

89. In a two watt-meter technique, the total power is दो वाट-मीटर तकनीक के अनुसार, कुल शक्ति होती है?

(UPRVUNL-TG-2 Electrical-2015)

- (a) $W = W_1 + W_2$ (b) $W = W_1 - W_2$
(c) $W = W_1 \times W_2$ (d) $W = W_1 / W_2$

Ans : (a)

दो वाट-मीटर तकनीक के अनुसार कुल शक्ति (W) = $W_1 + W_2$
तीन वाट मीटर तकनीक में कुल शक्ति

$$P = W_1 + W_2 + W_3 \text{ होता है।}$$

90. Which value of AC is measured by ampere voltmeter?

AC के किस मान को एम्पियर वोल्टमीटर से मापते हैं?

(UPRVUNL-TG-2 Electrical-2015)

- (a) RMS/आरएमएस (b) Average/औसत
(c) Maximum/उच्चतम (d) Minimum/न्यूनतम

Ans : (a) AC के RMS मान को एम्पियर वोल्टमीटर से मापते हैं।

91. In a CRO, time taken by a beam to excite a definite area of phosphate can be adjusted by control.

CRO में, फॉस्फेट के एक निश्चित क्षेत्र को उत्तेजित करने के लिए एक बीम द्वारा लगनेवाले समय को ... नियंत्रण से एडजस्ट किया जा सकता है।

(UPRVUNL-TG-2 Electrical-2015)

- (a) Gain condition/गेन कंडीशन
(b) Boundary condition/बाउंड्री कंडीशन
(c) Time/division/समय/विभाजन
(d) Sweep/स्वीप

Ans : (c) CRO में फॉस्फेट के एक निश्चित क्षेत्र को उत्तेजित करने के लिए एक बीम द्वारा लगने वाले समय को समय/विभाजन नियंत्रण से एडजस्ट किया जा सकता है।

92. If an electrical composition possess a serious short circuit fault, then examining it with megger, it will display

अगर किसी विद्युत संरचना में कोई बड़ा लघु परिपथ दोष है, तो मैगर से जांच करने पर वह ... दर्शाएगा।

(UPRVUNL-TG-2 Electrical-2015)

- (a) 0 ohm/0 ओहम
(b) 1 milliohm/1 मिलीओहम
(c) 1 mega ohm/1 मेगाओहम
(d) Infinite resistance/असीमित प्रतिरोध

Ans : (a) अगर किसी विद्युत संरचना में कोई बड़ा लघु परिपथ दोष है तो मैगर से जांच करने पर वह शून्य ओहम दर्शाएगा।

93. Damping in a moving coil instrument is done by मूविंग कॉइल यंत्रों में किसके द्वारा डैम्पिंग की जाती है।

(UPRVUNL-TG-2 Electrical-2015)

- (a) Eddy currents/एडी धाराओं
(b) Air/हवा

- (c) Liquid substance/तरल पदार्थों
(d) Wooden piece/लकड़ी के टुकड़े

Ans : (a) मूविंग कॉइल यंत्रों में एडी धाराओं द्वारा डैम्पिंग की जाती है।

94. $\cos \phi$ is written on

$\cos \phi$ किस पर लिखा होता है?

(UPRVUNL-TG-2 Electrical-2015)

- (a) power factor meter/शक्ति गुणांक मीटर
(b) ammeter/अमीटर
(c) frequency meter/फ्रीक्वेंसी मीटर
(d) wattmeter/वाटमीटर

Ans : (a) शक्ति गुणक मीटर पर $\cos \phi$ लिखा होता है।

95. A shading ring made up of copper is placed on current coil of an energy meter in order to कॉपर की बनी एक शेडिंग रिंग एनर्जी मीटर की धारा कुंडली के ऊपर रख दी जाती है ताकि :

(UPRVUNL-TG-2 Electrical-2015)

- (a) Rectify the power factor/शक्ति गुणांक सुधारा जा सके
(b) Increase frequency/आवृत्ति बढ़ जाए
(c) Increase power/शक्ति बढ़ जाए
(d) Increase speed disk/डिस्क गति बढ़ जाए

Ans : (a) कॉपर की बनी एक शेडिंग रिंग एनर्जी मीटर की धारा कुंडली के ऊपर रख दी जाती है ताकि शक्ति गुणक सुधारा जा सके।

96. Deflection torque in moving iron instruments is directly proportional to

मूविंग आयरन यंत्रों में डिफ्लेक्शन टॉर्क समानुपाती होता है।

(UPRVUNL-TG-2 Electrical-2015)

- (a) Square of current/धारा के वर्ग के
(b) Current/धारा के
(c) Square root of current/धारा के वर्गमूल के
(d) Cube of current/धारा के घन के

Ans : (a) मूविंग आयरन यंत्रों में डिफ्लेक्शन टॉर्क धारा के वर्ग के समानुपातिक होता है।

97. The range of voltmeter can be increased by वोल्टमीटर की सीमा बढ़ाई जाती है।

(UPRVUNL-TG-2 Electrical-2015)

- (a) Connecting multiplier in series
श्रेणीक्रम में मल्टीप्लायर लगाकर
(b) Connecting multiplier in shunt
शंट में मल्टीप्लायर जोड़कर
(c) Connecting capacitor in series
श्रेणी क्रम में कैपेसिटर जोड़कर
(d) Connecting choke in series
श्रेणी क्रम में चोक लगाकर

Ans : (a) श्रेणी क्रम में मल्टीप्लायर लगाकर वोल्टमीटर की सीमा बढ़ायी जाती है अर्थात वोल्ट मीटर की श्रेणी में एक उच्च मान का प्रतिरोध जोड़ा जाता है।

98. निम्नलिखित में से कौन एक समाकलित उपकरण है?
(DMRC Maintainer Electrical-2014)

- (a) वोल्टमीटर (b) एमीटर
(c) ऊर्जा मीटर (d) वॉट मीटर

Ans : (c) ऊर्जामीटर एक समाकलित उपकरण है। वे उपयन्त्र जो किसी निश्चित अवधि तक बी गयी सम्पूर्ण वैद्युत राशि का मान मापते हैं समाकलित उपयन्त्र कहलाते हैं। वोल्टमीटर तथा एमीटर सूचक उपयन्त्र में आते हैं।

99. एक डायनमोमीटर प्रकार का उपकरण किसे मापन करने के लिए प्रयुक्त होता है ?

(DMRC Maintainer Electrical-2014)

- (a) धारा (b) वोल्टता
(c) शक्ति (d) उपर्युक्त सभी

Ans : (d) एक डायनमोमीटर प्रकार के उपकरण से विद्युत धारा, वोल्टेज एवं शक्ति को मापा जा सकता है। चाहे धारा या वोल्टेज AC हो या DC। यह उपकरण दोनों के लिए काम करता है। एवं इन्डक्सन प्रकार के उपकरण से केवल AC धारा, वोल्टेज, शक्ति एवं ऊर्जा को मापा जाता है।

100. किसी वोल्टमापी की संवेदनशीलता सामान्यतः किस रूप में अभिव्यक्त की जाती है?

