(91)

1.02.2014

Central Railway
Electrical Department
Written Examination
Limited Departmental Competitive Examination (LDCE)
For AEEE (30% Group-B)

Date 01-02-2014

Max. Marks 150
Time Allowed - 3 Hours

Paper-1

Instructions: -

1. Candidates should check the page numbers of the answer sheets before writing their Roll No., Name etc. on the fly-leaf
2. Candidate shall not write his name, Roll No. Or Signature or any other identification mark anywhere inside the Answer Sheet and Extra Sheet except on the Sheet at the space provided, failing which the candidature will be cancelled.
3. Candidates can answer in English or Hindi. In case of discrepancy in question of Hindi and English, English meaning shall be followed.
4. Ensure signature of invigilator/Officer In-charge on the answer book and also on the extra sheet, if any.
5. Return the answer book along with extra sheet after the examination time to the invigilator.
6. Don't use unfair means, candidature will be cancelled.
7. Partial correct answer, overwriting or correction will make the answer invalid for allotment of marks in the objective type of question.
8. Bags/Books/Notes/Mobile phone/Electronic watch/Calculator are not allowed in the examination hall.

Part-I - General Knowledge

Maximum Marks 50

1	Reply any ten of the following questions				10
i)	Who is the Commissioner of the Railway Safety of Central Circle				
	a) S.K.Sood,	b) Hemant Kumar	c) P. C. Baghel	d) Chetan Bakshi	
ii)	Who is the General Manager of Central Railway				
	a) Hemant Kumar	b) S.K. Sood	c) B. P.Khare	d) S. K. Jain	
iii)	Who is the Supreme Commander of the Armed Forces in India				
	a) Defence Minister	b) Prime Minister of India	c) President of India	d) Chief of Army staff	
iv)	"Geetanjali" was written by				
	a) Bankim Chandra	b) R. N. Tagore	c) Subhash Chandra Bose	d) None of the above	
v)	Pullela Gopichand is associated with				
	a) Billiards	b) Table Tennis	c) Lawn Tennis	d) None of the above	
vi)	Judge of Supreme Court retires at				
	a) 65	b) 55	c) 60	d) 58	
vii)	Constitution of India came in to force on				
	a) 15th August'1947	b) 26th Jan'1947	c) 26th Jan'1950	1st January'1951	
viii)	15th September is celebrated as				
	a) Teacher's Day	b) Student's Day	c) Children's day	d) Engineers' day	

ix)	Who wrote National Anthem?				
	a) Tagore	b) Premchand	c) Bankim Chandra	d) None of the above	
x)	Who is the Chairman of Planning Commission?				
	a) President	b) Prime Minister	c) Finance Minister	d) Commerce Minister	
xi)	Name of Hari Prasad Chaurasia is associated with				
	a) Veena	b) Flute	c) Sarod	d) None of the above	
xii)	Who has scored the highest number of runs in the Test Cricket				
	a) Md.Azharuddin	b) Sunil Gavaskar	c) Sachin Tendulkar	d) Allan Border	
xiii)	Which is the most populous state in India?				
	a) Uttar Pradesh	b) Madhya Pradesh	c) Bihar	d) West Bengal	

2)	Write the full form of Äny Ten"of the following		10
	i) RITES	ii) IRCON	
	iii) MRVC	iv) KRCL	
	v) RVNL	vi) DFCCIL	
	vii) INTERPOL	viii) COFMOW	
	ix) CVC	x) PNM	
	xi) ICICI	xii) PREM	
	xiii) ADB		
3	Name the Place where following are located (Answer any Ten)		10
	i) Taj Mahal	ii) Eiffel Tower	
	iii) Integral Coach Factory	iv) Traction Machine Workshop	
	v) Wheel and Axle Plant	vi) Vivekanand Memorial	
	vii) Fatehpur Sikri	viii) SunTemple	
	ix) Qutub Minar	x) Nagasaki	
	xi) Gir Sanctuary	xii) Kanha National Park	
	xiii) Corbett National Park		
4)	i) What are the following famous for		5
	a) Leander Paes	b) Virat Kohli	
	c) Milkha Singh	d) Dhyan Chand	
	e) Pele		
	ii) Fill in the blank to complete the sentence		5
	a) _______________ was the coach for Cricketer Sachin Ramesh Tendulkar		
	b) ____________ is the President of Indian National Congress		
	c) ___________ is the Chief Minister of Delhi		
	d) ________________ is the Minister of Railways		
	e) _________________ is the Chief Justice of India		
5)	i) Answer the following		
	a) Name of the last two persons to receive "Bharat Ratna".		5
	b) Name the Chief of the Army		
	c) Name the Deputy Chairman of the Planning Commission		
	d) Name the Speaker of Lok Sabha		
	e) Name the President of India		
	ii) Name the Author of the following		
	a) Discovery of India	b) Godan	5

