

AEE-30% Paper-I  
Date of written exam - 29/03/2014

पूर्व मध्य रेलवे EAST CENTRAL RAILWAY

विद्युत विभाग ELECTRICAL DEPARTMENT

LDCE Written Examination एलडीसीई लिखित परीक्षा दिनांक : Date: 29.03.14  
For AEE (30% Group B) एईई के लिए (30% ग्रुप बी)

Maximum Marks : अधिकतम अंक : 150

Paper-I (ELECTRICAL ENGINEERING AND GENERAL KNOWLEDGE)  
पेपर-I (विद्युत इंजीनियरिंग व सामान्य ज्ञान)

Time Allowed: 3 Hrs.  
समय सीमा : 3 घण्टे

निर्देश - Instructions :

1. Candidate shall not write his/her name, Roll no., Signature or any other identification marks anywhere inside the answer book and extra sheet, except on the sheet at the space provided, failing which the candidature will be cancelled. Write all the Answers in ink only.
2. Ensure Signature of invigilator/officer incharge on the answer book and also on the extra sheets, if any.
3. Return the answer book along with extra sheets after the examination time to the invigilator. There is no need to return the Question Paper.
4. Do not use unfair means, otherwise candidature will be cancelled.
5. Partially correct answer, cutting, over writing or correction will make the answer invalid for allotment of marks in the objective type of questions.
6. Q.No.1 of Part A is compulsory. From rest of part A; attempt any 4 questions.
7. Write the answers for objective type of Questions in the Answer sheet only.
8. Answers may be given either in Hindi/Rajbhasha or English.
9. Questions of Part B may be attempted as directed, therein.
10. Mobile phones, calculators etc. are prohibited in the exam hall. Keep your mobiles switch off or on silent mode and put it in your bag and place it near the invigilator.

1. प्रार्थी अपना नाम, अनुक्रमांक, हस्ताक्षर या कोई जानकारी मार्क उत्तर पुस्तिका या अतिरिक्त शीट में न लिखें। इन्हें वहीं लिखें जहाँ उनका निर्देशित स्थान है, अन्यथा उनकी उम्मीदवारी निरस्त कर दी जाएगी। उत्तर स्याही में ही लिखें।
2. निरीक्षक अधिकारी के हस्ताक्षर उत्तर पुस्तिका एवं अतिरिक्त शीट, यदि कोई हो तो, पर अवश्य करवाएं।
3. परीक्षा समाप्ति के उपरांत उत्तर पुस्तिका तथा अतिरिक्त शीट, यदि हो तो, निरीक्षक को लौटा दें। प्रश्न पत्र वापस करने की आवश्यकता नहीं है।
4. किसी भी प्रकार के अनुचित तरीके का इस्तेमाल न करें अन्यथा उम्मीदवारी रद्द की जा सकती है।
5. वस्तुनिष्ठ प्रश्नों में आंशिक उत्तर/काटा हुआ/करेक्टेड/ओवर राइटिंग मान्य नहीं है और इस प्रकार के उत्तरों के लिए कोई अंक नहीं दिए जाएंगे।
6. पार्ट-A का प्रश्न सं.1 अनिवार्य है। बाकी के पार्ट-A के प्रश्नों में से कोई 4 प्रश्न हल करें।
7. वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के उत्तर, उत्तर पुस्तिका में ही दें।
8. प्रश्नों के उत्तर हिंदी या अंग्रेजी में दिए जाएं।
9. पार्ट-B के प्रश्नों को जैसा उसमें निर्देशित किया गया है, वैसे ही हल करें।
10. मोबाइल, कैलकुलेटर इत्यादि का प्रयोग वर्जित है। मोबाइल फोन को स्वीच ऑफ अथवा सायलेंट मोड पर करके अपने बैग में रख कर निरीक्षक के पास रखें।

Section A संड A

40

1. Attempt any 20 questions .select right or more appropriate option.

दोनों 20 प्रश्नों को उत्तर दें। वही अधिक सही विकल्प को चुनें।

(i) 10 can be represented in binary system  $10_{10}$  को द्वितीयक प्रणाली में 10 को प्रदर्शित किया जाता है।  
(a) 1001 (b) 1010 (c) 1011 (d) 0111