(DMRC Maintainer Electrical-2014)

- (a) ओम/वोल्ट (b) वोल्ट-ओम
(c) ओम/एम्पियर (d) ओम-एम्पियर

Ans : (a) किसी वोल्टमीटर की संवेदनशीलता सामान्यतः ओम/वोल्ट में अभिव्यक्त की जाती है।

101. Watt-hour को मापने वाले किसी इलेक्ट्रोडायनामोमीटर श्रेणी के उपकरण में निम्न में से कौन-सी वस्तु नहीं होती है ?

(DMRC Maintainer Electrical-2014)

- (a) विभव कुंडली (b) धारा कुंडली
(c) नियंत्रण कमानी (d) अवमंदक यंत्रावली

Ans : (c) इलेक्ट्रोडायनामोमीटर श्रेणी उपकरण में नियंत्रण कमानी की जगह चल कुण्डली होती है।

102. प्रत्यक्ष धारा मापने के लिए एक मात्र उपयुक्त मीटर है:

(DMRC Maintainer Electrical-2014)

- (a) चल लौह प्रकार (b) स्थाई चुम्बक प्रकार
(c) इलेक्ट्रो गत्यात्मक प्रकार (d) तप्त वायर प्रकार

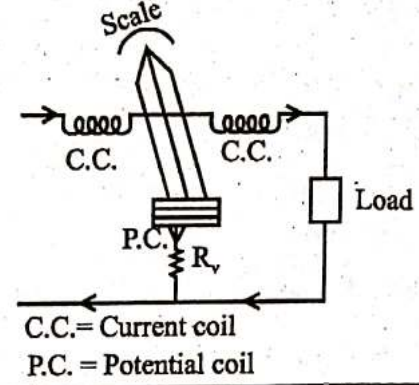
Ans : (b) प्रत्यक्ष धारा को मापने के लिए उपयुक्त मोटर स्थाई चुम्बक प्रकार मोटर है तथा इससे केवल DC धारा या वोल्टेज मापी जाती है।

103. वॉटमीटर के मामले में क्रमशः धारा कुंडली और वोल्टता कुंडली की प्रकृति क्या है ?

(DMRC Maintainer Electrical-2014)

- (a) दोनों प्रेरणिक हैं (b) दोनों प्रतिरोधक हैं
(c) प्रेरणिक और प्रतिरोधक (d) प्रतिरोधक और प्रेरणिक

Ans : (c) वाट मीटर में धारा कुण्डली प्रेरणिक तथा वोल्टता कुण्डली प्रतिरोधक होता है।



104. ताप वैद्युत युग्म मापयंत्रों का प्रयोग इनमें से किसे मापने के लिए किया जाता है ?

(DMRC Maintainer Electrical-2014), (IOF 2015)

- (a) केवल उच्च आवृत्ति पर प्रत्यावर्ती धारा
(b) ऊर्जा
(c) आवृत्ति
(d) निम्न मान प्रतिरोध

Ans : (a) ताप विद्युत युग्म माप यंत्रों का प्रयोग उच्च आवृत्ति पर केवल AC वोल्टेज और धारा मापने के लिए किया जाता है। तथा इससे अधिकतम 100MHz तक आवृत्ति वाले विद्युत धारा को मापा जा सकता है।

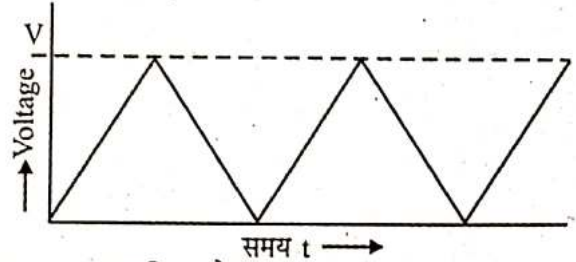
105. Time base signal in a CRO is—

CRO में टाइम बेस सिग्नल.....होती है।

(LMRC Maintainer Electrical Exam 2016)

- (a) rectangular wave/एक आयताकार तरंग
(b) sinusoidal wave of high frequency उच्च आवृत्ति की साईनोसोईडल तरंग
(c) saw tooth wave of high frequency उच्च आवृत्ति की सॉ टूथ तरंग
(d) square wave/वर्गाकार तरंग

Ans : (c) CRO में टाइम बेस सिग्नल उच्च आवृत्ति की सॉ टूथ तरंग होती है।



समय पर आधारित वोल्टता (time base voltage) को इलेक्ट्रॉनिक वाल्व सर्किट द्वारा उत्पन्न किया जाता है। जिसे टाइम बेस जनरेटर कहते हैं। इसे स्वीप जनरेटर भी कहते हैं।

106. चल कुंडल चुम्बक उपकरणों में, अवमंदन किसलिए दिया जाता है?

(DMRC Maintainer Electronic EXAM, 2014)

- (a) मापन में परिशुद्धता (b) शीघ्र स्थिरता
(c) सूक्ष्मता (d) ये सभी

Ans : (d) चल कुण्डल उपकरणों में अवमंदन मापन में परिशुद्धता, शीघ्र स्थिरता, सूक्ष्मता के लिए दिया जाता है। अवमन्दन बल इस प्रकार कार्य करता है ताकि संकेतक शीघ्र ही विराम अवस्था में आ जाये उपयन्त्र में अवमन्दन इस प्रकार संयोजित किया जाता है ताकि संकेतक तीव्रता से तथा समान रूप से विक्षेप स्थिति में पहुँचे।

107. थर्मोस्टेट का कार्य क्या है?

(DMRC Maintainer Electronic EXAM, 2014)

- एक निश्चित ताप पहुँचने पर, यन्त्र की बिजली बन्द कर देना
- किसी वैद्युत उपकरण की बाहरी सतह को गर्म नहीं होने देना
- किसी उपकरण के ताप को एक निश्चित परास के भीतर बनाए रखना
- उपकरण को समुचित रूप से पृथ्वी से सम्बद्ध रखना

Ans : (c) थर्मोस्टेट का कार्य-किसी उपकरण के ताप को एक निश्चित परास के भीतर बनाए रखना है।

108. एक अमीटर की रेंज बढ़ाने के लिये

(DMRC Maintainer Electronic EXAM, 2014)

- एक उच्च मान वाले प्रतिरोध को अमीटर कुण्डली के साथ श्रेणी में जोड़िए
- एक उच्च मान वाले प्रतिरोध को अमीटर की कुण्डली के साथ समांतर में जोड़िए
- एक कम मान वाले प्रतिरोध को अमीटर की कुण्डली के साथ समांतर में जोड़िए
- एक कम मान वाले प्रतिरोध को अमीटर की कुण्डली के साथ श्रेणी में जोड़िए

Ans : (c) एक एमीटर की रेंज बढ़ाने के लिए निम्न मान वाले प्रतिरोध को एमीटर की कुण्डली के साथ समान्तर में जोड़ा जाता है। एमीटर का उपयोग विद्युत परिपथ में विद्युत धारा मापने के लिए किया जाता है। तथा वोल्ट मीटर का परास बढ़ाने के लिए उच्च प्रतिरोध मान वाले प्रतिरोध को वोल्टमीटर के श्रेणी में जोड़ा जाता है।

109. धारिता का मान मापने के लिये उपयोग में लाया गया सेतु है

(DMRC Maintainer Electronic EXAM, 2014)

- क्रीटस्टोन सेतु
- शेयरिंग (Schering) सेतु
- वीन सेतु
- हेज सेतु

Ans : (b) धारिता मापने के लिए शेयरिंग सेतु का प्रयोग किया जाता है। A.C शेयरिंग ब्रिज का प्रयोग निम्न तथा उच्च वोल्टता पर धारिता, पराविद्युत हानियाँ, शक्ति गुणक तथा आवृत्ति को ज्ञात करने के लिए होता है। इस प्रकार के ब्रिज उच्च वोल्टता पर अधिक यथार्थता के साथ कार्य करता है।

110. निर्वात नलिका में प्रयुक्त इलेक्ट्रॉन उत्सर्जन विधि है—

(DMRC Maintainer Electronic EXAM, 2014)

- तापायनिक उत्सर्जन
- निम्न विद्युत क्षेत्र उत्सर्जन
- उच्च विद्युत क्षेत्र उत्सर्जन
- इनमें से कोई नहीं

Ans : (a) निर्वात नलिका में प्रयुक्त इलेक्ट्रॉन उत्सर्जन तापायनिक विधि है।

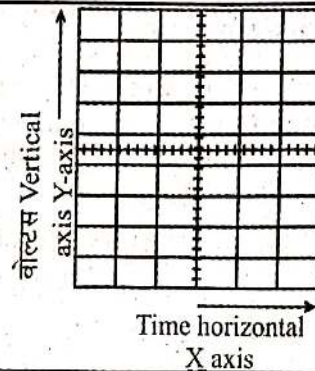
111. Normally X axis represents in CRO:

सामान्य रूप से एक्स अक्ष (X axis) CRO में प्रतिनिधित्व करता है:

(LMRC Maintainer Electronic Exam 2016)