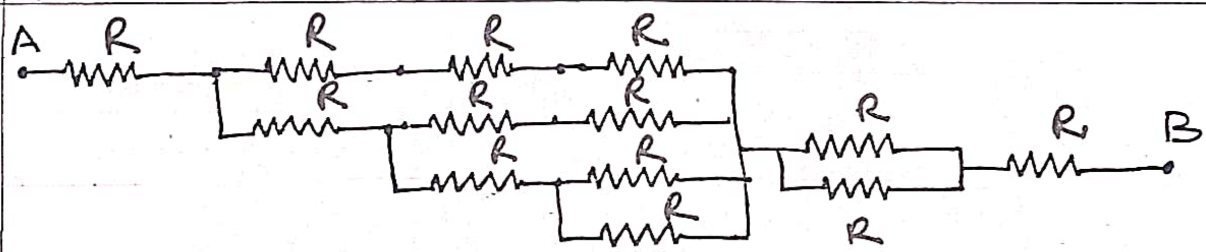
(90)

	c) Ramayan	d) A train to Pakistan	
	e) Kamsutra		

Part-B – Professional Subject

Maximum Marks - 100

	Question 1 is compulsory and attempt any four, out of the remaining. All four questions carry equal marks		
Q.1	I) Special resistance of a conductor is dependent on (specific)		20
	a) Length	b) Diameter	
	c) Material	d) None of the above	
	ii) Resistance is __________________ proportional to the cross section		
	iii) resultant capacitor of C1 and C2 capacitors connected in parallel will be		
	a) C1 + C2	b) C1-C2	
	c) C1 X C2	d) None of the above.	
	iv) The class of insulating material having highest temperature withstand capacity is		
	a) C	b) A	
	c) H	d) B	
	v) Armouring of cable is done to		
	a) Protect the conductor	b) Reduce inductive effect	
	c) Reduce leakage	d) None	
	vi) For regenerative braking in rolling stock the traction motor will need to be run as		
	a) Synchronous motor	b) Generator	
	c) Reactor	d) None of the above	
	vii) Kirchoff's Law is applicable to		
	a) Closed Loops	b) Electronic Circuits	
	c) Computers	d) Electrical Circuits	
	viii) Induced emf is proportional to		
	a) Flux density	b) Flux linkage	
	c) Rate of change of Flux linkage	d) Amount of Flux cut	
	ix) Magnetic levitation works on the principle of		
	a) Circular motor	b) Linear Motor	
	c) Hystersis field	d) Parallel Motor	
	x) In fleming's left hand rule, fore finger shows direction of magnetic field, middle finger the direction of current and thumb points to __________________ (In Flemming's Left Hand Rule)		
Q.2	a) What are the main benefits of Conversion from 1500V DC to 25kV AC? What are the steps involved in conversion of TRD system?		10
	b) How the train operation has improved after traction conversion on Mumbai Division, especially on North-East and South-East Ghat sections.		10

Q.3	Differentiate between any five of the following	20
	a) Underslung and RMPU type AC coaches b) Three phase and conventional AC locomotives c) Arno converter and SI convertor d) Regulated and unregulated OHE e) Porcelain and composite OHE insulators f) Electro-pneumatic and Auto brakes in EMU	
Q.4	Write short notes on any five a) AWS on an EMU b) Split air conditioner c) 25kV alternator for an AC coach d) Energy efficient lamps e) Energy Audit f) Load factor g) Power Factor	20
Q.5	i) Discuss the application of Solar Energy on Indian Railways	
	ii) Give the mainline schedules of Diesel Engine of 500 kVA DG set.	6
	iii) Steps to be taken to avoid Panto-entanglement	8
Q.6	i) Explain why earthing of an electrical equipment is necessary? How earthing resistance is measured? What type of earth systems are in use	10
	ii) Calculate the resistance across A & B  R = 4 Ω	10
Q.7	i) What are the steps being taken the Railways to promote the use of Rajbhasha?	10
	ii) What are the encouragements/incentives offered by Railways for learning and working in Rajbhasha?	10