(ii) Unit of magnetic Flux is मैग्नेटिक फ्लक्स की इकाई है।

(a) Weber वेबर (b) Ampere-turn एम्पियर टर्न (c) Tesla टेस्ला (d) Coulomb कूलम्ब

(iii) In a current gain amplifier, bi polar transistor is generally used  $\beta$  बढ़ाने के लिए अक्सर  $\beta$  प्रदान करने वाले दोन ध्रुवीय ट्रांजिस्टर का उपयोग किया जाता है।

(a) Common emitter configuration (b) common base configuration (c) common collector (d) irrespective of any configuration

(a) सामान्य एमीटर कॉन्फिगरेशन (b) सामान्य बेस कॉन्फिगरेशन (c) सामान्य कोलेक्टर कॉन्फिगरेशन (d) किसी भी कॉन्फिगरेशन में

(iv) Zener diode is used for voltage regulation  $\text{जिंजर डायोड का उपयोग वोल्टेज रेगुलेशन में होता है।}$

(a) Similar to common rectifier diode (b) in forward current direction (c) in reverse direction (d) zener diode cannot be used for voltage regulation

(a) सामान्य रेक्टिफायर डायोड की तरह (b) आघात दिशा में (c) विपरीत दिशा में (d) जिंजर डायोड वोल्टेज रेगुलेशन में नहीं सकता है।

(v) Between Bi-polar transistor and MOSFET  $\text{बाइपोलर ट्रांजिस्टर और MOSFET के बीच}$

(a) both are voltage driven device (both are current driven device (c) MOSFET is current driven other is voltage driven (d) MOSFET is voltage driven other is current driven

(a) दोनों वोल्टेज ड्राइव हैं (b) दोनों करंट ड्राइव हैं (c) MOSFET करंट ड्राइव है और बाइपोलर वोल्टेज ड्राइव है (d) MOSFET वोल्टेज ड्राइव है और बाइपोलर करंट ड्राइव है

(vi) 1 K. Ohm resistance will have color code band  $1 \text{ K}\Omega$  प्रतिरोध के कोड बैंड में प्रदर्शित किया जाता है।

(a) black brown red (b) brown black red (c) black red brown (d) brown red black

(a) काला भूरा लाल (b) भूरा काला लाल (c) काला लाल भूरा (d) भूरा लाल काला

(vii) 4 capacitors of 10 mfd and 4 resistance of 100 are connected in series. Equivalent capacitance of the circuit will be  $10 \mu\text{F}$  के 4 कैपेसिटर तथा 4  $100 \Omega$  के प्रतिरोधकों को श्रृंखला में जोड़ा जाता है। समतुल्य धारिता का मान

(a) Slightly less than 40 mfd (b) slightly more than 40 mfd (c) 40 mfd (d) cannot be determined

(a) 40  $\mu\text{F}$  से कम (b) 40  $\mu\text{F}$  से थोड़ा अधिक (c) 40  $\mu\text{F}$  (d) निर्धारित नहीं किया जा सकता)

(viii) A 1 phase transformer designed for 400v, 50 c/s is subjected to 100c/s with same primary volt (i.e 400v)  
एक फेज ट्रांसफार्मर 400v, 50 c/s को है उसे 100 c/s की आवृत्ति की प्रोवोल्ट (400)  
की जाती है

- (a) Output voltage will increase (b) output voltage will decrease (c) no change in voltage (d) no change in working temperature

(क) आउटपुट वोल्टेज बढ़ेगी (ख) आउटपुट वोल्टेज घटेगी (ग) कोई परिवर्तन नहीं होगा  
वोल्टेज में (घ) तापमान के कोई परिवर्तन नहीं होगा)

(ix) Between hydro and steam based turbine, alternator will have usually  
सिद्धि तथा वाष्प टर्बाइन अल्टरनेटर में सामान्यतया

- (a) Same numbers of poles (b) steam turbine alternator having more poles (c) steam turbo-alternator less poles (d) no consideration as both operates at same speed.

(क) पोल की संख्या दोनों में बराबर होगी (ख) स्टीम अल्टरनेटर में पोल ज्यादा होंगे  
(ग) स्टीम अल्टरनेटर में पोल कम होंगे (घ) ध्यान नहीं देना है

(x) An induction motor always works at slightly less synchronous speed, because  
यह कम गति पर क्यों चलता है क्योंकि

- (a) Heat loss will be more at sync. Speed (b) because torque generated by motor is inversely proportion to speed near sync. Speed zone (torque is directly proportion to speed in that zone) (d) because heat loss in motor it can not reach sync. Speed.

