रेल भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS
सी ई एन - ०१/२०२४ - CEN - 01/2024
सहायक लोको पायलट की भर्ती / Recruitment of Assistant Loco Pilot

# RRB ALP 2024 CBT 2

## Assistant Loco Pilot · CEN 01/2024 · CBT 2 · Electronics Mechanic Trade · Part B (Electronics Mechanic) · Question Paper

**Hindi**

All 4 Shifts (Sets) · Part B (Electronics Mechanic) Section · Official Answer Key

## About this Compilation

This booklet contains all **4 shift papers** of the **RRB ALP 2024 CBT 2 (Electronics Mechanic)** examination in **Hindi** (**Part B (Electronics Mechanic)** section only), with the correct option marked as per the official answer key.

✓ Correct option (highlighted green)

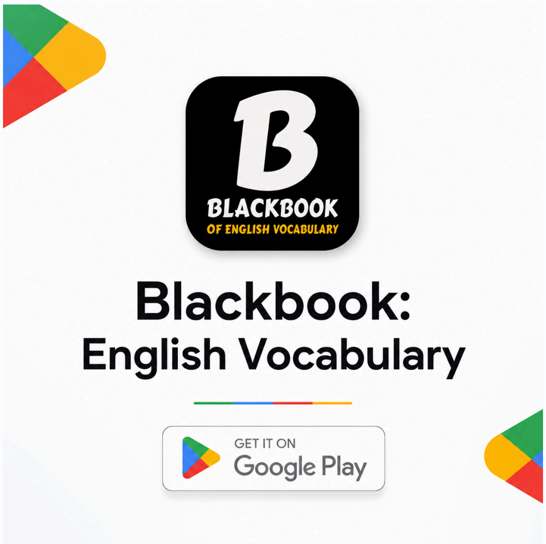
**6 of these 300 questions are shown in English.** Our saved Hindi papers do not carry them in Hindi, so the official English version of the same question is printed instead and marked with a ENGLISH chip. Nothing here is machine translated.

### How to use

- Use the **Index** page to jump directly to any set (clickable).
- Questions appear section by section in the order of the paper, numbered 1 onward.
- Diagram and wide-table questions appear at full width at the end of their section.
- The correct answer is highlighted in green with a tick.

### More from QMaths

Check your marks, normalized score and zone-wise rank free at **rank.qmaths.in**. Master English vocabulary with the **Blackbook** app.


***Toppers' Choice, Blackbook of English Vocabulary, Now available in App format : DOWNLOAD NOW***

# Index — All Sets (click to open)


Set 1 02 May 2025
9:30 AM - 12:00 PM

Set 2 02 May 2025
2:30 PM - 5:00 PM

Set 3 06 May 2025
9:30 AM - 12:00 PM

Set 4 06 May 2025
2:30 PM - 5:00 PM

## Part B (Electronics Mechanic)

75 Questions • Answer Key

**Q1** Part B (Electronics Mechanic)

वेग-समय ग्राफ में, ऋणात्मक प्रवणता ______ को निरूपित करती है।

A. त्वरण

B. दूरी

C. विस्थापन

D. मंदन ✓

**Q2** Part B (Electronics Mechanic)

8051 माइक्रोकंट्रोलर में कितने समानांतर I/O पोर्ट उपलब्ध होते हैं?

A. पाँच

B. दो

C. चार ✓

D. तीन

**Q3** Part B (Electronics Mechanic)

भारत में कार्यस्थल सुरक्षा विनियमों को लागू करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा संगठन उत्तरदायी है?

A. पर्यावरण संरक्षण एजेंसी (EPA)

B. विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO)

C. खाद्य एवं औषधि प्रशासन (FDA)

D. महानिदेशालय, फैक्टरी सलाह सेवा और श्रम संस्थान (DGFASLI) ✓

**Q4** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से रेती (file) का कौन-सा भाग रेती को पकड़ने के लिए टैंग (tang) पर फिट किया गया भाग है?

A. टिप या पॉइंट (Tip or Point)

B. एज (Edge)

C. टैंग (Tang)

D. हैंडल (Handle) ✓

**Q5** Part B (Electronics Mechanic)

इलेक्ट्रॉनिक परिपथों में, अन्य प्रकार के ट्रांजिस्टरों की तुलना में MOSFETs के उपयोग का मुख्य लाभ क्या है?

