముల పునరుద్ధరణ

   c) ఓజోన్ పొర క్షీణత

   d) విపత్కర పరిస్థితుల నిర్వహణ

✦ ✦ ✦

Total No. of Questions : 12]   **[Total No. of Pages : 04**

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MAY – 2018

Second Year

MATHEMATICS - II

Solid Geometry & Real Analysis

Time : 3 Hours   **Maximum Marks :70**

SECTION - A

Answer all questions.
Each question carries 3 marks.   **(8 × 3 = 24)**

Q1) Find the equation of the plane through (4, 4, 0) and perpendicular to the planes $x + 2y + 2z = 5$ and $3x + 3y + 2z - 8 = 0$

$x + 2y + 2z = 5$ మరియు $3x + 3y + 2z - 8 = 0$ తలములకు లంబంగా ఉంటూ మరియు (4, 4, 0) బిందువు గుండా పోయే తలము సమీకరణాన్ని కనుక్కోండి.

Q2) Find k so that the lines $\dfrac{x+1}{-3} = \dfrac{y+2}{2k} = \dfrac{z-3}{2}$ and $\dfrac{x-1}{3k} = \dfrac{y+5}{1} = \dfrac{z+6}{7}$ are perpendicular.

$\dfrac{x+1}{-3} = \dfrac{y+2}{2k} = \dfrac{z-3}{2}$ మరియు $\dfrac{x-1}{3k} = \dfrac{y+5}{1} = \dfrac{z+6}{7}$ రేఖలు పరస్పరము లంబంగా ఉంటే k విలువను కనుగొనుము.

Q3) Find the centre and radius of the circle $x^2 + y^2 + z^2 = 25$, $2x + 3y + 2z = 9$.

$x^2 + y^2 + z^2 = 25$, $2x + 3y + 2z = 9$ వృత్తమునకు కేంద్రము మరియు వ్యాసార్థమును కనుగొనుము.

Q4) Find the equation of the tangent plane at the point $(-3, 0, -1)$ to the cone $4x^2 - y^2 + 2z^2 + 2xy - 3yz + 12x - 11y + 6z + 4 = 0$

$4x^2 - y^2 + 2z^2 + 2xy - 3yz + 12x - 11y + 6z + 4 = 0$ శంఖువుకు $(-3, 0, -1)$ వద్ద స్పర్శ తలాన్ని కనుక్కోండి.

Q5) If $S_n = \sqrt{n+1} - \sqrt{n}$ prove that $\lim S_n = 0$

$S_n = \sqrt{n+1} - \sqrt{n}$ అయితే $\lim S_n = 0$ అని చూపుము.

Q6) Test the convergence of $\sum_{n=1}^{\infty} \log\left(\dfrac{1}{n}\right)$

$\sum_{n=1}^{\infty} \log\left(\dfrac{1}{n}\right)$ నకు అభిసరణీయతను పరిశీలించుము.

Q7) Evaluate $\underset{x \to \frac{\pi}{2}^-}{\text{Lt}} \left(\text{Sec}\, x - \text{Tan}\, x\right)$.

$\underset{x \to \frac{\pi}{2}^-}{\text{Lt}} \left(\text{Sec}\, x - \text{Tan}\, x\right)$ ని గణించుము.

Q8) Find $\text{L}(\text{P}, f)$ and $\text{U}(\text{P}, f)$ of $f(x) = 2x - 1$ on $[0,1]$ for the partition $\text{P} = \left\{0, \dfrac{1}{3}, \dfrac{2}{3}, 1\right\}$

$[0,1]$ పై $f(x) = 2x - 1$ మరియు $\text{P} = \left\{0, \dfrac{1}{3}, \dfrac{2}{3}, 1\right\}$ అయితే $\text{L}(\text{P}, f)$ మరియు $\text{U}(\text{P}, f)$ లను గణించుము.

SECTION – B

Answer all questions. $\qquad$ $\left(4 \times 11\dfrac{1}{2} = 46\right)$

Each question carries 11½ marks.