(क) ताप हानि अधिक गति पर जाती है (ख) क्योंकि गति बढ़े टॉर्क का उल्टा प्र  
सिद्धि प्राप्त होती है (ग) टॉर्क का उल्टा प्रसिद्धि प्राप्त होता है (घ) ताप हानि कम  
गति पर अधिक सिंक्रन गति पर कम होती है

(xi) A power transmission line designed for 3 phases 400v, 50c/s .spacing of conductors are important  
एक पावर ट्रांसमिशन लाइन 3 फेज 400v, 50 c/s को है इसके कंडक्टरों के बीच  
में दूरी का महत्वपूर्ण महत्वपूर्ण होता है, निम्न कारणों में

- (a) It affects resistance of transmission line (b) it affects reactive parameters including resistance, it affects reactance of tr. Line (d) none of the above

(क) इसके प्रतिरोध पर प्रभाव होता है (ख) इसके प्रतिक्रिया पैरामीटरों में प्रभाव होता है  
जिसमें प्रतिरोध, प्रतिक्रिया प्रतिक्रिया प्रभाव होता है (ग) इनमें से कोई भी नहीं है

(xii) Torque is developed in electrical machines due to revolving magnetic field in stator and rotor. Statement is true for  
टॉर्क विद्युत मशीनों में प्रेरित होता है क्योंकि स्टेटर तथा रोटर में विद्युत्चुम्बकीय क्षेत्र  
चलता है

- (a) All machines (b) only DC machines (c) only AC machines (d) both AC & DC machines

(क) सभी विद्युत मशीनों में (ख) सिर्फ डी.सी. मशीनों में (ग) सिर्फ ए.सी. मशीनों में (घ) दोनों ए.सी. व डी.सी. मशीनों में

(xiii) Power factor of 3 phase motor, 500v, 100c/s, 5kva, 5 hp will be --- approximately.  
3 फेज मोटर की प्फ 500v, 100 c/s तथा 5 kVA तथा 5 HP की है इसका  
पावर फैक्टर - - -

- (a) .4 (b) .7 (c) .9 (d) can not be determined with above parameters. / निर्धारित नहीं किया जा सकता.

(xiv) A flour mil induction motor is getting heated at low voltage but blower motor of same capacity does not  
आटा पीसने में लगे इंडक्शन मोटर को फ्रीजिंग पर चलाने से गर्म होना है जबकि समान क्षमता मोटर  
नहीं गर्म है इसका कारण क्या है :-

- (a) Flour mil motor is of bigger size (b) heat is generated in blower motor is more but due to blowing of air effect is less (c) at low speed torque requirement of blower is low (d) at lower speed torque requirement of blower is high

(क) आटा पीसने की क्षमता बड़ी होगी (ख) लोवोल्टेज में चलाने से गर्म होना है परन्तु हवा में गर्म  
हो जाता है (ग) कम गति पर टॉर्क अधिक होने से आटा पीसने की क्षमता बड़ी होगी  
(घ) लोवोल्टेज में टॉर्क की आवश्यकता कम गति पर अधिक होती है

(viii) A 1 phase transformer designed for 400v, 50 c/s is subjected to 100c/s with same primary volt (i.e 400v)  
 एक फेज ट्रांसफार्मर 400v, 50 c/s का है उसे 100 c/s की प्राथमिक वोल्ट (400v) की जाती है

- (a) Output voltage will increase (b) output voltage will decrease (c) no change in voltage (d) no change in working temperature

(क) आउटपुट वोल्टेज बढ़ेगी (ख) आउटपुट वोल्टेज घटेगी (ग) कोई परिवर्तन नहीं होगा (घ) काम करने में कोई परिवर्तन नहीं होगा

(ix) Between hydro and steam based turbine, alternator will have usually  
 हाइड्रो तथा वाष्प टर्बाइन अल्टरनेटर में सामान्यतया

- (a) Same numbers of poles (b) steam turbine alternator having more poles (c) steam turbo-alternator less poles (d) no consideration as both operates at same speed.