- Current / धारा
- Voltage / वोल्टेज
- Time / समय
- Power / पावर

Ans : (c) सामान्य रूप से एक्स अक्ष CRO में प्रतिनिधित्व करता समय होता है



112. The force required to move the pointer in an indicating instruments is :

सूचक उपकरणों में संकेतक को चलाने हेतु आवश्यक बल होता है—

(ISRO Technician Electrical 27.11.2016)

- deflecting force/विक्षेप बल
- controlling force/नियंत्रक बल
- damping force/अवमंदन बल
- air friction damping force
वायु घर्षण अवमंदन बल

Ans : (a) सूचक उपकरणों में संकेतक को चलाने हेतु आवश्यक बल विक्षेप बल (Deflecting force) होता है।

सूचक उपकरणों के अच्छे Operation के लिए तीन प्रकार के force की आवश्यकता होती है।

- विक्षेप बल (Deflecting force)
- नियंत्रक बल (Controlling force)
- अवमन्दक बल (Damping force)

साम्यावस्था की स्थिति में —

Deflecting force = controlling force

$$T_d = T_c$$

113. Power (P) in a 3 phase circuit with two watt meters as unity power factor is (W_1 & W_2 = watt meter readings)

एकल शक्ति गुणांक वाले दो वाट मीटर द्वारा 3 फेज परिपथ में शक्ति (P) ----- होती है (W_1 व W_2 = वाट मीटर रीडिंग)

(ISRO Technician Electrical 27.11.2016)

- $P = W_1 + W_2$
- $P = W_1 - W_2$
- $P = W_2 \times W_1$
- $P = \sqrt{2W_1}$

Ans : (a) एक शक्ति गुणक वाले दो वाटमीटर द्वारा 3-phase परिपथ में power (p) = $w_1 + w_2$
क्योंकि - unity power factor पर
 $Q = 0^\circ$

$\cos 0^\circ = 1$

$w_1 = V_L I_L \cos (30 - \theta) = (V_L I_L \cos 30) = V_L I_L \cos 30$

$w_2 = V_L I_L \cos (30 + \theta) = V_L I_L \cos (30 + 0) = V_L I_L \cos 30^\circ$

इसलिए $-w_1 = w_2$

total power = $w_1 + w_2$

114. Continuity of an electrical circuit is usually checked by :

इलेक्ट्रिकल परिपथ की निरंतरता सामान्यतः द्वारा जांच की जाती है-

(ISRO Technician Electrical 27.11.2016)

- (a) Ohmmeter/ओममीटर (b) Ammeter/एमीटर
- (c) Voltmeter/वोल्टमीटर
- (d) Power meter/शक्ति मीटर

Ans : (a) Continuity of an electrical circuit is usually checked by ohmmeter.

115. CRO gives the visual representation of time varying signals. The display of the signal is: CRO समय परिवर्ती संकेतों की दृश्य प्रस्तुति करता है। संकेत का निदर्शन होता है-

(DMRC Maintainer Electrician 2017)

- (a) One dimensional/एक-विमीय
- (b) Two dimensional/द्वि-विमीय
- (c) Three dimensional/त्रि-विमीय
- (d) Four dimensional/चार-विमीय

Ans : (b) CRO समय परिवर्ती संकेत द्विविमीय संकेत प्रस्तुत करता है।

116. In terms of the division on screen, the voltage of the waveform in CRO is:

स्क्रीन पर विभाजन के अर्थों में, CRO में तरंग रूप की वोल्टता होती है-

(DMRC Maintainer Electrician 2017)

- (a) Average voltage/औसत वोल्टता
- (b) RMS voltage/RMS वोल्टता
- (c) Peak to peak voltage/चरमांतर वोल्टता
- (d) Maximum voltage/अधिकतम वोल्टता

Ans : (c) Peak to peak voltage/चरमांतर वोल्टता

अधिकतम वोल्टेज (V_m) = रेखा की लम्बाई \times विक्षेप सुग्राहिता

वर्ग माध्य मूल वोल्टता (V_{rms}) = $\frac{\text{लम्बाई}}{\sqrt{2}} \times \text{विक्षेप सुग्राहिता}$

117. Which instrument is used for measuring the Insulation Resistance of the new installations?

नई स्थापनाओं के विद्युत-रोधन प्रतिरोध को मापने के लिए कौन-से उपकरण का प्रयोग किया जाता है?

(DMRC Maintainer Electrician 2017)

- (a) Multimeter/मल्टीमीटर
- (b) Megger/मेगर
- (c) Ohm meter/ओम मीटर
- (d) Energy meter/ऊर्जा मीटर

Ans : (b) मेगर का प्रयोग विद्युत-रोधन प्रतिरोध मापने के लिए किया जाता है।

मल्टीमीटर का प्रयोग वोल्टेज, धारा तथा प्रतिरोध के मापन में किया जाता है।

ओम मीटर से प्रतिरोध का मापन किया जाता है।

ऊर्जामीटर से ऊर्जा खपत का मान ज्ञात किया जाता है।

118. In which combination, Ammeter is connected with circuit:

कौन-सी सम्मिलित संयोजन में ऐमीटर को परिपथ के साथ संयोजित किया जाता है?

(DMRC Maintainer Electrician 2017), (IOF 2014)

- (a) Series/श्रेणी
- (b) Sometime series, sometimes parallel कभी श्रेणी कभी समानांतर
- (c) Parallel/समानांतर
- (d) None of these/इनमें से कोई नहीं

Ans : (a) किसी भी परिपथ के श्रेणी क्रम में अमीटर को जोड़ा जाता है जिससे परिपथ की पूरी धारा को माप सके। इसका आन्तरिक प्रतिरोध बहुत ही कम होता है। जबकि वोल्टमीटर को परिपथ के समान्तर क्रम में जोड़ा जाता है तथा इसका आन्तरिक प्रतिरोध बहुत ज्यादा होता है।

119. Which method can be used for absolute measurement of resistance?

प्रतिरोधों के परम मापन के लिए कौन-सी विधि का प्रयोग किया जा सकता है?

(DMRC Maintainer Electrician 2017)

- (a) Ohm's law method/ओम नियम विधि
- (b) Wheat stone bridge method/व्हीट-स्टोन सेतु विधि
- (c) Releigh method/रेले विधि
- (d) Lorentz method/लॉरेंट्ज विधि

Ans : (b) निम्न प्रतिरोध मापन के लिए-

1. वोल्टमीटर-अमीटर विधि
2. विद्युत-धारा विभवमापी विधि
3. केल्विन द्वि-सेतु विधि
4. ओह्म मीटर विधि

मध्यम प्रतिरोध मापन के लिए-

1. वोल्टमीटर-अमीटर विधि
2. व्हीटस्टोन विधि
3. प्रत्यक्ष विस्थापन या प्रतिस्थापन विधि

उच्च प्रतिरोध मापन विधि-

1. आवेश हानि विधि
2. मेगर विधि
3. प्राइस की रक्षक विधि

120. An ammeter measures—
अमीटर मापता है—

(UPPCL Electrician TG-2 Trainee
16.10.2016, Re-Exam)

- (a) voltage/वोल्टेज (b) current/धारा
(c) resistance/प्रतिरोध (d) leakage/रिसाव

Ans : (b) अमीटर के द्वारा विद्युत धारा का मापन किया जाता है।
वोल्टमीटर के द्वारा वोल्टेज का मापन किया जाता है।
ओह्म मीटर द्वारा प्रतिरोध का मापन किया जाता है।

121. Oscilloscopes can be used —
ऑसिलोस्कोप का प्रयोग किया जा सकता है—

(UPPCL Electrician TG-2 Trainee
16.10.2016, Re-Exam), (IOF 2013)

- (a) to view the shape of voltage waveforms
वोल्टेज तरंगरूप की आकृति देखने के लिए
(b) to measure voltage over a period of time
किसी निश्चित अवधि के दौरान वोल्टेज मापने के लिए
(c) to measure resistance/प्रतिरोध मापने के लिए
(d) for both 1 and 2/1 और 2 दोनों

Ans : (d) कैथोड-रे ऑसिलोस्कोप द्वारा निम्नलिखित मापन किया जाता है। (CRO)

1. वोल्टता का मापन
2. धारा का मापन
3. आवृत्ति का मापन
4. कला कोण अथवा कलान्तर का मापन
5. प्रतिरोधन मापन
6. तरंग आकृति का विश्लेषण

अतः आयोग द्वारा दिया गया Answer गलत है। इसमें तीनों का मापन CRO द्वारा किया जा सकता है।

122. The voltage regulator directly controls—
वोल्टेज रेगुलेटर सीधे ही नियंत्रित करता है—

(UPPCL Electrician TG-2 Trainee
16.10.2016, Re-Exam)

- (a) field current/विद्युत क्षेत्र धारा
(b) output current/आउटपुट धारा
(c) stator circuit/स्टेटरपरिपथ
(d) rectification/रैक्टिफिकेशन

Ans : (a) वोल्टेज रेगुलेटर सीधे विद्युत क्षेत्र धारा को नियंत्रित करता है चूंकि इसमें voltage constant होता है।

123. The device used for measuring potential difference is known as—
विभव अंतर मापने के लिये निम्नलिखित में से किस युक्ति का प्रयोग किया जाता है?