* * * * * * *

CENTRAL RAILWAY

मध्य रेल
विद्युत विभाग
लिखित परीक्षा

01.02.2014

एईईई (30% ग्रुप बी) के लिए सीमित विभागीय प्रतियोगिता परीक्षा

दिनांक : 01.02.2014

अधिकतम अंक : 150
अनुमत समय : 03 घंटे

प्रश्नपत्र - I

अनुदेश

1. उम्मीदवार फ्लाई लीफ पर अपना रोल नंबर, नाम आदि लिखने से पहले उत्तर-पुस्तिका के पृष्ठ संख्या की जाँच कर लें।
2. उम्मीदवार उत्तर-पुस्तिका में दी गई जगह के अलावा उत्तर-पुस्तिका तथा अतिरिक्त शीट पर कहीं पर भी अपना नाम, रोल नंबर अथवा हस्ताक्षर अथवा कोई अन्य पहचान चिह्न न लिखें। ऐसा करने पर उसकी उम्मीदवारी रद्द मानी जाएगी।
3. उम्मीदवार अंग्रेजी अथवा हिंदी में उत्तर लिख सकते हैं। हिंदी तथा अंग्रेजी के प्रश्न में किसी प्रकार की विसंगति होने पर अंग्रेजी अर्थ देखा जाएगा।
4. उत्तर-पुस्तिका तथा अतिरिक्त शीट, यदि कोई हो; पर निरीक्षक/प्रभारी अधिकारी के हस्ताक्षर लें।
5. परीक्षा समय के पश्चात अतिरिक्त शीट सहित उत्तर-पुस्तिका निरीक्षक को सौंप दें।
6. अनुचित तरीकों का प्रयोग न करें। उम्मीदवारी रद्द मानी जाएगी।
7. वस्तुनिष्ठ प्रश्नों में आंशिक रूप से सही उत्तर, ओवर राइटिंग या सुधार करने पर अंकों के आबंटन के लिए उत्तर को अवैध माना जाएगा।
8. परीक्षा कक्ष में बैग/ पुस्तकें/ नोट्स/ मोबाइल फोन/ इलेक्ट्रानिक घड़ी/ कैलकुलेटर ले जाने की अनुमति नहीं है।

भाग - I - सामान्य ज्ञान

अधिकतम अंक - 50

1. निम्नलिखित में से किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर लिखें

(i) मध्य क्षेत्र के रेल संरक्षा आयुक्त कौन है –
(क) एस.के.सूद (ख) हेमंत कुमार (ग) बी.सी.बघेल (घ) चेतन बक्शी

(ii) मध्य रेल के महाप्रबंधक कौन है –
(क) हेमंत कुमार (ख) एस.के.सूद (ग) बी.पी.खरे (घ) एस.के.जैन

(iii) भारत में सशस्त्र बलों के सर्वोच्च कमांडर कौन है –
(क) रक्षा मंत्री (ख) भारत के प्रधान मंत्री (ग) भारत के राष्ट्रपति
(घ) चीफ ऑफ आर्मी स्टाफ (थल सेनाध्यक्ष)

(iv) 'गीतांजली' के लेखक का नाम क्या है –
(क) बंकिम चंद्र (ख) आर.एन.टैगोर (ग) सुभाष चंद्र बोस
(घ) इनमें से कोई नहीं

(v) पुलेल्ला गोपीचंद्र निम्न में से किससे संबंधित है –
(क) बिलियर्ड (ख) टेबल टेनिस (ग) लॉन टेनिस
(घ) इनमें से कोई नहीं

(vi) उच्चतम न्यायालय के न्यायाधीश कब सेवानिवृत्त होते है –
(क) 65 (ख) 55 (ग) 60 (घ) 58

(vii) भारत का संविधान किस वर्ष लागू हुआ –
(क) 15 अगस्त, 1947 (ख) 26 जनवरी 1947
(ग) 26 जनवरी 1950 (घ) 01 जनवरी 1951

(viii) 15 सितंबर किस रूप में मनाया जाता है –
(क) शिक्षक दिन (ख) छात्र दिन (ग) बाल दिन
(घ) इंजीनियर दिन

(ix) राष्ट्र गान के रचयिता कौन है ?
(क) टैगोर (ख) प्रेमचंद (ग) बंकिम चंद्र (घ) इनमें से कोई नहीं

(x) योजना आयोग के अध्यक्ष कौन है ?
(क) राष्ट्रपति (ख) प्रधानमंत्री (ग) वित्त मंत्री (घ) वाणिज्य मंत्री

(xi) हरि प्रसाद चौरासिया निम्न में से किससे संबंधित हैं —

(क) वीणा (ख) बाँसुरी (ग) सरोद (घ) इनमें से कोई नहीं

(xii) निम्न में से किसने टेस्ट क्रिकेट में सबसे ज्यादा रन्स बनाए हैं —

(क) मो. अजहरुद्दीन (ख) सुनिल गावस्कर (ग) साचीन तेंडुलकर (घ) एलन बोर्डर

(xiii) भारत का सबसे ज्यादा ~~[illegible]~~ आबादी वाला राज्य —

(क) उत्तर प्रदेश (ख) मध्य प्रदेश (ग) बिहार (घ) पाश्चीम बंगाल

2. निम्न में से किन्हीं दस का पूर्ण रूप लिखें ;-

(i) राइट्स (ii) इरकॉन

(iii) एमआरवीसी (iv) केआरसीएल

(v) आरवीएनएल (vi) डीएफसीसीआईएल

(vii) इंटरपोल (viii) कॉफमो

(ix) सीवीसी (x) पीएनएम

(xi) आईसीआईसीआई (xii) ~~[illegible]~~ पीआरएएम

(xiii) एडीबी

3. स्थान का नाम बताएं जहाँपर निम्न स्थित हैं (कोई दस)