(क) पोल की संख्या दोनों में बराबर होगी (ख) वाष्प अल्टरनेटर में पोल ज्यादा होंगे (ग) वाष्प अल्टरनेटर में पोल कम होंगे (घ) ध्यान नहीं देना क्योंकि दोनों एक ही गति पर चलते हैं

(x) An induction motor always works at slightly less synchronous speed, because  
 एक इंडक्शन मोटर हमेशा थोड़ा कम सिंक्रोनस गति पर चलती है, क्योंकि

- (a) Heat loss will be more at sync. Speed (b) because torque generated by motor is inversely proportion to speed near sync. Speed (c) torque is directly proportion to speed in that zone (d) because heat loss in motor it can not reach sync. Speed.

(क) समान गति पर अधिक ताप हानि होगी (ख) क्योंकि सिंक्रोनस गति के पास टॉर्क का व्युत्क्रमण होता है (ग) टॉर्क सीधे गति के समानुपाती होता है (घ) इंडक्शन मोटर सिंक्रोनस गति तक नहीं पहुँच पाती है

(xi) A power transmission line designed for 3 phases 400v, 50c/s spacing of conductors are important  
 एक पावर ट्रांसमिशन लाइन 3 फेज 400v, 50 c/s का है इसके कंडक्टरों के बीच की दूरी का महत्वपूर्ण महत्त्व होता है, निम्न कारणों से

- (a) It affects resistance of transmission line (b) it affects reactive parameters including reactance, it affects reactance of tr. Line (d) none of the above

(क) इससे प्रतिरोध प्रभावित होता है (ख) इससे प्रतिक्रियात्मक पैरामीटरों में प्रतिरोध, प्रतिक्रियात्मकता प्रभावित होता है (ग) इससे सिंक्रोनस गति तक नहीं पहुँच पाती है (घ) इनमें से कोई नहीं

(xii) Torque is developed in electrical machines due to revolving magnetic field in stator and rotor. Statement is true for (a) All machines (b) only DC machines (c) only AC machines (d) both AC & DC machines

(क) विद्युत मशीनों में टॉर्क घूर्णित क्षेत्र तथा घूर्णित क्षेत्र में विद्युत क्षेत्र के अंतर्क्रिया के कारण विकसित होता है (ख) केवल डी.सी. मशीनों में (ग) केवल ए.सी. मशीनों में (घ) दोनों ए.सी. तथा डी.सी. मशीनों में

(xiii) Power factor of 3 phase motor, 500v, 100c/s, 5kva, 5 hp will be — approximately.

3 फेज मोटर की रेटिंग 500v, 100 c/s का 5 KVA तथा 5 HP की है इसका पावर फेक्टर - -

- (a) .4 (b) .7 (c) .9 (d) can not be determined with above parameters. / निर्धारित नहीं किया जा सकता

(xiv) A flour mil induction motor is getting heated at low voltage but blower motor of same capacity does not  
 आटा पीसने वाले इंडक्शन मोटर को कम वोल्टेज पर चलाने से गर्म होना शुरू हो जाता है जबकि समान क्षमता की बLOWER मोटर नहीं गर्म होती है इसका कारण - -

- (a) Flour mil motor is of bigger size (b) heat is generated in blower motor is more but due to blowing of air effect is less (c) at low speed torque requirement of blower is low (d) at lower speed torque requirement of blower is high

(क) आटा पीसने वाले मोटर का आकार बड़ा होता है (ख) बLOWER मोटर में गर्म होना शुरू हो जाता है क्योंकि बLOWER मोटर में गर्म होना शुरू हो जाता है (ग) कम वोल्टेज पर चलाने से आटा पीसने वाले मोटर में गर्म होना शुरू हो जाता है (घ) कम वोल्टेज पर चलाने से बLOWER मोटर में गर्म होना शुरू हो जाता है

(xv) डिजिटल डाटा को स्टोर करने के लिए निम्न विभिन्न माध्यमों का उपयोग RAM, Hard Discs, मैग्नेटिक टेप का इस्तेमाल होता है। सही

(xv) Among various media (RAM, Hard Disc, Magnetic tapes) used to store digital data

- (a) All stores data at same speed (b) RAM is fastest (c) Hard Disc is fastest (d) storing speed is same for all media but other factors decides speeds.