(UPPCL Electrician TG-2 Trainee
16.10.2016, Re-Exam)

- (a) potentiometer/पोटेंशियोमीटर
(b) ammeter/अमीटर
(c) galvanometer/गैल्वेनोमीटर
(d) voltmeter/वोल्टमीटर

Ans : (d) पोटेंशियोमीटर से निम्न प्रतिरोध को मापा जाता है।
अमीटर से धारा मापा जाता है।
वोल्टमीटर से विभवान्तर और वोल्टेज मापा जाता है।
गैल्वेनोमीटर से निम्न धारा को मापा जाता है।

124. The sensitivity of an instrument is—
मापयंत्र की सुग्राहिता है—

(UPPCL Electrician TG-2 Trainee
16.10.2016, Re-Exam)

- (a) smallest increment in the output that can be detected with certainty/आउटपुट में वह अल्पतम वृद्धि जिसे निश्चिततापूर्वक स्पष्ट किया जा सकता है
(b) largest input change to which the instrument fails to respond/इनपुट में वह अधिकतम परिवर्तन जिसके प्रति अनुक्रिया करने में असमर्थ रहता है
(c) ratio of the change in the magnitude of the output to the corresponding change in the magnitude of the input/आउटपुट के परिमाण में परिवर्तन का इनपुट के संगत परिवर्तन से अनुपात
(d) closeness of the output values for repeated applications of a constant input/स्थिर इनपुट के बार-बार अनुप्रयोगों के लिए मानों की समीपता

Ans : (c) Output के परिणाम में परिवर्तन का Input के परिणाम में संगत परिवर्तन में अनुपात

125. Which of the following methods can be used for absolute measurement of resistances ?
प्रतिरोध का यथार्थ मान मापने के लिए निम्नलिखित में से किस विधि का प्रयोग किया जाता है?

(UPPCL Electrician TG-2 Trainee
16.10.2016, Re-Exam), (IOF 2012)

- (a) Lorentz method/लॉरेंट्ज विधि
(b) Releigh method/रेले विधि
(c) Ohm's law method/ओह्म-नियम विधि
(d) Wheatstone bridge method/व्हीटस्टोन ब्रिज विधि

Ans : (d) व्हीटस्टोन ब्रिज विधि, केल्विन ब्रिज, मेगर e.t.c. के द्वारा Resistance का मापन किया जाता है। तथा शेयरिंग ब्रिज द्वारा Capacitance, Dielectric loss, frequency का मापन किया जाता है।

126. What happens when an ammeter is connected in parallel?
अमीटर को समांतर में लगाने पर क्या होगा?

(UPPCL Electrician TG-2 Trainee
16.10.2016, Re-Exam)

- (a) Open circuited/परिपथ विवृत हो जाएगा
(b) Closed circuited/परिपथ संतृप्त हो जाएगा
(c) Short circuited/परिपथ लघु-परिपथित हो जाएगा
(d) None of these/इनमें से कोई नहीं

Ans : (c) अमीटर को परिपथ के समानांतर में जोड़ने पर परिपथ short circuit हो जायेगी क्योंकि Ammeter का Resistance बहुत ही कम होता है तथा इसे series में लगाया जाता है जिससे यह ज्यादा धारा को नाप सके। इसी प्रकार यदि वोल्टमीटर को series में लगा दिया जाय तो circuit को open कर देता है। क्योंकि इसका Resistance maximum होता है। इसलिए इसे parallel में लगाया जाता है। जिससे पूरे वोल्टेज को measure कर सके।

127. Which of the following devices has/have plus (+) and minus (-) sign marked on it/item?
निम्नलिखित में से किस/किन युक्ति/युक्तियों पर जमा (+) और घटा (-) के चिन्ह अंकित होते हैं?

(UPPCL Electrician TG-2 Trainee
16.10.2016, Re-Exam)

- (a) Ammeter/अमीटर
- (b) Voltmeter/वोल्टमीटर
- (c) Battery/बैटरी
- (d) All of these/इनमें से सभी

Ans : (d) अमीटर में दो terminal होते हैं। वोल्टमीटर और बैटरी में भी दो terminal होते हैं। एक positive तथा दूसरा Negative होता है।

128. The bridge used for the measurement of capacitance is—
धारिता का मान मापने के लिए निम्नलिखित ब्रिज का प्रयोग किया जाता है—

(UPPCL Electrician TG-2 Trainee
16.10.2016, Re-Exam)

- (a) Wien's bridge/वीन ब्रिज
- (b) Wheatstone bridge/व्हीटस्टोन ब्रिज
- (c) Schering bridge/शीरिंग ब्रिज
- (d) Hay's bridge/हे ब्रिज

Ans : (c) Schering bridge से capacitance को measurement किया जाता है।

Hay's bridge से प्रेरकत्व का मापन किया जाता है वीन ब्रिज से आवृत्ति को मापा जाता है।

129. The specific gravity of an electrolyte is measured by—
किसी इलेक्ट्रोलाइट का आपेक्षिक घनत्व निम्नलिखित द्वारा मापा जाता है—

(UPPCL Electrician TG-2 Trainee
16.10.2016, Re-Exam)

- (a) manometer/मैनोमीटर
- (b) mechanical gauge/यांत्रिक गेज
- (c) hydrometer/हाइड्रोमीटर
- (d) psychrometer/साइक्रोमीटर

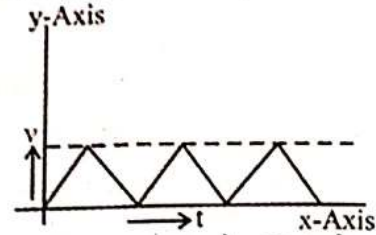
Ans : (c) किसी इलेक्ट्रोलाइट का आपेक्षिक घनत्व Hydrometer (हाइड्रोमीटर) द्वारा मापा जाता है।

130. Y-axis in a CRO normally represents:
CRO में Y-अक्ष.....को दर्शाता है—

(ISRO Electronics Mechanic 2016)

- (a) Frequency/आवृत्ति
- (b) Voltage/वोल्टता
- (c) Time/समय
- (d) Period/अवधि

Ans : (b) CRO में Voltage को y-अक्ष पर तथा समय को x-Axis पर दिखाया जाता है।



CRO एक electronics device है। CRO के द्वारा voltage, current, frequency, phase angle, power, power factor, Resistance, Inductance, capacitance Impedance etc का Direct तथा Indirect measurement किया जा सकता है।

131. Very small displacements are effectively measured using:
अति सूक्ष्म विस्थापन के मापन के लिए प्रभावी रूप से उपयुक्त होता है—

(ISRO Electronics Mechanic 2016)

- (a) LVDT
- (b) Multimeter/मल्टीमीटर
- (c) Thermistor/थर्मिस्टर
- (d) Tacho-generator/टेको-जनरेटर

Ans : (a) अति सूक्ष्म विस्थापन के मापन के लिए LVDT उपयुक्त का प्रयोग किया जाता है।

