

①

Question Paper for Written Examination for Selection of Group 'B'
AEE against 30% Quota (LDCE) in Electrical Department.

Paper-I

(Professional subject, General Knowledge & Official Language)

Date: 09.02.2019

Time allotted: 03 hours

Maximum marks: 150.

INSTRUCTIONS

- (A) Candidate is not to write his name, Roll Number, Signature or mark etc anywhere inside the answer book and extra-sheet(s), except on the sheet at the space provided, failing which the candidature will be cancelled.
- (B) Candidates should use ink/dot pen (Black/Blue). Use of multicolour pens/sketch pens etc, may lead to cancellation of the candidature.
- (C) Please write answers either in English or Hindi.
- (D) Candidate is to ensure signature of Invigilator/Officer-in-charge on the answer book and also on extra sheets, if any.
- (E) Candidates must submit the answer-book only on completion to the invigilator.
- (F) In case any unfair means are adopted, the candidature will be forfeited.
- (G) Extra sheet(s) should be taken after completion of main answer book only and should be attached to the last page of answer book.
- (H) All sections are compulsory.
- (I) Marks allotted to a question are indicated against each.

विद्युत विभाग में 30% कोटा (एल.डी.सी.ई.) के अंतर्गत ग्रुप 'बी' सहायक विद्युत
इंजीनियर के चयन हेतु लिखित परीक्षा का प्रश्न-पत्र

पत्र- I

(व्यावसायिक विषय, सामान्य ज्ञान एवं राजभाषा)

दिनांक : 09 02 2019

अधिकतम अंक: 150.

निर्धारित समय : 03 घंटे

अनुदेश

- (क) उम्मीदवार पत्रक पर दिये हुए स्थान को छोड़कर उत्तर पुस्तिका एवं अतिरिक्त-पत्रक के अंदर कहीं भी अपना नाम, अनुक्रमांक, हस्ताक्षर या संकेत न लिखें, ऐसा होने पर पात्रता रद्द कर दी जाएगी।
- (ख) उम्मीदवार स्याही/डॉट पेन (ब्लैक/ब्लू) का प्रयोग करें। मल्टीकलर पेनों/स्केच पेनों इत्यादि के प्रयोग से पात्रता रद्द हो सकती है।
- (ग) कृपया उत्तर अंग्रेजी में अथवा हिन्दी में लिखें।
- (घ) उम्मीदवार, उत्तर-पुस्तिका एवं अतिरिक्त पत्रकों पर भी, यदि कोई हो तो वीक्षक/प्रभारी अधिकारी के हस्ताक्षर सुनिश्चित कर लें।
- (ङ.) उम्मीदवार, समापन होने पर ही अपनी उत्तर-पुस्तिका वीक्षक को सौंपे।
- (च) अनुचित साधन/उपाय अपनाये जाने पर, उम्मीदवार अपनी पात्रता खो देंगे।
- (छ) मुख्य उत्तर-पुस्तिका के समाप्त होने के बाद ही अतिरिक्त-पत्रक लिए जाये।
- (ज) सभी खण्ड अनिवार्य हैं।
- (झ) किसी प्रश्न के लिए आवंटित अंक प्रत्येक प्रश्न के सामने दर्शाये गए हैं।

SECTION-I

NOTE- Section-I consists of three questions of a total of 50 (Fifty) marks. Question No.1 is compulsory. Candidate can attempt any one question out of the remaining two questions.

नोट - खंड - I में कुल 50 (पचास) अंकों के तीन प्रश्न पत्र हैं । प्रश्न सं. 1 अनिवार्य है । उम्मीदवार शेष दो प्रश्नों में से किसी एक का उत्तर दे सकते हैं ।

QUESTION No.1- This is a compulsory question to be attended. Do not repeat the question. Write Question No. i.e 1(i), 1(iii) etc and Answer as A,B,C etc only in front of the question No. (1x35=35 Marks)