(b) डाटा स्टोर करने की गति सभी माध्यमों में समान होती है (c) RAM सबसे गति से स्टोर करता है (d) स्टोर करने की गति सभी माध्यमों के लिए समान है परन्तु अन्य कारक गति को निर्धारित करते हैं।

(xvii) The effect of increasing the length of air gap in an induction motor will be to increase the ... को बढ़ाना होता है।

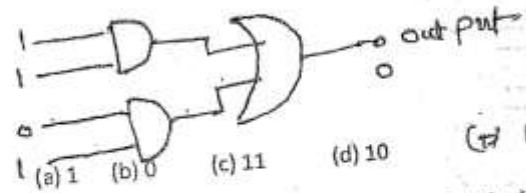
- (a) Power factor बढ़ेगा (b) Speed बढ़ेगा (c) Magnetizing current बढ़ेगा (d) air-gap flux बढ़ेगा

(xvii) Capacity of 2 strokes and 4 strokes petrol engine ... को बढ़ाना होता है।

- (a) Both has same capacity (b) 2 stroke has more capacity (c) 4 stroke has more capacity (d) it depends how it functions

(xviii) Logic GATE is mentioned below. Output o will be

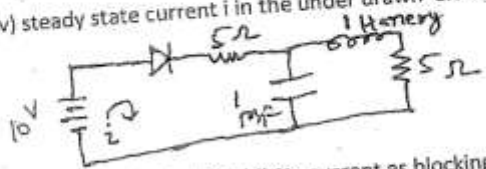
निम्नलिखित गेट (जो कि AND गेट है) का आउटपुट क्या होगा



- (a) 1 (b) 0 (c) 11 (d) 10

(xviii) Logic GATE is mentioned below. Output o will be ... का आउटपुट क्या होगा

(xviii) steady state current i in the under drawn electric ckt



- (a) 2A (b) 1A (c) 3 (d) No current as blocking diode is used

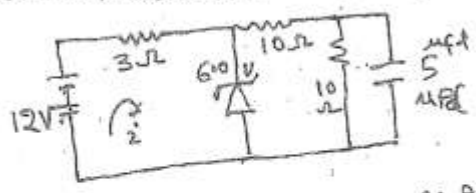
(xx) Both GTO SCR and IGBT are used in power electronics for controlled rectification.

- (a) Both are monopolar device (b) both are bi polar (c) GTO is bipolar (d) GTO is monopolar

(xx) Capacitor is used in domestic ceiling fans ... को बढ़ाने के लिए

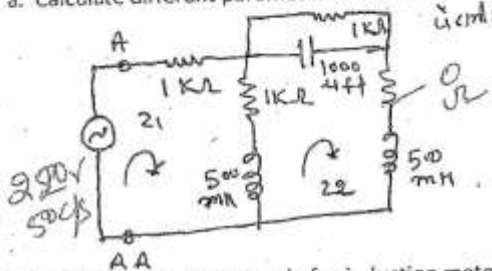
- (a) To improve pf (b) for starting torque (c) to increase efficiency (d) to reduce harmonics

(xxii) current I in the ckt given below *यहाँ दी गई परिपथ में करंट I का निर्धारण करें।*



(a) 1A (b) 2A (c) 3A (D) None of the above *उत्तरों में से कोई एक*

2. a. Calculate different parameter in under mentioned ckt. Diagramme. *नीचे दिए गए circuit में विभिन्न 10*



1. Z<sub>1</sub> तथा Z<sub>2</sub> गणना करें। (Calculate Z<sub>1</sub> & Z<sub>2</sub>)  
 2. A AA के बीच PF गणना करें। (PF at A and AA)

b. calculate maximum speed of a induction motor of 6 pole 100 c/s  
*6 पोल 100 C/s के इंडक्शन मोटर की अधिकतम गति निर्धारित करें*

3. (a) Discuss advantages and disadvantages of squirrel cage and wound rotor type induction motor. *10*  
*सुरेण्डर के प्रकार 3 फेज सेक्टर 2 फेज के इंडक्शन मोटर के मासिक/संभवता का वर्णन करें।*

(b) How induction motor can be used for traction application. *5*  
*इंडक्शन मोटर की ट्रैक्शन में किम इस्तेमाल किया जा सकता है*