LVDT means- Linear Variable Differential Transducer. मल्टीमीटर द्वारा Resistance, Voltage, Current का मापन किया जाता है।

Thermistor द्वारा temperature (ताप) का मापन किया जाता है।

132. Which of the following is used for resistance measurement:

निम्नलिखित में से कौन-सा प्रतिरोध मापन के लिए प्रयुक्त होता है—

(ISRO Electronics Mechanic 2016), (IOF 2012)

- (a) Wein bridge/वीन सेतु
- (b) Wheatstone bridge/व्हीट स्टोन सेतु
- (c) Maxwell Bridge/मैक्सवेल सेतु
- (d) Schering bridge/शीरिंग सेतु

Ans : (c) wheatstone bridge द्वारा मध्यम प्रतिरोध का मापन किया जाता है। kelvin double bridge द्वारा निम्न प्रतिरोध का मापन किया जाता है।

Meggar द्वारा उच्च प्रतिरोध का मापन किया जाता है।

Maxwell bridge द्वारा मध्यम श्रेणी के प्रेरकत्व का मापन किया जाता है।

Wein bridge द्वारा संधारित्र की धारिता का मापन किया जाता है।

Schering bridge द्वारा धारिता, परावैद्युत हानियाँ, शक्ति गुणक तथा आवृत्ति ज्ञात करने के लिए किया जाता है।

133. ESD stands for:
ESD का अर्थ है।

(ISRO Electronics Mechanic 2016)

- (a) Electrostatic Device/इलेक्ट्रो स्टैटिक डिवाइज
- (b) Electro sensitive Device
इलेक्ट्रो सेंसिटिव डिवाइज
- (c) Electro sensitive Discharge
इलेक्ट्रो सेंसिटिव डिस्चार्ज
- (d) Electro static Discharge
इलेक्ट्रो स्टैटिक डिस्चार्ज

Ans : (d) ESD stand for- Electro static Discharge.

134. Which of the following is not a method of power Factor Improvement?
निम्न में से कौन शक्ति गुणांक सुधार की विधि नहीं है?

(UPPCL Technical Grade-II Electrical 11.11.2016)

- (a) Use of Static Capacitors
स्थिर संधारित्रों का प्रयोग
- (b) Use of Phase Advancers
फेज एडवांसर का प्रयोग
- (c) Use of Resistors in parallel
प्रतिरोध का समानांतर में प्रयोग
- (d) Use of Synchronous Condensers
तुल्यकालिक कंडेंसर का प्रयोग

Ans : (c) प्रतिरोध का समानांतर में प्रयोग शक्ति का सुधार नहीं है तथा स्थिर संधारित्र, फेज एडवांसर और तुल्यकालिक कंडेंसर का प्रयोग शक्ति गुणांक सुधार की विधि है।

135. Induction type wattmeter works on _____
प्रेरण रूपी वाटमीटर _____ पर कार्य करता है।

(UPPCL Technical Grade-II Electrical 11.11.2016)

- (a) AC
- (b) DC
- (c) AC and DC both/ AC एवं DC दोनों
- (d) Neither AC nor DC/न तो AC और न ही DC

Ans : (a) प्रेरण रूपी वाटमीटर केवल ए.सी. पर कार्य करता है। और स्थायी चुम्बक प्रारूपी वाटमीटर केवल डी.सी. में प्रयोग किये जाते हैं।

136. For thermistors, V-I graph is _____
थर्मिस्टर हेतु, V-I ग्राफ _____ है।

(UPPCL Technical Grade-II Electrical 11.11.2016)

- (a) a straight line/एक सीधी रेखा
- (b) a circle/एक वृत्त
- (c) not a straight line/एक सीधी रेखा नहीं
- (d) rectangular/आयताकार

Ans : (c) थायरिस्टर हेतु, V-I ग्राफ एक सीधी रेखा नहीं है।

137. The full form of CRO is _____
CRO का पूर्ण रूप _____ है।

(UPPCL Technical Grade-II Electrical 11.11.2016)

- (a) Creative Radiation Oscillator
क्रिएटिव रेडिएशन ऑसिलेटर
- (b) Canal Radiation Oscillator
कैनल रेडिएशन ऑसिलेटर
- (c) Cathode Ray Oscilloscope
कैथोड रे ऑसिलोस्कोप
- (d) Canal Radiation Oscilloscope
कैनल रेडिएशन ऑसिलोस्कोप

Ans : (c) CRO का पूर्ण रूप कैथोड रे ऑसिलोस्कोप है।

138. Moving coil instruments work on the _____
effect of current.
मूविंग कॉयल इंस्ट्रुमेंट धारा के _____ प्रभाव पर कार्य करते हैं।

(UPPCL Technical Grade-II Electrical 11.11.2016)

- (a) magnetic/चुम्बकीय
- (b) chemical/रासायनिक
- (c) capac/संधारण
- (d) heating/उष्मीय

Ans : (a) मूविंग क्वायल इंस्ट्रुमेंट धारा के चुम्बकीय प्रभाव पर कार्य करते हैं। यदि चुम्बकीय क्षेत्र में आलम्बित कुण्डली में से विद्युत धारा प्रवाहित की जाए तो उसमें एक बल-युग्म विकसित हो जाता है। यह बल युग्म उस कुण्डली को स्थिर चुम्बकीय क्षेत्र तथा कुण्डली द्वारा जनित चुम्बकीय क्षेत्र की पणिमी दिशा में घुमा देता है।

139. स्थायी चुम्बक चल कुण्डली यंत्र में अवमन्दक बल (damping torque) पैदा करने के लिए कौन-सी विधि प्रयोग की जाती है?

(R.R.B. Jammu-Shrinagar (L.P.)-2010)

- (a) वायु अवमन्दन
- (b) कमानी अवमन्दन
- (c) एडी करंट अवमन्दन
- (d) द्रव अवमन्दन

Ans : (c) स्थायी चुम्बक चल कुण्डली यंत्र में अवमन्दक बल पैदा करने के लिए एडी करंट अवमन्दन विधि प्रयोग की जाती है। इसमें संकेतक के धुरे के साथ एक गोल धात्विक चकती जुड़ी हुई होती है। चकती के पास अवस्थित विद्युत-चुम्बक, चकती में एडी करंट पैदा कर देता है। एडी करंट विद्युत-चुम्बकीय क्षेत्र के साथ प्रतिक्रिया करके अवमन्दक बल उत्पन्न करती है।

140. एक वैद्युतिक मापक यंत्र का संकेतक बिना कम्पन किए शीघ्र ही अपनी अन्तिम विक्षेप अवस्था प्राप्त कर लेता है, यदि—

(R.R.B. Mumbai (L.P.)-2009), (IOF 2015)

- (a) उसमें उचित अवमन्दन उपस्थित हो
- (b) उसमें अवमन्दन उपस्थित न हो
- (c) उसमें निम्न अवमन्दन उपस्थित हो
- (d) उसमें उच्च अवमन्दन उपस्थित हो

Ans : (a) एक वैद्युतिक मापक यंत्र का संकेतक बिना कम्पन किए शीघ्र ही अपनी अन्तिम विक्षेप अवस्था प्राप्त कर लेता है। यदि उसमें उचित अवमन्दन बल उपस्थित हो। यह बल सामान्यतः तीन प्रकार से उत्पन्न किया जाता है—

(1) वायु घर्षण द्वारा, (2) द्रव घर्षण द्वारा एवं (3) एडी करंट द्वारा।

141. वैद्युतिक मापक यंत्रों की कमानी के निर्माण के लिए सबसे उपयुक्त धातु है?