प्रश्न सं.1- यह एक अनिवार्य प्रश्न है जिसे करना है । प्रश्न को न दोहराएं । प्रश्न सं. लिखें अर्थात् 1(i)ए 1 (ii) आदि और केवल प्रश्न सं. के सामने ए,बी, सी आदि के रूप में उत्तर दें ।

i) Who is present Chief Election Commissioner of India-

भारत के वर्तमान मुख्य निर्वाचन आयुक्त कौन हैं -

A Sunil Arora B O P Rawat C A K Jyoti D Nasim Zaidi
ए सुनील अरोड़ा बी ओ पी रावत सी ए के ज्योति डी नसीम जैदी

ii) Who appoints Chief Election Commissioner of India

भारत के मुख्य निर्वाचन अधिकारी की नियुक्ति कौन करता है -

A Parliament B President C Prime Minister D Speaker
ए संसद बी राष्ट्रपति सी प्रधानमंत्री डी अध्यक्ष

iii) No. of maximum Judges including CJI in Supreme Court are

सीजेआइ सहित सुप्रीम कोर्ट में जजों की अधिकतम संख्या होती है

A 30 B 32 C 31 D 35
ए 30 बी 32 सी 31 डी 35

iv) Age of retirement(Years) of Supreme Court Judge is

सुप्रीम कोर्ट जज की सेवानिवृत्ति की आयु क्या है

A 70 Years B 60 Years C 62 Years D 65 Years
ए 70 वर्ष बी 60 वर्ष सी 62 वर्ष डी 65 वर्ष

v) Find the correct word for (?)

निम्न के लिए उपयुक्त शब्द लिखें (?)

Amnesia: Memory: : Paralysis: ?

एन्नेसिया : मेमरी : पारालाइसिस : ?

- A Handicapped B Legs C Limbs D Movement
ए विकलांग बी पैर सी लिम्ब्स डी मूवमेंट (संचलन)

vi) Find the number of the series - 18:162: :36: ?

सिरीज की संख्या बताएं - 18:162: :36: ?

- A 984 B 648 C 72 D 1296
ए 984 बी 648 सी 72 डी 1296

vii) Find the appropriate word- Vigilant: Alert: : Viable: ?

उपयुक्त शब्द लिखें - विजिलेंट : अलर्ट : वियेबल : ?

- A Useful B Simple C Feasible D Beautiful
ए यूजफूल बी सिम्पल सी फीजिबल डी ब्यूटीफुल

viii) Find the next combination in the series- AFKP: BGLQ: : CHMR: ?

सिरीज का अगला कम्बिनेशन लिखें-एफकेपी: बीजीएलक्यू : : सीएचएमआर : ?

- A DFKP B DNIS C EJOT D DINS
ए डीएफकेपी बी डीएनआईएस सी इजेओटी डी डीआईएनएस

ix) International Civil Aviation Day is celebrated on-

-----को अंतर्राष्ट्रीय सिविल विमानन दिवस मनाया जाता है -

- A December 7 B December 8 C December 9 D December 11
ए दिसंबर 7 बी दिसंबर 8 सी दिसंबर 9 डी दिसंबर 11

x) Who is famous as Metro man of India

भारत के मेट्रोमैन के रूप में कौन विख्यात हैं

- A Vinay Mittal B V Sridharan C Mangu Singh D Vinay Kumar
ए विनय मिट्तल बी वी श्रीधरन सी मंगू सिंह डी विनय कुमार

xi) First Metro train started in the city of India

भारत के -- शहर में पहला मेट्रो ट्रेन चलाई गयी

- A Hyderabad B Mumbai C Kolkatta D Delhi
ए हैदराबाद बी मुम्बई सी कोलकाता डी दिल्ली

xii) V Kurien is famous for:

वी. कुरिएन विख्यात हैं :

- | | | | |
|--------------|-----------|------------|------------------|
| A Poultry | B Farming | C Animal | D White |
| ए मुर्गीपालन | बी कृषि | Husbandry | Revolution |
| | | सी पशुपालन | डी श्वेत क्रांति |

xiii) Which one of the following elements is used as a time keeper in atomic clocks.

निम्न तत्वों में से किस एक का प्रयोग एटॉमिक क्लॉक में टाइमकीपर के रूप में किया जाता है

- | | | | |
|-----------|-------------|--------------|-------------|
| A Caesium | B Potassium | C Magnesium | D Calcium |
| ए सिसियम | बी पोटैसियम | सी मैगनीसियम | डी कैल्सियम |

xiv) Which one of the following elements is involved in the control of water content of the blood?