4. a) Draw a schematic ckt. Diagramme of conventional single phase AC to DC rectifier *5*

explaining function of various Components  
*एक सैमीकंडर सर्किट सिंगल फेज AC से DC रेक्टिफायर का तथा प्रत्येक घटक/घटक के कार्य/कार्य का वर्णन करें।*

b) How rectification is done using SMPS technique. *5*  
*SMPS तकनीक द्वारा रेक्टिफिकेशन किम होता है*

c) what are advantages and disadvantages of conventional (transformer) rectifier and SMPS rectifier. *5*  
*कॉन्वेंशनल (ट्रान्सफार्मर) रेक्टिफायर तथा SMPS रेक्टिफायर के मासिक/कार्य/कार्य का वर्णन करें।*

5. a) what is class of insulating material. Give examples of highest class and lowest class of insulation. *5*  
*इंसुलेशन क्लास में रेसिन के मासिक (रेसिन) का है। सबसे अधिक तथा सबसे कम मासिक को रेसिन का वर्णन करें।*

b) How induction coil reduces harmonics? *5*  
*इंडक्शन कोइल हार्मोनिक को किम कम करता है।*

c) Can harmonics reduction be done by use of capacitance? *5*  
*क्या कैपेसिटेंस के हार्मोनिक को कम किया जा सकता है।*

6. Write short notes on any 3 three. *किसी तीन पर संक्षेप लिखें।*

15

- (a) Super conductor (b) IGBT devices (c) Auto transformer (4) HVDC transmission (e) I.E acts  
 (क) सुपर कंडक्टर (ख) IGBT डिवाइस (ग) ऑटो ट्रांसफार्मर  
 (घ) HVDC ट्रांसमिशन (ङ) आई. ई. एक्ट्स

293 B SECTION - B

1. (i) राजभाषा अधिनियम की धारा 3(3) के अनुसार कौन-कौन से दस्तावेज द्विभाषी रूप में जारी करना आवश्यक है। - 5

(ii) *आने वाले 5 राज्यों के नाम बताएं* --5

(iii) What is Town official language implementation committee? Who is chairperson of this committee.  
*नगर राजभाषा कार्यालय समिति का है। इस समिति का अध्यक्ष कौन होता है।* -5

Write full form of *विस्तार से लिखें।* OR अथवा

- (a) DFCCIL (b) COFMOW (c) MRVC (d) FROA (e) RLDA (f) FOIS (g) UNESCO (h) CORE - 15  
 (i) IRFC (j) GTKM (k) CHOGM (l) UNDP (m) PSLV (n) DMRC (o) RITES

2. Answer any 10 questions

*किसी 10 प्रश्नों का उत्तर दीं।*

A) Who was first Governor General of independent India? *स्वतंत्र भारत के पहले गवर्नर जनरल कौन थे?*

- (i) Dr Rajendra Prasad *डॉ. राजेन्द्र प्रसाद* (ii) Lord Mountbatten *लॉर्ड माउंटबेटन*  
 (iii) C Rajgopalachari *सी. सी. राजगोपालाचारी* (iv) none of the above *कोई नहीं*

B) Which among following country is a largest supplier of arms to India during past 5 years?

*पिछले 5 सालों में भारत में किस देश से सबसे ज्यादा आतंक हथियार का आपूर्ति हो रहा है।*  
 (i) USA *यू.एस.ए.* (ii) JAPAN *जापान* (iii) RUSSIA *रूसिया* (iv) ISRAIL *इस्राइल*

C) Which among following trains has longest route on I.Rly network?

*भारतीय रेल. नेटवर्क में चलने वाली सबसे लंबी दूरी की ट्रेन ...*  
 (i) Himsagar Express *हिमसागर* (ii) Vivek Express *विवेक एक्सप्रेस*  
 (iii) Karmbhumi Express *कर्मभूमि* (iv) Navjeevan Express *नवजीवन एक्सप्रेस*

D) First Mono Rail in India started recently in Mumbai between

*भारत के मुंबई में अली एलि के पुराने मोनो रेल की शुरुआत हुई है ...*

- (i) Mankhur - Thana (ii) Chembur - Wadala (iii) Kurla-Chembur (iv) Kurla-Wadala

(i) मंगखुर - थाना (ii) चेंबुर - वडाला (iii) कुर्ला - चेंबुर (iv) कुर्ला - वडाला

E) How many medals (gold & silver) Indian players won in last Olympic game in 2012

पिछले ओलिम्पिक्स 2012 में भारतीय खिलाड़ियों ने कितने स्वर्ण तथा रजत पदक जीते हैं।