Q9) a) i) A variable plane is at a constant distance 3P from the origin and meets the axes in A, B, C. Show that the locus of the centroid of $\triangle \text{ABC}$ is $x^{-2} + y^{-2} + z^{-2} = \text{P}^{-2}$.

ఒక చర తలము మూలబిందువు నుంచి ఎల్లప్పుడు 3P దూరంలో ఉంటూ నిరూపకాక్షములను A, B, C వద్ద కలియుచున్నది. $\triangle \text{ABC}$ యొక్క కేంద్రాభాసము బిందు పథము $x^{-2} + y^{-2} + z^{-2} = \text{P}^{-2}$ అని చూపండి.

ii) Find the bisecting plane of the acute angle between the planes $3x - 2y - 6z + 2 = 0,\ -2x + y - 2z - 2 = 0$.

$3x - 2y - 6z + 2 = 0,\ -2x + y - 2z - 2 = 0$ తలాల మధ్య లఘు కోణము యొక్క సమద్వి ఖండన తలమును కనుక్కోండి.

OR

b) i) Find the equation of the sphere which touches the sphere $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 6y + 1 = 0$ at the point $(1, 2, -2)$ and passes through the origin.

$x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 6y + 1 = 0$ గోళమును $(1, 2, -2)$ బిందువు వద్ద స్పృశిస్తూ మూలబిందువు గుండా పోయే గోళ సమీకరణం కనుక్కోండి.

ii) Find the limiting points of the coaxal system defined by spheres $x^2 + y^2 + z^2 + 4x + 2y + 2z + 6 = 0$ and $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 2z + 6 = 0$.

$x^2 + y^2 + z^2 + 4x + 2y + 2z + 6 = 0$ మరియు $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 2z + 6 = 0$ గోళములతో నిర్వచింపబడిన గోళసరణికి అవధి బిందువులు కనుగొనుము.

Q10) a) i) Find the angle between the lines of intersection of the plane $x - 3y + z = 0$ and the cone $x^2 - 5y^2 + z^2 = 0$.

$x - 3y + z = 0$ తలము, $x^2 - 5y^2 + z^2 = 0$ శంఖువుల ఖండన రేఖల మధ్య కోణము కనుగొనుము.

ii) Find the equation of the cylinder whose generators are parallel to $\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ and which passes through the curve $x^2 + y^2 = 16, z = 0$.

ఒక స్థూపము యొక్క జనక రేఖలు $\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ అనురేఖకు సమాంతరంగా ఉండి $x^2 + y^2 = 16, z = 0$ అను భూ వక్రము గుండా పోతే దాని సమీకరణం కనుక్కోండి.

OR

b) i) Find the equation to the right circular cylinder of radius 2 and whole axis is the line $\frac{x-3}{3} = \frac{y-1}{4} = \frac{z+2}{2}$.

వ్యాసార్ధము 2గా, అక్షము $\frac{x-3}{3} = \frac{y-1}{4} = \frac{z+2}{2}$ గా లంబ వృత్తీయ స్థూపము సమీకరణము కనుగొనుము.

ii) Show that the plane $x + 2y + 3z = 2$ touches the conicoid $x^2 - 2y^2 + 3z^2 = 2$ and find the point of contact.

$x^2 - 2y^2 + 3z^2 = 2$ అను శాంఖువజాన్ని $x + 2y + 3z = 2$ అనుతలము స్పర్శిస్తుందని చూపి స్పర్శ బిందువును కనుక్కోండి.

Q11) a) i) Prove that every convergent sequence is bounded.

ప్రతి అభిసరణ అనుక్రమము పరిబద్ధము అని నిరూపించండి.

ii) Test for convergence of $\sum\limits_{n=1}^{\infty} \left(\sqrt{n^4 + 1} - \sqrt{n^4 - 1} \right)$.

$\sum\limits_{n=1}^{\infty} \left(\sqrt{n^4 + 1} - \sqrt{n^4 - 1} \right)$ శ్రేణి అభిసరణతను పరిశీలించండి.

b) i) State and prove Cauchy's general principle of convergence of the series.