निम्नलिखित तत्वों में से कौन-सा एक रक्त के जल अंश के नियंत्रण में शामिल है -

- | | | | |
|-----------|-------------|-------------|-------------|
| A Lithium | B Potassium | C Rubidium | D Calcium |
| ए लिथियम | बी पोटैसियम | सी रुबिडियम | डी कैल्सियम |

xv) Which one is the value of one nanometer.

निम्नलिखित में से कौन-सा एक नैनोमीटर का मान है -

- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| A 10^{-5} cm | B 10^{-6} cm | C 10^{-7} cm | D 10^{-3} cm |
|----------------|----------------|----------------|----------------|

xvi) Working of safety fuse depends upon:

सेफ्टी फ्यूज की वर्किंग निर्भर करती है -

- | | | | |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------|
| A Magnetic effect of current | B Chemical effect of current | C Physical effect of current | D Magnitude of current |
| ए धारा का चुम्बकीय प्रभाव | बी. धारा का रासायनिक प्रभाव | सी धारा का भौतिक प्रभाव | डी धारा की मात्रा |

xvii) Find Odd Person out-

भिन्न / इतर व्यक्ति बताएं -

- | | | | |
|---------------|---------------------|------------------|--------------|
| A Virat Kohli | B Saurabh Chaudhary | C Abhinav Bindra | D Manu Baker |
| ए विराट कोहली | बी सौरभ चौधरी | सी अभिनव बिन्दा | डी मनु बाकर |

xviii) Find odd person out-

भिन्न/इतर व्यक्ति बताएं -

A P.V. Sindhu B Katrina Kaif C Sania Nehwal D A. Ponappa

ए पी.वी.सन्धु बी कटरीना कैफ सी सानिया नेहवाल डी ए. पोन्प्पा

xix) Sultan Ajan Shah Cup is associated with -

सुल्तान अलजान शाह कप संबंधित हैं -

A Cricket B Badminton C Hockey D Kabaddi

ए क्रिकेट बी बैडमिन्टन सी हॉकी डी कबड्डी

xx) Common Wealth Games are held once in -

राष्ट्रमंडल खेल.....में एक बार आयोजित किये जाते हैं -

A 05 years B 03 years C 02 years D 04 years

ए 05 वर्ष बी 03 वर्ष सी 02 वर्ष डी 04 वर्ष

xxi) The Headquarters of the United Nations is at -

संयुक्त राष्ट्र का मुख्यालय स्थित है -

A New York B Paris C Israel D India

ए न्यूयॉर्क बी पेरिस सी इजरायल डी भारत

xxii) Which of the following countries is not a member of United Nations.

निम्नलिखित में से कौन सा देश संयुक्त राष्ट्र का सदस्य नहीं है -

A Cuba B Taiwan C Israel D India

ए क्यूबा बी ताइवान सी इजरायल डी भारत

xxiii) Headquarters of INTERPOL is at-

इंटरपोल का मुख्यालय स्थित है -

A Born B London C Paris D Montreal

ए बॉर्न बी लंदन सी पेरिस डी मॉन्ट्रियल

xxiv) Which of the following UN agency has its Headquarters at PARIS-

निम्न में से कौन संयुक्त राष्ट्र एजेंसी का मुख्यालय पेरिस में है -

A ILO B FAO C IMO D UNESCO

ए आइएलओ बी एफएओ सी आइएमओ डी यूनेस्को

xxv) Rag Darbari is the novel written by –
राग दरबारी उपन्यास के लेखक हैं -

A Sri Lal Shukla B Amrita Pritam C Prem Chand D Yashpal
ए श्री ला शुक्ल बी अमृता प्रीतम सी प्रेमचन्द डी यशपाल

xxvi) NIRMALA is the novel written by –
निर्मला उपन्यास क लेखक हैं -

A Kamleshwar B Prem Chand C Krishna Sobiti D Ageya
ए कमलेश्वर बी प्रेमचन्द सी कृष्णा सोबती डी अज्ञेय