A. BJT की तुलना में उच्च वोल्टता और धाराओं को संभालने की क्षमता।

B. AC और DC दोनों सिग्नल के प्रवर्धन की क्षमता।

C. उच्च आवृत्ति अनुक्रिया।

D. उच्च इनपुट प्रतिबाधा और निम्न शक्ति-उपभोग। ✓

**Q6** Part B (Electronics Mechanic)

ड्राइंग इंस्ट्रूमेंट बॉक्स का उपयोग सभी ____________ उपकरणों (instruments) को ले जाने के लिए किया जाता है।

A. ड्राइंग (drawing) ✓

B. कास्टिंग (casting)

C. स्क्रीनिंग (screening)

D. ड्रिलिंग (drilling)

**Q7** Part B (Electronics Mechanic)

किसी मूल ड्राइंग के लिए शीट का आकार चुनते समय, मुख्य रूप से किस पर विचार किया जाना चाहिए?

A. आवश्यक स्पष्टता और रिज़ॉल्यूशन। ✓

B. ड्राइंग का अभिविन्यास (क्षैतिज या ऊर्ध्वाधर)।

C. पुनरुत्पादन का आकार।

D. ड्राइंग ऑफिस का मानक आकार।

**Q8** Part B (Electronics Mechanic)

धारा को मापने के लिए मल्टीमीटर का उपयोग करते समय, निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही है?

A. मल्टीमीटर को केवल प्रतिरोधी घटकों के बीच जोड़ा जाता है।

B. मल्टीमीटर को सीधे विद्युत स्रोत से जोड़ा जाता है।

C. मल्टीमीटर को लोड के साथ श्रेणी क्रम में जोड़ा जाता है। ✓

D. मल्टीमीटर को लोड के साथ समांतर क्रम में जोड़ा जाता है।

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

**Q9** Part B (Electronics Mechanic)

IC 555 ब्लॉक आरेख में किस प्रकार के फ्लिप-फ्लॉप का उपयोग किया जाता है?

A. JK फ्लिप-फ्लॉप

B. RS फ्लिप-फ्लॉप ✓

C. D फ्लिप-फ्लॉप

D. T फ्लिप-फ्लॉप

**Q10** Part B (Electronics Mechanic)

विद्युत माप उपकरणों में निम्नलिखित में से कौन-सी स्विचन त्रुटि (switching error) है?

A. ऊष्मा के कारण त्रुटि

B. मीटर का गलत संयोजन ✓

C. कंपन के कारण त्रुटि

D. उपविभाजनों (subdivisions) की गलत गणना के कारण त्रुटि

**Q11** Part B (Electronics Mechanic) ENGLISH

What is the role of the LC oscillator in an inductive proximity switch?

A. It converts AC voltage to DC voltage.

B. It measures temperature changes.

C. It detects light intensity.

D. It generates a high-frequency electromagnetic field. ✓

**Q12** Part B (Electronics Mechanic)

एमीटर की रेंज को किस प्रकार बढ़ाया जा सकता है?

A. एमीटर के साथ श्रेणीक्रम में एक प्रतिरोधक को जोड़कर

B. एमीटर के समांतरक्रम में एक शंट प्रतिरोधक को जोड़कर ✓

C. एक स्टेप-अप ट्रांसफार्मर का उपयोग करके

D. प्रयुक्त वोल्टता को बढ़ाकर

**Q13** Part B (Electronics Mechanic)

चल लौह प्रकार के वोल्टमीटर (moving iron type voltmeter) से पाठ्यांक लेते समय कोई लंबन त्रुटि से कैसे बच सकता है?

A. सुई को 45° के कोण पर देखकर

B. दर्पण पर सूचक का प्रतिबिंब देखकर

C. सुई को 90° के कोण पर देखकर

D. सुई पर सीधा देखकर ✓

**Q14** Part B (Electronics Mechanic)

आवृत्ति मीटर में उच्च-प्रतिबाधा इनपुट को प्राथमिकता क्यों दी जाती है?

A. डिस्प्ले ब्राइटनेस में उच्चावचन को कम करने के लिए

B. मीटर की विद्युत खपत को बढ़ाने के लिए

C. मापे जा रहे परिपथ में वोल्टता पात को रोकने के लिए ✓

D. बेहतर वोल्टता विनियमन के लिए

**Q15** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-सा बूलीय व्यंजक 3-इनपुट OR गेट (3-input OR gate) के व्यवहार को निरूपित करता है?

A. (A * B) + C

B. (A + B) * C

C. A * B * C

D. A + B + C ✓

**Q16** Part B (Electronics Mechanic)

op-amp समाकलक परिपथ में संधारित्र की क्या भूमिका होती है?