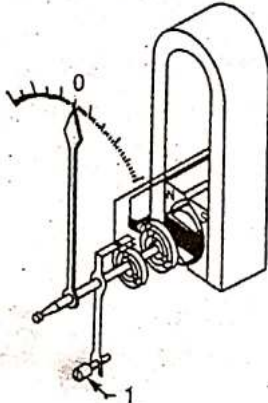
(R.R.B. Ranchi (L.P.)-2005)

- (a) इस्पात (b) नाइक्रोम
(c) यूरेका (d) फॉस्फर ब्रॉज

Ans : (d) वैद्युतिक मापक यंत्रों की कमानी के निर्माण के लिए सबसे उपयुक्त धातु फॉस्फर ब्रॉज है। कुण्डली की गति को दो फॉस्फर ब्रॉज की कमानी द्वारा नियंत्रित किया जाता है, जो कि एक ऊपर तथा एक कुण्डली के नीचे लगा रहता है, लेकिन ताप प्रभाव को निरस्त करने के लिए इन्हें विपरीत दिशा में लपेटा जाता है।

142. संलग्न में पेंच 1 के द्वारा

(R.R.B. Mumbai (L.P.)-2001)



- (a) यंत्र की सुग्राहिता समायोजित की जाती है
(b) यंत्र की मापसीमा (range) परिवर्तित की जाती है
(c) यंत्र के संकेतक को शून्य स्थिति पर समायोजित किया जाता है
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Ans : (c) यंत्र के संकेतक को शून्य स्थिति पर समायोजित किया जाता है। चित्र में 1 द्वारा स्प्रिङ का परिवर्तित किया जाता है। यदि विक्षेपित हो जाता है, तो उसे शून्य स्थिति में लाया जा सकता है तथा उसको किसी भी स्थिति में लाया जा सकता है।

143. किसी वैद्युतिक मापक यंत्र के सचल भाग पर कार्यरत घुमाव-बल है—

(R.R.B. Ajmer (L.P.)-2004)

- (a) विक्षेपक घुमाव-बल (b) नियंत्रक घुमाव-बल
(c) अवमन्दक घुमाव-बल (d) ये सभी

Ans : (d) किसी वैद्युत मापक यंत्र के सचल भाग पर कार्यरत घुमाव-बल, विक्षेपक घुमाव-बल नियंत्रक घुमाव-बल तथा अवमन्दक घुमाव बल होते हैं—

- (1) जो भाग चल भाग (धुरे) को घुमाता है, विक्षेपक बल कहलाता है।
- (2) जो बल संकेतक को पुनः शून्य भाग स्थिति में वापस लाने वाला बल, नियंत्रक बल कहलाता है।
- (3) वैद्युत मापक यंत्र के संकेतक के कम्पनों को नियंत्रित करने वाला बल, अवमन्दक बल कहलाता है।

144. निम्नलिखित में से कौन-सा यंत्र एब्सोल्यूट वर्ग (absolute class) का है?

(R.R.B. Bengaluru (L.P.)-2012)

- (a) गैल्वेनोमीटर (b) टेन्जेन्ट गैल्वेनोमीटर
(c) मिली एमीटर (d) वोल्टमीटर

Ans : (a) गैल्वेनोमीटर यंत्र एब्सोल्यूट वर्ग का है। वह यंत्र, जो किसी सूचक युक्ति के द्वारा किसी वैद्युतिक राशि को केवल उपस्थिति दर्शाता है, प्राथमिक यंत्र या एब्सोल्यूट यंत्र कहलाता है। जैसे— गैल्वेनोमीटर तथा चुम्बकीय सूई आदि।

145. एक पैनल प्रकार के वोल्टतामापी में एक लेखनी, एक ग्राफ कागज पर गतिमान है, तो उसका वर्ग है—

(R.R.B. Bengaluru (L.P.)-2012)

- (a) एब्सोल्यूट यंत्र
(b) द्वितीयक यंत्र—सूचक प्रकार (indicating type) का
(c) द्वितीयक यंत्र—पूरक प्रकार (indicating type) का
(d) द्वितीयक यंत्र—संग्रहण प्रकार (recording type) का

Ans : (d) एक पैनल प्रकार के वोल्टतामापी में एक लेखनी एक ग्राफ का कागज पर गतिमान है, तो उसका वर्ग द्वितीयक यंत्र—संग्रहण प्रकार (recording type) का है। ये ऐसे यंत्र हैं, जो किसी वैद्युत राशि का मान दर्शाते हैं। जैसे— एमीटर, वोल्टमीटर आदि।

146. 1 किलो ओह्म प्रति वोल्ट सुग्राहित (sensitivity) वाले यंत्र का मोटर प्रतिरोध (R_m) ... होगा जबकि मापसीमा 50 वोल्ट है।

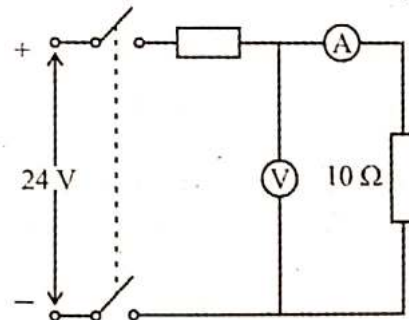
(R.R.B. Mumbai (L.P.)-2012), (IOF 2014)

- (a) 50Ω (b) 500Ω
(c) $5,000 \Omega$ (d) $50,000 \Omega$

Ans : (d) $R = 1k\Omega = 1000 \Omega$
 $V = 50 \text{ volt}$
 $R_m = R \times V$
 $= 50 \times 1000 = 50,000 \Omega$

147. नीचे दर्शाए गए चित्र का परिपथ निम्न प्रतिरोध मापन हेतु अभिकल्पित है। वोल्टता पतन (voltage drop) की इस विधि द्वारा गणना में न्यूनतम त्रुटि रखने के लिए

(R.R.B. Secunderabad (L.P.)-2010)



- (a) एमीटर का प्रतिरोध निम्न तथा वोल्टमीटर का प्रतिरोध उच्च होना चाहिए
(b) एमीटर का प्रतिरोध उच्च तथा वोल्टमीटर का प्रतिरोध निम्न होना चाहिए
(c) दोनों यंत्रों का प्रतिरोध उच्च होना चाहिए
(d) दोनों यंत्रों का प्रतिरोध निम्न होना चाहिए

Ans : (a) एमीटर का प्रतिरोध निम्न तथा वोल्टमीटर का प्रतिरोध उच्च होना चाहिए। एक आदर्श एमीटर का आन्तरिक प्रतिरोध शून्य या न्यूनतम होना चाहिए, क्योंकि उसमें पूर्ण धारा प्रवाहित हो सके तथा वोल्ट मीटर का आन्तरिक प्रतिरोध उच्च या अनन्त होना चाहिए, जिससे वह वोल्टता का पूर्ण मापन कर सके।

148. यदि चल-कुण्डली धारामापी को डी.सी. परिपथ में संयोजित करके उसके संयोजनों को अन्तः बदल दिया जाए, तो यंत्र

(R.R.B. Secunderabad (L.P.)-2010)

- (a) का पाठ्यांक अपरिवर्तित रहेगा
- (b) कोई विक्षेप नहीं दर्शाएगा
- (c) विपरीत दिशा में विक्षेप दर्शाएगा
- (d) गलत पाठ्यांक दर्शाएगा

Ans : (c) यदि चल-कुण्डली धारामापी को D.C. परिपथ में संयोजित करके उसके संयोजनों को अन्तः बदल दिया जाये, तो यंत्र विपरीत दिशा में विक्षेप दर्शाएगा। यह यंत्र सुग्राही एवं अनुपातिक पैमाने वाला होता है, परन्तु यह केवल D.C. पर ही कार्य कर सकता है।

149. चल-लौह धारामापी में निम्न में कौन-सी अवमन्दन विधि सामान्यतः अपनाई जाती है?

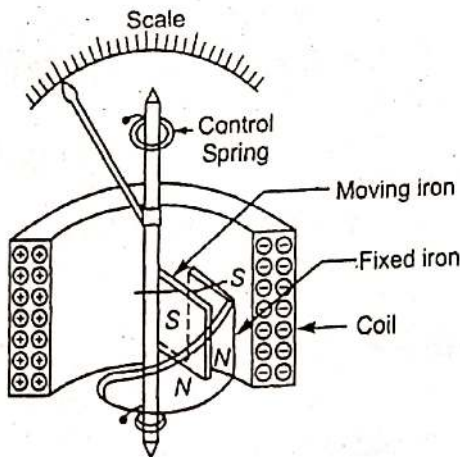
(R.R.B. Mumbai (L.P.)-2012)

- (a) वायु अवमन्दन
- (b) द्रव अवमन्दन
- (c) एडी-करण्ट अवमन्दन
- (d) विस्कोसिटी अवमन्दन

Ans : (a) चल-लौह धारा मापी में वायु अवमन्दन विधि प्रयोग की जाती है। यह यंत्र विद्युत आकर्षण के सिद्धान्त पर कार्य करता है। इसमें एक विकेंद्रित लौह चकती होती है, जिसका बड़ा भाग यंत्र की कुण्डली में से विद्युत धारा प्रवाहित करने पर कुण्डली की ओर आकर्षित हो जाता है।

150. नीचे दिए गए चित्र में दर्शाया गया यंत्र किस प्रकार का है?