xxvii) Jay Shankar Prasad is the author of –
जय शंकर प्रसाद लेखक हैं -

A Godan B Yashodhara C Kamayani D Madhushala
ए गोदान बी यशोधरा सी कामायनी डी मधुशाला

xxviii) 'WAR & PEACE' is written by –
'वार एंड पीस' के लेखक हैं -

A Henry fielding B Charles Dickens C Jane Austian D Tolostoy
ए हेनेरी फिल्डिंग बी चार्ल्स डिकेन्स सी जेन ऑस्टियन डी टॉलोस्टॉय

xxix) 'EUREKA' is associated with –
'यूरेका' किससे संबंधित है -

A Archimedes B Newton C Galileo D Tesla
ए आर्किमिडीज बी न्यूटन सी गैलेलियो डी टेसला

xxx) 'Photoelectric Effect' is associated with –
'फोटोइलेक्ट्रिक प्रभाव' संबंधित है -

A Newton B Einstein C C. V. Raman D J. C. Bose
ए न्यूटन बी आइंस्टाइन सी सी.वी.रमन डी जे.सी.बोस

xxxi) 'Rabindra Nath Tagore' was awarded Noble Prize for –
'रबिन्द्र नाथ टैगोर' को.....के लिए नोबल पुरस्कार प्रदान किया गया था -

A Peace B Physics C Literature D Medicine
ए शांति बी भौतिकी सी साहित्य डी मेडिसिन

xxxii) Arvind Kejriwal had been awarded –

अरविन्द केजरीवाल को प्रदान किया गया -

A Noble Prize

B Booker Award

C Arjuna Award

D Raman Magsasay Award

ए नोबल पुरस्कार बी

बूकर अवार्ड

सी अर्जुन अवार्ड डी रमण मेग्सेसे अवार्ड

xxxiii) Height of statue of Unity is –

स्टैचू ऑफ यूनिटी की ऊँचाई है -

A 182 Mtr.

B 192 Mtr.

C 175 Mtr.

D 199 Mtr.

ए 182 मीटर

बी 192 मीटर

सी 175 मीटर

डी 199 मीटर

xxxiv) Hampi Monuments are situated in –

हम्पी कीर्तिस्तम्भ स्थित है -

A Tamilnadu

B Karnataka

C Telangana

D Madhya Pradesh

ए तमिलनाडु में

बी कर्नाटक में

सी तेलंगना में

डी मध्य प्रदेश में

xxxv) In which country statue of Liberty is located–

किस देश में स्टैचू ऑफ लिबर्टी अवस्थित है -

A India

B France

C USA

D Italy

ए भारत

बी फ्रांस

सी यूएसए

डी इटली

Question No.2- Translate into Hindi:

(1x15 Marks)

प्रश्न सं. 2 - हिन्दी पर्याय लिखें

i) Periodical Medical Examination ii) Electrical Department iii) Annual Confidential Report iv) Privilege Ticket Order v) Gazette Notification vi) Memorandum vii) South East Central Railway viii) No Objection Certificate ix) Divisional Railway Manager x) Electricity Regulatory Commission xi) National Electricity Policy xii) Theft of Electricity xiii) Scale of Pay xiv) Vice President of India xv) Leave on Average Pay.

QUESTION No.3 Select the Correct option- Don't Repeat question. Write Question Number and answer as a correct option. (3x5=15 marks)

प्रश्न सं. 3 - सही विकल्प चुनें - प्रश्न को न दोहराएँ। प्रश्न सं. लिखें और एक सही विकल्प के रूप में उत्तर दें।

- i. The expression $X^4 - 2X^2 + K$ will be a perfect square if value of K is –
पद $X^4 - 2X^2 + K$ एक पूर्ण वर्ग होगा जब K का मान है -

A 1 B 0 C 2 D 3

- ii. The mean of 20 items is 55. If two items 45 and 30 are removed, the new mean of remaining items is

20 मदों का औसत 55 है। यदि दो मद 45 और 30 हटा दिए जाते हैं तो शेष मदों का नया औसत है -

A 56.5 B 56.9 C 58.3 D 59.4

- iii. Two supplementary angles are in a ratio of 2:3, the angles are
दो सम्पूरक कोण 2: 3 के अनुपात में हैं तो, कोण हैं -

A 33, 57 B 66, 114 C 72, 108 D 36, 54

- iv. A shopkeeper buys an article for Rs. 360. He wants to make a gain of 25% on it after a discount of 10%. The market price of the article is Rs.