(i) ताज महल (ii) आइफेल टॉवर

(iii) इंटिग्रल कोच फैक्टरी (iv) ट्रैक्शन मशीन कारखाना

(v) वील तथा एक्सल संयंत्र (vi) विवेकानंद मेमोरियल

(vii) फतेहपुर सिकरी (viii) सूर्य मंदिर

(ix) कुतुब मीनार (x) नागासाकी

(xi) गिर अभयारण्य (xii) कान्हा ~~[illegible]~~ राष्ट्रीय उद्यान

(xiii) कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान

4· (i) निम्नलिखित किस लिए प्रसिद्ध हैं :-

(क) लीएँडर पेस (ख) विराट कोहली

(ग) मिल्खा सिंह (घ) ध्यान चंद्र

(ङ) पेले

(ii) रिक्त स्थान की पूर्ति करें :-

(क) क्रिकेटर सचिन रमेश तेंदुलकर के कोच ---------- थे।

(ख) भारतीय राष्ट्रीय कॉंग्रेस के अध्यक्ष -------- हैं।

(ग) दिल्ली के मुख्यमंत्री -------- हैं।

(घ) ----------- रेल मंत्री हैं।

(ङ) भारत के मुख्य न्यायाधीश --------- हैं।

5· (i) निम्न का उत्तर लिखें :-

(क) 'भारत रत्न' प्राप्त करने वाले अंतिम दो व्यक्तियों के नाम

(ख) थल सेनाध्यक्ष का नाम

(ग) योजना आयोग के उपाध्यक्ष का नाम

(घ) लोकसभाध्यक्ष का नाम

(ङ) भारत के राष्ट्रपति का नाम

(ii) निम्न के लेखक का नाम लिखें :-

(क) डिस्कवरी ऑफ इंडिया (ख) गोदान

(ग) रामायण (घ) ए ट्रेन टु पाकिस्तान

(ङ) कामसूत्र

भाग ख – व्यावसायिक विषय

अधिकतम अंक -100

प्रश्न 1 अनिवार्य है तथा शेष में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर लिखें।

सभी चार प्रश्नों के लिए समान अंक निर्धारित हैं।

CENTRAL RAILWAY

स्पेसीफिक हिन्दी

प्रश्न 1 (i) कंडक्टर का विशेष प्रतिरोध ——— पर निर्भर होता है। 20

(क) लंबाई (ख) व्यास

(ग) सामग्री (घ) इनमें से कोई नहीं

(ii) प्रतिरोध क्रास सेक्शन को ——— समानुपाती होता है।

(iii) समानांतर में जोड़े गए सी1 तथा सी2 कपॅसिटर के रिजल्टन्ट कपॅसिटर ——— होंगे।

(क) सी1 + सी2 (ख) सी1 - सी2

(ग) सी1 × सी2 (घ) इनमें से कोई नहीं

(iv) अधिकतम तापमान सहय क्षमता वाली इंसुलेटिंग सामग्री की श्रेणी ——— होती है।

(क) सी (ख) ए

(ग) एच (घ) बी

(v) केबल की आर्मरिंग ——— के लिए की जाती है।

(क) कंडक्टर की सुरक्षा (ख) इंडक्टिव प्रभाव को कम करने

(ग) लिकेज कम करने (घ) कोई नहीं

(vi) रोलिंग स्टॉक में रिजनरेटिव ब्रेकिंग के लिए ट्रैक्शन मोटर को ——— के रूप में चलाने की आवश्यकता होती है।

(क) सिंक्रोनस मोटर (ख) जनरेटर

(ग) रिएक्टर (घ) इनमें से कोई नहीं

(vii) किरचोफ लॉ ——— के लिए लागू होता है।

(क) बंद लूप (ख) इलॅक्ट्रानिक सर्किट

(ग) कंप्यूटर्स (घ) इलॅक्ट्रिक सर्किट

(viii) इंडयूस इएमएफ ——— को समानुपाती होता है।

(क) फ्लक्स डेंसिटी (ख) फ्लक्स लीकेज

(ग) फ्लक्स लीकेज की बदलाव दर (घ) फ्लक्स कट की मात्रा

(ix) मॅग्नेटिक लेविटेशन ——— के सिद्धांत पर कार्य करता है।

(क) गोलाकार मोटर (ख) लिनियर मोटर

(ग) हिस्टरसिस फिल्ड (घ) समानांतर मोटर

(x) ~~रू~~ फ्लेमिंग के लेफ्ट हैंड रूल, तर्जनी मैग्नेटिक फिल्ड दर्शाती है, बीच की ऊंगली करंट दर्शाती है तथा अंगूठा ——— दर्शाता है।