A. यह चार्ज को स्टोर करता है और समय के साथ वोल्टता को संचित करता है। ✓

B. यह AC सिग्नल को ब्लॉक करता है और DC सिग्नल को पास (passe) करता है।

C. यह इनपुट सिग्नल को बढ़ाता है।

D. यह वोल्टता विभाजक के रूप में कार्य करता है।

**Q17** Part B (Electronics Mechanic)

निम्न में से कौन-सी रेती, संकीर्ण खांचे और 10° से अधिक के कोण को रेतन करने के लिए उपयोग की जाती है?

A. क्षुर-धार रेती ✓

B. त्रिकोण-रेती

C. चौरस रेती

D. अर्धगोल रेती

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q18** Part B (Electronics Mechanic)

8051 में, इंटरप्ट हैंडलिंग को प्रबंधित करने के लिए इंटरप्ट इनेबल (IE) SFR और इंटरप्ट प्रायोरिटी (IP) SFR एक साथ कैसे कार्य करते हैं?

A. IE प्रायोरिटी लेवल सेट करता है, जबकि IP इंडिविजुअल इंटरप्ट को इनेबल या डिसेबल करता है।

B. IE इंडिविजुअल इंटरप्ट को इनेबल या डिसेबल करता है, जबकि IP प्रत्येक इंटरप्ट सोर्स के लिए प्रायोरिटी लेवल सेट करता है। ✓

C. IE इंडिविजुअल इंटरप्ट को इनेबल या डिसेबल करता है, जबकि IP ग्लोबल इंटरप्ट इनेबल को सेट करता है।

D. IE ग्लोबल इंटरप्ट इनेबल को सेट करता है, जबकि IP इंटरप्ट सर्विस रूटीन का एड्रेस सेट करता है।

**Q19** Part B (Electronics Mechanic)

इंजीनियरी ड्राइंग में पिन और क्लिप का उपयोग किस उद्देश्य के लिए किया जाता है?

A. ड्राइंग शीट को ड्राइंग बोर्ड पर मजबूती से स्थिर रखना ताकि वह हिले-डुले नहीं ✓

B. विमाओं को स्थानांतरित करना और रेखाओं को बराबर भागों में बांटना

C. क्षैतिज रेखाएँ, समानांतर रेखाएँ खींचना और सेट स्क्वेयर का संचालन करना/पकड़ना

D. ड्राइंग बनाने के लिए ड्राइंग पेपर/ट्रेसिंग पेपर को सपोर्ट देना

**Q20** Part B (Electronics Mechanic)

गास्केट, सील और अंतरक (spacers) _______________ का उपयोग करके बनाए जाते हैं।

A. पिन पंच (pin punch)

B. सेंटर पंच (centre punch)

C. प्रिक पंच (prick punch)

D. खोखले पंच (hollow punch) ✓

**Q21** Part B (Electronics Mechanic)

दो डायोड वाले पूर्ण तरंग दिष्टकारी परिपथ (full wave rectifier circuit) में, किस प्रकार के ट्रांसफार्मर का उपयोग किया जाता है?

A. ऑटो-ट्रांसफार्मर (Auto-transformer)

B. धारा ट्रांसफॉर्मर (Current transformer)

C. सेंटर-टैप्ड ट्रांसफॉर्मर (Center-tapped transformer) ✓

D. स्टेप-अप ट्रांसफार्मर (Step-up transformer)

**Q22** Part B (Electronics Mechanic)

वोल्टमापी की परास बढ़ाने के लिए _____ को वोल्टमापी के साथ श्रेणीक्रम में जोड़ा जाता है।

A. संधारित्र

B. प्रेरक

C. प्रतिरोधक ✓

D. श्रेणीक्रम में जुड़े प्रेरक और संधारित्र

**Q23** Part B (Electronics Mechanic)

12 cm × 10 cm विमाओं वाली एक आयताकार शीट में से 3 cm त्रिज्या का एक वृत्तीय छिद्र काटा जाता है। शेष क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

($\pi$ = 3.14 लीजिए)

A. 100 $cm^2$

B. 91.74 $cm^2$ ✓

C. 95.86 $cm^2$

D. 75.74 $cm^2$

**Q24** Part B (Electronics Mechanic)

BIS SP 46-2003 के अनुसार, इंजीनियरी ड्राइंग में निम्नलिखित में से कौन-सा अनुप्रयोग चेन-पतली रेखा (chain-thin line) द्वारा सही ढंग से दर्शाया जाता है?

A. छिपे हुए कोर (Hidden edges)

B. केंद्र रेखाएँ (Center lines) ✓

C. विमा रेखाएँ (Dimension lines)

D. दृश्यमान कोर (Visible edges)

**Q25** Part B (Electronics Mechanic)

किस प्रकार का दोलित्र, फीडबैक नेटवर्क के रूप में कैपेसिटिव वोल्टता विभाजक का उपयोग करता है?