एक दुकानदार 360 रु. में एक सामान खरीदता है, वह इस पर 10% के डिस्काउंट पर बेचने पर 25% का लाभ कमाना चाहता है, सामान का बाजार मूल्य है -

A. 486 B. 450 C. 510 D. 500

- v. Present Age of Mohan's father is thrice the age of Mohan. Five years back sum of age of both of them was 50 years. Their present ages are-

मेहन के पिता की वर्तमान उम्र मोहन की उम्र के तिगुनी है। पाँच वर्ष पूर्व उन दोनों की उम्र का योग 50 वर्ष था। उनकी वर्तमान उम्र हैं -

A. 15, 45 B. 10, 30 C. 20, 60 D. 25, 75

SECTION-II

भाग - / /

NOTE- Section-II consists of Nine questions. Each question carries twenty Marks. Candidate shall attempt only five questions in this section. All parts of a question must be answered before attempting another question. Otherwise, parts of a question interposed by answer of another question may not be evaluated.

नोट-खण्ड- / / में नौ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के अंक बीस हैं। उम्मीदवार को इस खण्ड के केवल पाँच प्रश्नों के उत्तर देने होंगे। किसी प्रश्न के सभी भागों के उत्तर किसी अन्य प्रश्न के उत्तर से हस्तक्षेप की स्थिति में उसका मूल्यांकन नहीं किया जाएगा।

QUESTION No.1- A load of 1000 kVA at 0.866 power factor lagging is supplied by two 3-phase transformers of 800 KVA Capacity each operating in parallel. Ratio of transformation is same: 6600/400V, DELTA/STAR. If the equivalent impedances referred to secondary are $(0.005+j0.015)$ ohm and $(0.012+j0.030)$ ohm per phase respectively, calculate load and power factor of each transformer.

प्रश्न सं. -1 - 0.866 पावर फैक्टर लैगिंग पर 1000 केवीए के भार की आपूर्ति प्रत्येक समानांतर रूप से प्रचालित हो रहे 800 केवीए क्षमता के दो 3-फेज के ट्रांसफार्मर द्वारा की जाती है। ट्रांसफार्मेशन का अनुपात समान है: 6600/400 वोल्ट, डेल्टा/स्टार। यदि अनुषंगी को भेजी गई समतुल्य इम्पीडेन्स (प्रतिबाधिता) प्रति फेज क्रमशः $(0.005+j0.015)$ ओम और $(0.012+j0.030)$ ओम है तो प्रत्येक ट्रांसफार्मर के भार (लोड) और पावर फैक्टर की गणना करें।

QUESTION No.2- The power input to the rotor of 440 V, 50 Hz, 6-pole, 3 phase Induction motor is 80 kW. The rotor electromotive force is observed to make 100 complete alterations per minute. Calculate i) the slip ii) the rotor speed iii) rotor copper losses per phase.

प्रश्न सं. 2- 440 वोल्ट, 50 हर्टज, 6- पोल, 3-फेज इंडक्शन मोटर के रोटर में पावर इनपुट 80 किलोवाट है। प्रति मिनट 100 कम्पलीट अल्टरेशन करने के लिए रोटर इलेक्ट्रोमोटिव फोर्स (बल) का अवलोकन किया जाता है। उपर्युक्त से निम्न की गणना करें। i) स्लिप, ii) रोटर स्पीड, iii) रोटर कॉपर लॉस (हानि) प्रति फेज।

QUESTION No.3- Three resistors are connected in series across a 12-V battery. The first resistor has a value of 1.0 ohm, second resistor has a voltage drop of 4 V across it and the third resistor has a power dissipation of 12 W. Calculate the value of the circuit current in the circuit with different sets of values of resistors. Find the values of second and third resistors also.