- (i) 1 gold 2 silver (ii) 1 gold 3 silver (iii) 0 gold 2 silver (iv) none of the above/ इनमें से कोई नहीं

F) Which is not true related to Guru Nanak was

किस बातक के संबंध में गुरु साहेब जी का कथन सही नहीं है।

- (i) 1st Sikh Guru (ii) Founder of khalsa (iii) Born in Pakistan (iv) Guru purnima

(i) पहला सिख गुरु (ii) खालसा के संस्थापक (iii) पाकिस्तान में जन्म (iv) गुरु पूर्णिमा

G) Main constituent of Gobar gas is

गोबर गैस का मुख्य अवयव है -

- (i) C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> (ii) CH<sub>4</sub> (iii) CO<sub>2</sub> (iv) CO

H) Which of the following nutrients are most likely to be affected by food processing and storage

किसके के कौन सा पोषक तत्व भोजन की संरक्षण तथा संग्रहण में प्रभावित होता है।

- (i) protein (ii) carbohydrate (iii) vitamins (iv) minerals

(i) प्रोटीन (ii) कार्बोहाइड्रेट (iii) विटामिन (iv) खनिज

I) which state ranks second among states having highest population

किस राज्य की आबादी दूसरी सबसे अधिक है।

- (i) West Bengal (ii) Maharashtra (iii) Bihar (iv) Madhya Pradesh

(i) पश्चिम बंगाल (ii) महाराष्ट्र (iii) बिहार (iv) मध्य प्रदेश

J) Which among following states having highest commissioned capacity of solar power

किस राज्य में सबसे अधिक क्षमता का सौर पवन संयंत्र लागू किया गया है।

- (i) Maharashtra महाराष्ट्र (ii) Tamilnadu तमिल नाडु (iii) Rajasthan राजस्थान (iv) Gujrat गुजरात

(K) First president of independent India

स्वतंत्र भारत के पहले राष्ट्रपति का नाम -

- (i) Smt Sarojni naidu (ii) Dr Rajendra Prasad (iii) Sri C Gopalachari (iv) lord Mountbatten

(i) श्रीमती सरोजिनी नायडू (ii) डॉ. राजेन्द्र प्रसाद (iii) श्री सी गोपालचारी (iv) लॉर्ड माउंटबटन

3. Attempt any 5

निम्न 5 प्रश्नों का उत्तर दें।

10

a) Name of scientist who is recipient of Bharat rattan very recently.

b) Who is chairman of planning commission?

भारत रत्न जीती हाल में किस वैज्ञानिक का नाम ?  
 नियोजन आयोग के अध्यक्ष का नाम



c) Who is chief justice of India भारत के मुख्य न्यायाधीशों का नाम

d) Name of Indian navy chief who resigned after submarine mishap  
भारतीय नौसेना के प्रमुख का नाम जिन्होंने पाण्डुवनी दुर्घटना के बाद राजीनामा दिया।

e) Name of first aircraft carriers built indigenously by Indian navy  
पहली स्वदेशी तैयार की गई भारतीय नौसेना द्वारा विकसित वायुयान

f) Age eligibility for becoming member of Rajya sabha  
राज्य सभा के सदस्य बनने के लिए आयु सीमा (वर्षों में)

4 Attempt any 2 questions of equal marks किसी दो प्रश्नों का उत्तर दो। प्रत्येक 15 अंकों का है।

(a) An object is situated on the mountain makes 30 angles from a distance of d. when it is approached straight 100 meter nearer to the object then it makes 45 angles. Calculate distance d and height of the object.

d की पहचान करें एक वस्तु 30° का कोण बनाती है जब 100 मीटर सीधे निकट आती है तो 45° का कोण बनाती है। d की पहचान करें वस्तु की ऊंचाई भी बताएं।

(b) Diameter of right circular conical object is 20 cm and height is 10 cm, calculate total surface area and volume of the conical object.

एक सही वर्तुल錐 के लिए व्यास 20cm तथा ऊंचाई 10cm है। इसका कुल सतह क्षेत्रफल तथा आयतन निकालें।

(c) What will be next number of a following series?  
0 2 6 12 20 30 ???

निम्नलिखित श्रृंखला का अगला संख्या बता दें।

-----end----- समाप्त -----