प्रश्न 2 (क) 1500 वो. डीसी से 25 केवी एसी मे परिवर्तन के मुख्य लाभ क्या है? टीआरडी प्रणाली के परिवर्तन में सम्मिलित चरण क्या है? 10

(ख) मुंबई मंडल पर, विशेष रूप से उत्तर-पूर्व तथा दक्षिण-पूर्व घाट सेक्शनों मे ट्रैक्शन परिवर्तन के बाद गाड़ी परिचालन में किस प्रकार सुधार हुआ है? 10

प्रश्न 3 : निम्न में से किन्हीं पांच में अंतर स्पष्ट करें :- 20

(क) अंडरस्लंग तथा आरएमपीयू टाइप एसी डिब्बे
(ख) तीन फेज तथा पारंपरिक एसी लोकोमोटिव
(ग) अर्नो कनवर्टर तथा एसआई कनवर्टर
(घ) रेग्युलेटेड तथा अनरेग्युलेटेड ओएचई
(ङ.) पोर्सलेन तथा कंपोजिट ओएचई इंसुलेटर
(च) इएमयू में इलेक्ट्रो-न्यूमैटिक तथा ऑटो ब्रेक्स

प्रश्न 4 : निम्न में से किन्हीं पांच पर संक्षेप में टिप्पणी लिखें :- 20

(क) इएमयू पर एडब्ल्यूएस
(ख) स्प्लिट एयर कंडिशनर
(ग) एसी कोच के लिए 25 केवी अल्टरनेटर

~~25 के डब्ल्यू~~ 25 किलो वाट

(घ) एनर्जी एफिशिएंट लैंप
(ङ.) बिजली ऑडिट
(च) ~~[illegible]~~ लोड फैक्टर
(छ) पावर फैक्टर

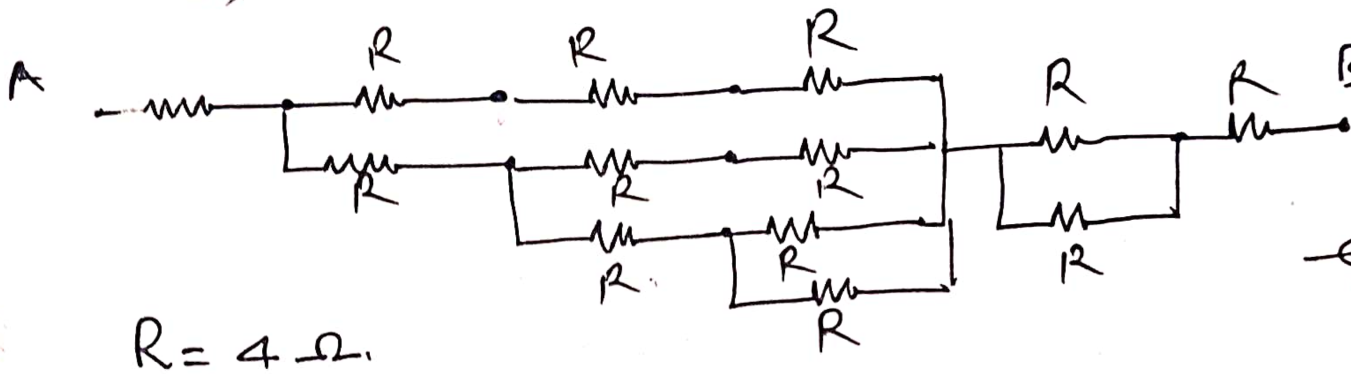
प्रश्न 5 : (i) भारतीय रेल पर सौर ऊर्जा के अनुप्रयोग स्पष्ट करें। 06

(ii) 500 केवीए डीजी सेट के डीजल इंजन का मेन लाइन मेन्टेनन्स शेड्यूल बताएं। 06

(iii) पेंटोग्राफ को उलझने से रोकने के लिए किए जाने वाले उपाय 08

प्रश्न 6 : (i) स्पष्ट करें कि विद्युत उपकरण की अर्थिंग क्यों आवश्यक होती है? अर्थिंग प्रतिरोध किस प्रकार मापा जाता है? किस-किस प्रकार की अर्थ सिस्टम प्रयोग में हैं। 10

(ii) ए तथा बी के आरपार प्रतिरोध निकालें 10



चित्र 1

R = 4 Ω.