(R.R.B. Bengaluru (L.P.)-2012)



- (a) डायनमोमीटर
- (b) चल-लौह यंत्र (MI instrument)
- (c) चल-कुण्डली यंत्र (MC instrument)
- (d) थर्मो-कपिल यंत्र

Ans : (b) दिया गया चित्र चल लौह प्रकार का यंत्र है। इस यंत्र में मुख्यतः एक बड़ी कुण्डली, एक विकेंद्रित लौह चकती, दो ज्वेल-बियरिंग्स

151. डायनमोमीटर प्रकार के यंत्र में.....स्थिर रखा जाता है।

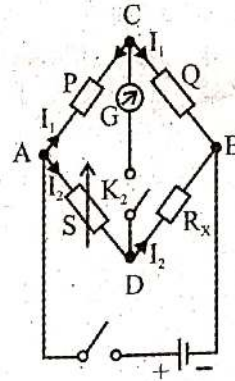
(R.R.B. Bhubaneswar (L.P.)-2009)

- (a) प्रेशर कुण्डलियों को
- (b) धारा कुण्डलियों को
- (c) प्रेशर तथा धारा कुण्डलियों को
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (b) EDM Type उपकरण में fixed coil current coil होती है, जो दो भागों में बंटी होती है, जिसमें कम टर्न तथा मोटा तार होता है तथा moving coil में अधिक टर्न तथा पतली वायर होती है। प्रेशर कुण्डली मूविंग कुण्डली होती है।

152. यदि ब्रिज परिपथ में संयोजित गैल्वेनोमीटर में से कोई धारा प्रवाहित न होती हो, तो वह कहलाता है।

(R.R.B. Trivendrum (L.P.)-2004), (IOF 2012)



- (a) खुला हुआ
- (b) सन्तुलित
- (c) असन्तुलित
- (d) गलत समायोजित

Ans : (b) यदि $\frac{P}{Q} = \frac{R}{S}$ है, तो ब्रिज के इस अवस्था को सन्तुलित अवस्था में होती है तथा इस अवस्था में गैल्वेनोमीटर में कोई धारा प्रवाहित नहीं होती है।

153. यदि किसी हीट स्टोन ब्रिज में $P = 10\Omega$, $Q = 100\Omega$, $S = 60\Omega$ हो, तो अज्ञात प्रतिरोध R का मान होगा—

(R.R.B. Ajmer (L.P.)-2004)

- (a) 6 ओह्म
- (b) 40 ओह्म
- (c) 80 ओह्म
- (d) 100 ओह्म

Ans : (a) हीट स्टोन ब्रिज में $P = 10\Omega$, $Q = 100\Omega$, $S = 60\Omega$

$$\frac{P}{Q} = \frac{R}{S}$$

$$R = \frac{P \times S}{Q} = \frac{10 \times 60}{100} = 6 \Omega$$

154. एक मीटर बिज में सन्तुलित अवस्था में $I_1 = 25$ सेमी, $I_2 = 75$ सेमी और ज्ञात प्रतिरोध 60 ओह्म हो, तो अज्ञात प्रतिरोध का मान होगा—

(R.R.B. Ahmedabad (L.P.)-2004)

- (a) 20 ओह्म (b) 40 ओह्म
(c) 80 ओह्म (d) 160 ओह्म

Ans : (a) $I_1 = 25$ सेमी, $I_2 = 75$ सेमी

$$x = 60 \Omega$$

$$\frac{I_2}{I_1} = \frac{X}{R}$$

$$\frac{75}{25} = \frac{60}{R}$$

$$R = \frac{60}{3} = 20 \Omega$$

155. ओह्म मीटर को उपयोग में लाने से पूर्व यह आवश्यक है कि

(R.R.B. Ranchi (L.P.)-2014)

- (a) उसकी 'प्रोब्स' को शॉर्ट-सर्किट कर लें
(b) उपयुक्त मापसीमा का चयन कर लें
(c) संकेतक को शून्य प्रतिरोध हेतु समायोजित कर लें
(d) उपरोक्त सभी

Ans : (d) ओह्म मीटर को उपयोग में लाने के पूर्व यह आवश्यक है कि—

- (1) उसकी प्रोब्स को शॉर्ट सर्किट कर लें
(2) उपयुक्त मापसीमा का चयन करें
(3) संकेतक को शून्य प्रतिरोध हेतु समायोजित कर लें।

156. अनन्त प्रतिरोध दर्शाने वाला वैद्युतिक परिपथ, कहलाता है।

(R.R.B. Ranchi (L.P.)-2003)

- (a) शॉर्ट-परिपथ (b) खुला-परिपथ
(c) ग्राउण्ड-परिपथ (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (d) अनन्त प्रतिरोध दर्शाने वाला वैद्युतिक परिपथ खुला-परिपथ कहलाता है। अनन्त प्रतिरोध वाला परिपथ को खुला परिपथ के नाम से जाना जाता है अर्थात् परिपथ में धारा प्रवाहित की कोई सम्भावना नहीं है। यदि परिपथ शॉर्ट सर्किट है, तो परिपथ का प्रतिरोध न्यूनतम या शून्य होता है।

157. एक BOT इकाई होती है।

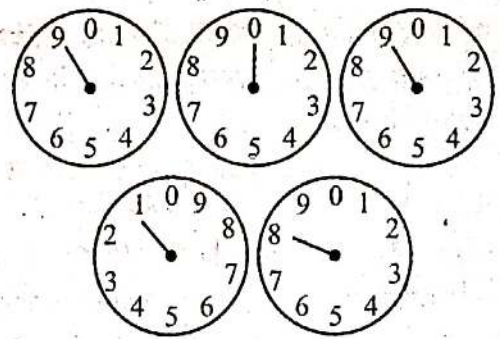
(R.R.B. Ajmer (L.P.)-2005)

- (a) 746 वाट-घण्टे (b) 764 वाट-घण्टे
(c) 1000 वाट-घण्टे (d) 3600 वाट-घण्टे

Ans : (a) एक BOT इकाई 746 वाट-घण्टे के तुल्य होती है।

158. नीचे दर्शाए गए चित्र में एनर्जी मीटर की रीडिंग क्या है?

(R.R.B. Bhopal (L.P.)-2003)



Kilowatt Hours

- (a) 8991 (b) 9091
(c) 8990 (d) 9991

Ans : (b) इनर्जीमीटर की रीडिंग प्रथम स्केल पर 9 दूसरे स्केल पर 0 तथा तीसरे स्केल पर 9 तथा चौथे पर 1 है, तो कुल रीडिंग 9091 है।

159. वैद्युत ऊर्जा खपत नापने की सर्वोत्तम विधि है—

(R.R.B. Ranchi (L.P.)-2014)

- (a) वोल्टमापी तथा धारा मापी
(b) वोल्टमापी, धारा मापी तथा स्टॉप-वॉच
(c) वाट मीटर तथा स्टॉप-वॉच
(d) एनर्जी मीटर

Ans : (d) वैद्युत ऊर्जा खपत नापने की सर्वोत्तम विधि इनर्जी मीटर है। किलोवाट घण्टा (kWh) या विद्युत की खपत नापने वाला यंत्र एनर्जी मीटर कहलाता है।

160. यदि किसी ऊर्जामापी की चकती 1 kWh ऊर्जा खपत दर्शाने में 1500 घूर्णन करती है, तो उसके 1 चक्कर द्वारा दर्शाई गई ऊर्जा खपत होगी—