శ్రేణి అభిసరణతకు కోషి సార్వత్రిక నియమాన్ని తెల్పి నిరూపించుము.

ii) Show that the function f defined by $f(x) = |x| + |x-1|$ is continuous at $x = 0, 1$.

$f(x) = |x| + |x-1|$ ప్రమేయము $x = 0, 1$ వద్ద అవిచ్ఛిన్నము అని చూపుము.

Q12) a) i) State and prove Cauchy's mean-value theorem.

కోషి మధ్యమ మూల్య సిద్ధాంతం ప్రవచించి నిరూపించుము.

ii) Using Taylor's theorem show that $\cos x \geq 1 - \dfrac{x^2}{2} \quad \forall x \in R$.

టేలర్స్ సిద్ధాంతంను ఉపయోగించి $\cos x \geq 1 - \dfrac{x^2}{2} \quad \forall x \in R$ అని చూపుము.

OR

b) i) State and prove Fundamental theorem of integral calculus.

కలనగణిత సమాకలన ప్రాథమిక సిద్ధాంతమును ప్రవచించి నిరూపించుము.

ii) Prove that $f(x) = x^2$ is integrable on $[0, a]$ and $\displaystyle\int_0^a x^2 dx = \dfrac{a^3}{3}$.

$[0, a]$ మీద $f(x) = x^2$ సమాకలనీయమని మరియు $\displaystyle\int_0^a x^2 dx = \dfrac{a^3}{3}$ అని నిరూపించుము.

✦ ✦ ✦ ✦

B.Sc.DEGREE EXAMINATION, MAY– 2018
Second Year
ELECTRONICS(Paper – II)
Electronic Devices & Circuits
Time : 3 Hours   Maximum Marks :70

Answer any fivequestions.
*All questions carry equal marks.***(5 x 14 = 70)**

Q1) a) Explain the formation of conduction band.
b) Derive for equation of continuity.

Q2) Construct a P-N junction diode and explain its working and V-I characteristics.

Q3) Draw the circuit of CE configuration and explain its working with input and output characteristics. Explain the three regions.

Q4) a)   Explain load line analysis.
b)   Explain the operation of high frequency model of BJT.

Q5) Explain the effect of negative feedback on
a)   gain
b)   noise
c)   bandwidth
d)   input impedance
e)   output impedance.

Q6) Explain the working of Bistable multivibrator with the help of a neat circuit diagram.

Q7) Explain the construction, working and V-I characteristics of enhancement MOSFET.

Q8) Explain UJT as relaxation oscillator. Explain small signal FET Model.

Q9) Explain the construction, working and V-I characteristics of SCR.

Q10) Explain the construction and working of LED and photo transistors.

✦ ✦ ✦ ✦

(DSCSC21)

Total No. of Questions : 21]   [Total No. of Pages : 02

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MAY – 2018
Second Year
COMPUTER SCIENCE – II
Programming with C++ & Data Structure

Time : 3 Hours   Maximum Marks :70

SECTION - A
Answer any three questions.   **(3 × 16 = 48)**

Q1) What is function overloading? Explain with C++ program.

Q2) Explain different types of constructors with examples.

Q3) What are the operations of multidimensional arrays.

Q4) What are the differences between static & dynamic and automatic variables and pointer variables.

Q5) What are the operations of trees.

SECTION - B
Answer any four questions.   **(4 × 3 = 12)**

Q6) What are branching statements?

Q7) Write about access specifiers?

Q8) What is friend function?

Q9) What are the differences between recursion and iteration?

Q10) What is generic function?

Q11) Explain about graphs.

Q12) What is constant?

Q13) What is file I/O?

Q14) Define memory management.

Q15) What is template?

Q16) What is linked list?

Q17) What is an object?

Q18) List relational operators.

Q19) Define stack.

Q20) What is stream?

Q21) What is the use of dynamic operator?

✦ ✦ ✦ ✦