प्रश्न 7 : (i) राजभाषा का प्रयोग बढ़ाने के लिए रेलों द्वारा कौन-कौन से उपाय किए जा रहे हैं। 10

(ii) राजभाषा का ज्ञान प्राप्त करने तथा उसमें कार्य करने के लिए रेलों द्वारा कौन-कौन से प्रोत्साहन/पुरस्कार दिए जाते हैं? 10

——xxx——

(83)

Central Railway
Electrical Department
Written Examination
Limited Departmental Competitive Examination (LDCE)
For AEE (30% Group-B)

Date 01-02-2014

Max. Marks 150
Time Allowed – 3 Hours

Paper-2

Instructions: -

1. Candidates should check the page numbers of the answer sheets before writing their Roll No., Name etc. on the fly leaf
2. Candidate shall not write his name, Roll No. Or Signature or any other identification mark anywhere inside the Answer Sheet and Extra Sheet except on the Sheet at the space provided, failing which the candidature will be cancelled.
3. Candidates can answer in English or Hindi. In case of discrepancy in question of Hindi and English, English meaning shall be followed.
4. Ensure signature of invigilator/Officer In-charge on the answer book and also on the extra sheet, if any.
5. Return the answer book along with extra sheet after the examination time to the invigilator.
6. Don't use unfair means, candidature will be cancelled.
7. Partial correct answer, overwriting or correction will make the answer invalid for allotment of marks in the objective type of question.
8. Bags/Books/Notes/Mobile phone/Electronic watch/Calculator are not allowed in the examination hall.

Part-I – Professional Subjects

Maximum Marks 100

	Attempt any 5 questions. All question carry equal marks.	
Q.1	a) Draw and explain the circuit diagram of any one of the following	15
	Power circuit diagram of WAP-4 locomotive (Pantograph to Traction Motor)	
	OR	
	Power circuit diagram of DC-EMU (Pantograph to Traction Motor)	
	OR	
	132 kV traction substation for double line OHE	
	OR	
	Power supply diagram of self generating RMPU AC-3T coach.	
	b) Write in brief on any 3 equipment involved in the circuit	5
Q2.	a) What are the main causes of fire in Electric Locos, EMUs, AC Coaches and Traction substation? Suggest measures to prevent fire in any one of them.	10
	b) What do you understand by SEC. Explain the methods to improve SEC of Goods trains.	10
Q.3	Write down maintenance schedules for any one of the following and explain in brief the work done during the schedule.	20
	WAG-7 locomotive OR AC OHE OR 2 tier AC coach	
Q.4	Write comparative advantages and disadvantages on any two of the following	20
	a) 25kV AC traction V/s 2x25 kV AC traction	

	b) WAP-7 V/s WAP-4 locomotive c) ERRU V/s RRU d) Window Air conditioner V/s Split Air conditioner	
Q.5	Write short note on any four of the following a) BLDC fans b) ATD c) Wheel Life d) ESMON e) Mobile/Laptop charging in AC coaches f) VCD	20
Q.6	Briefly describe any four of the following a) Emergency braking distance b) Rectification of a leaning mast c) Economics of Electric Versus Diesel traction d) Safety in Electrical installation e) Energy saving measures f) Refrigeration cycle	20
Q.7	Explain the Protection System provided on Electric Locomotive (WAP-4/WAG-7 class) and how it helps in prevention of damages to Electrical equipment.	20
	OR	
	Explain the protection system provided in 3 tier AC coaches and how it helps in prevention of damages to electrical equipment installed and prevention of fire.	20
Q.8	Write short note on any four of the following a) MCCB b) LED c) Flasher light d) Brake binding e) I.B.H. f) Driving technique to prevent wheel slipping	20

Part-II Establishments and Financial Rules

Maximum Marks 50

	Attempt any 5 questions. All question carry equal marks.	
Q.1	What are the major and minor penalties as per the Discipline and Appeal Rules? Describe the procedure for imposing a major penalty.	10
Q.2	a) What are the Cannons of financial propriety?	5
	b) What are the different Revenue Plan Heads? How is the budget allotted and what are the various stages of review?	5
Q.3	Write short notes on any five of the following i) M&P Program ii) Material Modification iii) Stock verification iv) Retired Employees Liberalized Health Scheme (RELHS) v) Draft Para and Special letters vi) Eligibility conditions in a Works Contract vii) Railway Convention Committee	10
Q.4	Write short notes on any five of the following	10

	1) HOER	
	2) PNM	
	3) Provisions of Factory Act	
	4) PAC	
	5) PREM	
	6) Minimum Wages Act	
	7) Types of Leaves an employee entitled during the service	
Q.5	What are the different types of Tenders for procurement of Stores? How is late tender handled?	10
Q.6	What are various retirement benefits available to Railway Servants?	10
Q.7	Please explain the importance of preparation of an Estimate for a work. What are the steps involved in getting a work sanctioned on the division? Explain the procedure for getting a work sanctioned under the power of General Manager on Öut of turn" basis?	10
Q.8	i) What is the procedure for increasing the imprest requirement of stores items?	10
	ii) State the powers for signing the PAC?	
	iii) What is ABC analysis of Stores?	
	iv) Responsibilities of a Supervisor towards procurement of quality Stores.	
	v) Inspection procedure of stock items.	