(R.R.B. Kolkata (L.P.)-2006)

- (a) 40 वाट-मिनट (b) 60 वाट-मिनट
(c) 80 वाट-मिनट (d) 120 वाट-मिनट

Ans : (a) चकती में चक्कर की संख्या 1500 घूर्णन

एक किलोवाट घण्टा = $\frac{\text{चकती द्वारा पूर्ण किये गये चक्कर}}{\text{यंत्र - नियतांक}}$

$$\text{यंत्र नियतांक} = \frac{1500}{60}$$

$$= 40 \text{ वाट मिनट}$$

161. यदि किसी ऊर्जामापी के फेज तथा न्यूट्रल संयोजनों को अन्तः बदल कर दिया जाए, तो—

(R.R.B. Ajmer (L.P.)-2005), (IOF 2015)

- (a) चकती की घूर्णन दिशा परिवर्तित नहीं होगी
(b) चकती की घूर्णन दिशा परिवर्तित हो जाएगी
(c) चकती रुक जाएगी
(d) चकती की घूर्णन गति घट जाएगी

Ans : (b) यदि किसी ऊर्जा मापी के फेज तथा न्यूट्रल संयोजनों को अन्तः बदल दिया जाए, तो चकती की घूर्णन दिशा परिवर्तित हो जायेगी। इस यंत्र में तीन स्वतंत्र सिंगल फेज एनर्जी मीटर प्रयोग किए जाते हैं, परन्तु तीनों यंत्रों की घूर्णन करने वाली चकतियाँ, एक ही धुरे के द्वारा एक ही रिकार्डिंग प्रणाली से जुड़ी होती है। इस प्रकार यंत्र असन्तुलित लोड वाले 3-फेज परिपथ की विद्युत शक्ति खपत नापने के लिए प्रयोग किया जाता है।

162. यदि किसी ऊर्जामापी की चकती, बिना लोड संयोजित किए भी धीमी गति पर गतिमान रहती है, तो यंत्र यह दोष कहलाता है

(R.R.B. Bhopal (L.P.)-2010)

- (a) गति दोष (b) घर्षण दोष
(c) क्रीपिंग दोष (d) तापमान दोष

Ans : (c) यदि किसी ऊर्जामापी की चकती, बिना लोड संयोजित किए भी धीमी गति पर गतिमान रहती है, जब लोड उपस्थित न होने पर भी डिस्क घूर्णन करने लगे, तो यह दोष क्रीपिंग दोष कहलाता है। इस दोष के निवारण के लिए डिस्क में कुछ छिद्र बना दिये जाते हैं।

163. ऊर्जामापी के एल्यूमीनियम चकती में छिद्र बनाने का प्रयोजन है

(R.R.B. Ranchi (L.P.)-2007)

- (a) यंत्र प्रतिरोध को घटाना
(b) क्रीपिंग दोष को दूर करना
(c) घर्षण दोष को दूर करना
(d) चकती के भार को कम करना

Ans : (b) यदि किसी ऊर्जामापी की चकती, बिना लोड संयोजित किये भी धीमी गति पर गतिमान रहती है, तो यंत्र यह दोष क्रीपिंग दोष कहलाता है।

164. एकल प्राथमिक लपेट वाले करण्ट ट्रांसफॉर्मर की लपेट-निष्पत्ति (turns-ratio) 10:1 है। यदि द्वितीयक कुण्डलन में से 2 एम्पियर धारा प्रवाहित होती हो, तो प्राथमिक धारा होगी-

(R.R.B. Secunderabad (L.P.)-2001)

- (a) 2 A (b) 5 A
(c) 10 A (d) 20 A

Ans : (d)

$$\begin{aligned} N_1 &= 10 & N_2 &= 1 \\ I_2 &= 2 & I_1 &=? \\ \frac{I_2}{I_1} &= \frac{N_1}{N_2} \\ &= \frac{2}{I_1} = \frac{1}{10} \\ I_1 &= 20 \text{ Amp} \end{aligned}$$

165. एक 100 A/5 A करंट ट्रांसफॉर्मर को 5 एम्पियर धारा मापी के साथ धारा मापन के लिए प्रयोग किया जाता है। यदि धारा मापी 3 एम्पियर दर्शाता है, तो लाइन धारा होगी-

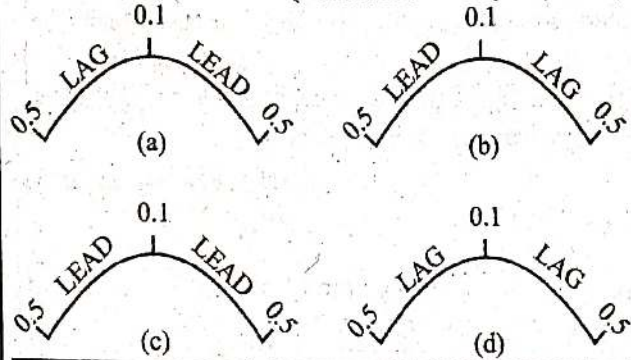
(R.R.B. Mumbai (L.P.)-2014)

- (a) 30 A (b) 60 A
(c) 300 A (d) 600 A

Ans : (b) यदि 100 A/5 A करंट ट्रांसफॉर्मर को 5 एम्पियर धारा मापी के साथ प्रयोग किया जाए, तो 3A को मापने पर लाइन धारा का माप = $3 \text{ A} \times 20$
= 60 Amp.

166. शक्ति गुणांक (power factor) नापने के लिए नीचे दर्शाए गए चित्र में कौन-सी मापनी (scale) का अंशांकन (graduation) सही है?

(R.R.B. Mumbai (L.P.)-2009)



Ans : (a) 0.5 से .1 तक Lag तथा .1 से .5 तक लीड power factor मापन होता है।

167. यदि विद्युत लाइन चालू (ON) हो, तो निम्न में से कौन-सा उपकरण प्रयोग नहीं करना चाहिए?

(R.R.B. Chennai (L.P.)-2010)

- (a) वाटमापी और PF मीपी
(b) आवृत्तिमापी और टॉग टैस्टर
(c) फेजक्रम मापी और ऊर्जामापी
(d) ओहमापी और मैगर

Ans : (d) यदि विद्युत लाइन चालू (ON) हो, तो ओहम मीटर और मैगर उपयंत्र प्रयोग नहीं करना चाहिये। इस उपयंत्र के द्वारा अज्ञात प्रतिरोध का मान सीधे ओहम में मापा जाता है और किसी प्रकार की गणना करने की आवश्यकता नहीं होती है। इस यंत्र में अतिरिक्त प्रतिरोध तथा बैटरी संयोजित करके कई सीमाएँ पायी जा सकती है।

168. 125 ओहम नापने के लिए मल्टीमीटर की निम्न में कौन-सी मापसीमा उपयुक्त होगी?

(R.R.B. Chandigarh (L.P.)-2012)

- (a) $R \times 1$ (b) $R \times 10$
(c) $R \times 100$ (d) $R \times 1000$

Ans : (b) 125 ओहम नापने के लिए $R \times 10$ मापसीमा उपयुक्त होगी। मल्टी मीटर द्वारा RIV अर्थात् प्रतिरोध, धारा, वोल्टता का मापन किया जाता है तथा 125 ओहम मापने के लिए $R \times 10$ का प्रयोग किया जाता है।

169. ए.सी. परिपथों में इंस्ट्रूमेंट ट्रांसफार्मर का उपयोग किसकी मापसीमा बढ़ाने के लिए किया जाता है?

(R.R.B. Mumbai (L.P.)-2005), (IOF 2014)

- (a) केवल धारामापी (b) केवल वोल्टमापी
(c) केवल वाटमापी (d) ये सभी

Ans : (d) ए.सी. परिपथ में इंस्ट्रूमेंट ट्रांसफार्मर का उपयोग धारामापी, वोल्टमापी तथा वाटमापी की माप सीमा बढ़ाने के लिए किया जाता है।

170. एक kWh मापी यंत्र को निम्न में से किस वर्ग में रखा जा सकता है?

(CRPF Constable Tradesman Muzaffarpur Electrician-12.01.2014)