प्रश्न सं. 3- तीन प्रतिरोधक किसी 12 वोल्ट बैटरी के संपर्क में सिरीज में जुड़े हैं। पहले प्रतिरोधक में 1.0 ओम का मान है, दूसरे प्रतिरोधक में इसके संपर्क में 4 वोल्ट का एक वोल्टेज ड्रॉप (गिरावट) है और तीसरे प्रतिरोधक में 12 वाट का एक पावर डिस्सिपेशन है। प्रतिरोधकों के विभिन्न मान सेटों के साथ सर्किट में सर्किट करंट के मान बताएँ। दूसरे और तीसरे प्रतिरोधकों के भी मान बताएँ।

QUESTION No.4- A 3-phase, 37.3 kW, 440 V, 50 Hz Induction motor operates on full load with an efficiency of 89% and at a power factor of 0.85 lagging. Calculate the total KVA rating of the capacitors required to raise the full load power factor at 0.95 lagging. What will be the capacitance per phase if capacitors are (a) delta connected (b) Star-Connected ? Draw necessary Power triangle also.

प्रश्न सं. 4- एक 3-फेज, 37.3 किलोवाट, 440 वोल्ट, 50 हर्ट्ज का इंडक्शन मोटर 89 प्रतिशत की क्षमता के साथ पूर्ण भार और 0.85 लैगिंग के एक पावर फैक्टर पर परिचालित होता है। 0.95 लैगिंग पर फुल लोड पावर फैक्टर को उठाने के लिए अपेक्षित संधारित्र (कैपेसिटर) की कुल केवीए भार रेटिंग (दर निर्धारण) की गणना करें। प्रति फेज कैपेसिटेंस (धारिता) क्या होगी, यदि कैपेसिटर हैं क) डेल्टा कनेक्टेड, ख) स्टार-कनेक्टेड? आवश्यक पावर ट्रैंगल भी बनाएँ।

QUESTION No.5- In the half-wave rectifier circuit of Fig. given, determine

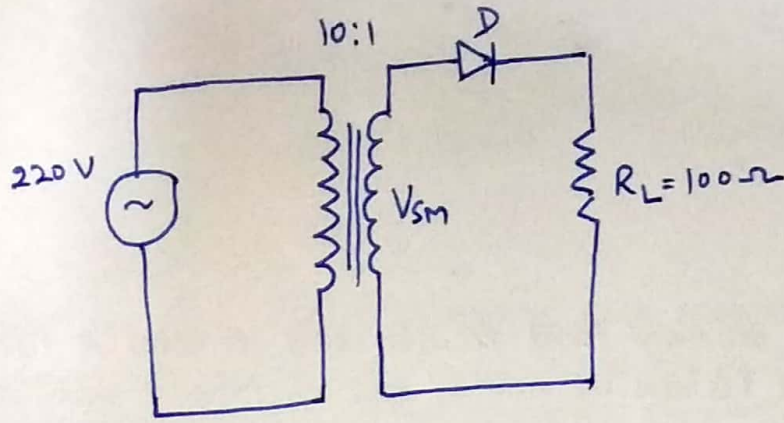
- maximum and rms values of load voltage,
- peak and rms values of load current,
- power absorbed by the load,
- PIV of the diode,
- rms value of ripple voltage.

Neglect resistance of transformer secondary and that of the diode.

प्रश्न सं. 5- दिए गए चित्र के हॉफ वेव रेक्टिफायर सर्किट में, निर्धारित करें

- लोड वोल्टेज का अधिकतम और आरएमएस मान,
- लोड करंट का चरम और आरएमएस मान,
- लोड (भार) द्वारा अवशोषित (एब्जॉर्ड) पावर,
- डायोड का पीआईवी,
- रिपल (तरंग) वोल्टेज का आरएमएस मान।