* * * * * * *

(83)

मध्य रेल

विद्युत विभाग

लिखित परीक्षा

ईईई (30% ग्रुप बी) के लिए सीमित विभागीय प्रतियोगिता परीक्षा (एलडीसीई)

दिनांक : 01.02.2014

अधिकतम अंक : 150

अनुमत समय : 03 घंटे

प्रश्नपत्र - 2

अनुदेश

1. उम्मीदवार फ्लाई लीफ पर अपना रोल नंबर, नाम आदि लिखने से पहले उत्तर - पुस्तिका के पृष्ठ संख्या की जाँच कर लें।
2. उम्मीदवार उत्तर पुस्तिका में दी गई जगह के अलावा उत्तर पुस्तिका तथा अतिरिक्त शीट पर कहीं पर भी अपना नाम, रोल नंबर, अथवा हस्ताक्षर अथवा कोई अन्य पहचान चिह्न न लिखें। ऐसा करने पर उसकी उम्मीदवारी रद्द मानी जाएगी।
3. उम्मीदवार अंग्रेजी अथवा हिंदी में उत्तर लिख सकते हैं। हिंदी तथा अंग्रेजी के प्रश्न में किसी प्रकार की विसंगति होने पर अंग्रेजी अर्थ देखा जाएगा।
4. उत्तर - पुस्तिका तथा अतिरिक्त शीट, यदि कोई हो, पर निरीक्षक / प्रभारी अधिकारी के हस्ताक्षर लें।
5. परीक्षा समय के पश्चात अतिरिक्त शीट सहित उत्तर - पुस्तिका निरीक्षक को सौंप दें।
6. अनुचित तरीकों का प्रयोग न करें। उम्मीदवारी रद्द की जाएगी।
7. वस्तुनिष्ठ प्रश्नों में आंशिक रूप से सही उत्तर, ओवर राइटिंग या सुधार करने पर अंकों के आबंटन के लिए उत्तर को अवैध माना जाएगा।
8. परीक्षा कक्ष में बैग / पुस्तकें / नोट्स / मोबाइल फोन / इलैक्ट्रानिक घड़ी / कैलकुलेटर ले जाने की अनुमति नहीं है।

भाग-I - व्यावसायिक विषय

अधिकतम अंक - 100

किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर लिखें। सभी प्रश्नों के लिए समान अंक निर्धारित हैं।

प्रश्न 1 : (क) निम्न में से किसी एक का सर्किट डायग्राम तैयार करें तथा स्पष्ट करें।

डब्ल्यूएजी-4 लोकोमोटिव का पावर सर्किट डायग्राम (पेंटोग्राफ से ट्रैक्शन मोटर)

अथवा

डीसी-इएमयू (पेंटोग्राफ से ट्रैक्शन मोटर) का पावर सर्किट डायग्राम

अथवा

लोहरी लाइन ओएचई के लिए 132 केवी ट्रैक्शन सब-स्टेशन

अथवा

सेल्फ जनरेटिंग आरएमपीयू एसी-3टी कोच का पावर सप्लाई डायग्राम

(ख) सर्किट में सम्मिलित किन्हीं 3 उपकरणों का संक्षेप में वर्णन करें।

प्रश्न 2 : (क) विद्युत लोको, इएमयू, एसी डिब्बों तथा कार्षण उपस्टेशन में आग लगने के मुख्य कारण क्या हैं? इनमें से किसी एक में आग की रोकथाम के उपाय बताएं।

(ख) एसईसी से आप क्या समझते हैं? माल गाड़ियों के एसईसी में सुधार की पद्धतियाँ स्पष्ट करें।

प्रश्न 3 : निम्नलिखित में से किसी एक के लिए अनुरक्षण कार्यक्रम लिखें तथा कार्यक्रम के दौरान किए जाने वाले कार्य संक्षेप में स्पष्ट करें।
डब्ल्यूएजी-7 लोकोमोटिव अथवा एसी ओएचई अथवा 2 टियर एसी कोच

प्रश्न 4 : निम्नलिखित में से किन्हीं दो के तुलनात्मक लाभ तथा हानियाँ लिखें।

(क) 25 केवी एसी ट्रैक्शन बनाम 2 X 25 केवी एसी ट्रैक्शन

(82)

(ख) डब्ल्यूएपी-7 बनाम डब्ल्यूएपी-4 लोकोमोटिव

(ग) इआरआरयू बनाम आरआरयू

(घ) विंडो एयर कंडिशनर बनाम स्प्लिट एयर कंडिशनर

प्रश्न 5 : निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षेप में टिप्पणी लिखें: 20