अनुषंगी ट्रांसफार्मर और डायोड के प्रतिरोधक का ध्यान न रखें।



QUESTION No.6- For the single-stage CB amplifier shown in the given Fig. , find

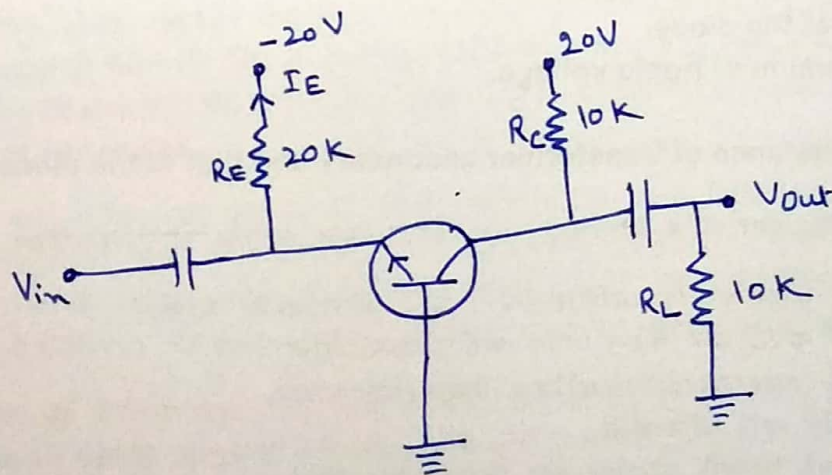
- stage input resistance,
- stage output resistance,
- current gain,
- voltage gain of the stage,
- stage power gain in dB,

Assume $\alpha(\text{alpha}) = 1$. Neglect V_{BE} and use $r_e = 25 \text{ mV}/I_E$

प्रश्न सं. 6- दिये गये चित्र में दिखाये गए एकल-स्तर सीबी एम्प्लिफायर के लिए पता लगाएँ

- स्टेज इनपुट प्रतिरोध
- स्टेज आउटपुट प्रतिरोध
- करेन्ट गेन
- स्टेज वोल्टेज गेन
- डीबी में स्टेज पावर गेन।

दिया है - $\alpha(\text{Alpha}) = 1$, V_{BE} को नगलेक्ट करें (ख $r_e = 25 \text{ mV}/I_E$)



QUESTION No.7- Write short notes on any of the four topics (not more than 5 sentences on each topic) with reference to provisions under "The Electricity Act, 2003".

- i) Licensing
- ii) Distribution of Electricity
- iii) Intra-state Transmission of Electricity
- iv) Open Access
- v) Functions of State Electricity Regulatory Commission
- vi) Theft of Electricity
- vii) Retail Tariff

प्रश्न सं. 7- किन्हीं चार विषयों पर संक्षिप्त नोट (प्रत्येक विषय पर 5 वाक्य से अधिक नहीं) जो विद्युत अधिनियम, 2003 के अंतर्गत प्रावधानों के संबंध में है।

- i लाइसेंसिंग
- ii विद्युत का वितरण
- iii विद्युत का अन्तः राज्य पारप्रेषण
- iv ओपन एक्सेस
- v राज्य विद्युत विनियामक आयोग के कार्य
- vi विद्युत की चोरी
- vii रिटेल टैरिफ (दर)

QUESTION No.8- Identify and explain the different types of faults which are likely to occur in low voltage distribution cables. Explain the methods to localize these cable faults. Derive the formula for localizing ground and short circuit faults by using Murray Loop Test Methods and explain its working.

प्रश्न सं. 8- विभिन्न प्रकार के दोषों की पहचान एवं वर्णन करें जिसकी लो-वोल्टेज वितरण केबलों में होने की संभावना हो। इन केबल दोषों को लोकोलाइज रखने की विधियों को बताएँ। मूरी लूप जॉच (Murray Loop Test) विधियों का प्रयोग करते हुए ग्राउण्ड तथा शॉर्ट सर्किट दोषों को सीमित रखने हेतु, सूत्र का प्रतिपादन करें और इनके कार्य बताएँ।

QUESTION No.9- Explain the process of Modulation and demodulation for communication of radio waves. List different types of Sine wave modulations with their characteristics. List out the advantages and disadvantages of Frequency Modulation in comparison to Amplitude Modulation.

प्रश्न सं. 9- रेडियो तरंगों के संचारण हेतु मोड्यूलेशन और डि-मोड्यूलेशन की प्रक्रिया बताएँ। साइन वेव मोड्यूलेशन के उनके विशिष्टियों के साथ विभिन्न प्रकारों की सूची बनाएँ। एम्पलिट्यूड मोड्यूलेशन की तुलना में फ्रिक्वेन्सी मोड्यूलेशन के लाभ एवं हानियों की सूची बनाएँ।