(क) बीएलडीसी फैन

(ख) एटीडी

(ग) व्हील लाइफ

(घ) एसएमओएन

(ङ.) एसी डिब्बों में मोबाइल/लैपटॉप चार्जिंग

(च) वीसीडी

प्रश्न 6 : निम्नलिखित में से किन्हीं चार को संक्षेप में स्पष्ट करें :- 20

(क) आपात ब्रेकिंग दूरी

(ख) लीनिंग मास्ट का रेक्टिफिकेशन

(ग) विद्युत बनाम डीजल ट्रैक्शन का इकोनॉमिक्स

(घ) विद्युत संस्थापनों में संरक्षा

(ङ.) बिजली बचत के उपाय

(च) रेफ्रिजरेशन साइकल

प्रश्न 7 : विद्युत लोकोमोटिव (डब्ल्यूएपी-4/डब्ल्यूएजी-7 श्रेणी) पर उपलब्ध कराई गई सुरक्षा प्रणाली स्पष्ट करें तथा विद्युत उपकरण को नुकसान से बचाने में यह किस प्रकार सहायता करती है। 20

अथवा

3 टियर एसी डिब्बों में उपलब्ध कराई गई सुरक्षा प्रणाली स्पष्ट करें तथा लगाए गए विद्युत उपकरणों को नुकसान से बचाने और आग की रोकथाम में यह किस प्रकार सहायता करती है। 20

प्रश्न 8 : निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षेप में टिप्पणी लिखें:- 20

(क) एमसीसीबी

(ख) एलइडी

(ग) फ्लैशर लाइट

(ङ.) ब्रेक बाइंडिंग

(च) आईबीएच

(छ) व्हील स्लिपिंग की रोकथाम की ड्राइविंग तकनीक

भाग - II - स्थापना तथा वित्तीय नियम

अधिकतम अंक - 50

किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर लिखें। सभी प्रश्नों के लिए समान अंक निर्धारित हैं।

प्रश्न 1 : अनुशासन एवं अपील नियमों के अनुसार बड़ी तथा छोटी शास्तियाँ क्या हैं? बड़ी शास्ति अधिरोपित करने की कार्यविधि स्पष्ट करें।

प्रश्न 2 : (क) वित्तीय स्वामित्व कानून क्या है?

(ख) विभिन्न राजस्व योजना शीर्ष क्या हैं? बजट किस प्रकार आबंटित किया जाता है तथा समीक्षा के विभिन्न चरण क्या हैं?

प्रश्न 3 : निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच पर संक्षेप में टिप्पणी लिखें :-

(i) एमएंडपी कार्यक्रम
(ii) महत्वपूर्ण आशोधन (मटेरियल मॉडिफिकेशन)
(iii) स्टॉक सत्यापन
(iv) सेवानिवृत्त कर्मचारी उदारीकृत स्वास्थ्य योजना (आरईएलएचए
(v) ड्राफ्ट पैरा तथा विशेष पत्र
(vi) निर्माण कार्य कॉन्ट्रैक्ट में पात्रता की शर्तें
(vii) रेलवे अभिसमय समिति

प्रश्न 4 : निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच पर संक्षेप में टिप्पणी लिखें :-

(1) एचओइआर
(2) पीएनएम
(3) कारखाना अधिनियम के उपबंध
(4) पीएसी
(5) पीआरइएम
(6) न्यूनतम मजदूरी अधिनियम
(7) सेवा के दौरान कर्मचारी को मिलने वाली छुट्टियों के प्रकार

प्रश्न 5 : भंडार के प्रापण के लिए निविदाओं के विभिन्न प्रकार क्या हैं? विलंब निविदा पर किस प्रकार कार्रवाई की जाती है?

प्रश्न 6 : रेल कर्मचारियों को मिलने वाले विभिन्न सेवानिवृत्ति लाभ क्या हैं? 10

प्रश्न 7 : किसी कार्य के लिए प्राक्कलन तैयार करने का महत्व विशद करें। मंडल पर कार्य के लिए स्वीकृति प्राप्त करने के चरण क्या हैं? 'आउट ऑफ टर्न' आधार पर महाप्रबंधक की शक्ति के अधीन कार्य के लिए स्वीकृति प्राप्त करने की कार्यविधि स्पष्ट करें। 10

प्रश्न 8 : (i) भंडार मदों की अग्रदाय आवश्यकता में बढ़ोतरी के लिए कार्यविधि क्या है? 10

(ii) पीएसी पर हस्ताक्षर करने के लिए शक्तियाँ स्पष्ट करें।

(iii) भंडार का एबीसी विश्लेषण क्या है?

(iv) गुणवत्तापूर्ण भंडार के प्रापण के संबंध में पर्यवेक्षक के दायित्व

(v) स्टॉक मदों की निरीक्षण कार्यविधि

—xxx—