A. RC दोलित्र

B. क्रिस्टल दोलित्र

C. हार्टले दोलित्र

D. कोलपिट दोलित्र ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q26** Part B (Electronics Mechanic) ENGLISH

In a non-inverting amplifier, what is the ideal input impedance?

A. Zero

B. Equal to Rf (Feedback Resistor)

C. Infinite ✓

D. Equal to Rin (Input Resistor)

**Q27** Part B (Electronics Mechanic)

फुल एडर (Full Adder) के कैरी-आउट (Cout) आउटपुट के लिए बूलियन व्यंजक क्या है?

A. $Cout=(A \cdot B) \oplus Cin$

B. $Cout=A \oplus B \oplus Cin$

C. $Cout=(A \cdot B)+(B \cdot Cin)+(Cin \cdot A)$ ✓

D. $Cout=(A \cdot B) \cdot Cin$

**Q28** Part B (Electronics Mechanic)

पावर इलेक्ट्रॉनिक परिपथ में स्विच के रूप में ट्रांजिस्टर का उपयोग करने का क्या लाभ है?

A. उच्च वोल्टता लब्धि

B. उच्च शक्ति लब्धि

C. उच्च स्विचन आवृत्ति और निम्न स्विचन हानि ✓

D. उच्च धारा लब्धि

**Q29** Part B (Electronics Mechanic)

ओममीटर का उपयोग करके किसी प्रतिरोधक का प्रतिरोध मापते समय शून्य प्रतिरोध का पाठ्यांक क्या दर्शाता है?

A. प्रतिरोधक विवृत परिपथित है।

B. प्रतिरोधक, लघु परिपथित है। ✓

C. ओममीटर ख़राब है।

D. प्रतिरोधक सामान्य रूप से कार्य कर रहा है।

**Q30** Part B (Electronics Mechanic)

उत्सर्जक (emitter) के संबंध में जब आधार पर एक छोटा धनात्मक वोल्टेज लगाया जाता है, तो NPN ट्रांजिस्टर के आधार क्षेत्र (base region) में होने वाली प्राथमिक क्रिया क्या होती है?

A. आधार-उत्सर्जक (base-emitter) जंक्शन प्रतिलोम-बायस्ड (reverse-biased) हो जाता है।

B. आधार क्षेत्र (base region) में होलों (holes) का निर्माण होता हैं।

C. उत्सर्जक (emitter) से इलेक्ट्रॉन, आधार क्षेत्र (base region) की ओर आकर्षित होते हैं। ✓

D. संग्राहक धारा (collector current) कम हो जाती है।

**Q31** Part B (Electronics Mechanic)

किसी आदर्श ऑप-एम्प (op-amp) में, यदि परिपथ में कोई पुनर्निवेश न हो तो क्या होगा?

A. आउटपुट आपूर्ति सीमा तक संतृप्त हो जाएगा। ✓

B. आउटपुट अप्रत्याशित होगा।

C. लब्धि एकांक हो जाएगी।

D. आउटपुट शून्य पर रहेगा।

**Q32** Part B (Electronics Mechanic)

केवल NOR गेट का उपयोग करके XOR गेट को कार्यान्वित करने के लिए अपेक्षित न्यूनतम गेट कितने हैं?

A. 4

B. 3

C. 2

D. 5 ✓

**Q33** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-सा, OR गेट के लिए सही सत्य तालिका आउटपुट (truth table output) **नहीं** है?

A. 1 यदि दोनों में से कोई भी इनपुट 1 है

B. 0 यदि दोनों इनपुट 0 हैं

C. 0 यदि दोनों में से कोई भी इनपुट 1 है ✓

D. 1 यदि दोनों इनपुट 1 हैं

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q34** Part B (Electronics Mechanic)

विशिष्ट गुरुत्व का मात्रक क्या है?

A. $g/cm^3$

B. $m/s^2$

C. $kg/m^3$

D. कोई मात्रक नहीं है (विमाहीन) ✓

**Q35** Part B (Electronics Mechanic)

निम्न-स्तर के संकेतों, जैसे कि सेंसर या माइक्रोफ़ोन से आने वाले संकेतों को, लोड को चलाने के लिए पर्याप्त स्तर तक बढ़ाने के लिए किस प्रकार के सर्किट का उपयोग किया जाता है?

A. शक्ति प्रवर्धक

B. वोल्टता प्रवर्धक ✓

C. धारा प्रवर्धक

D. ऑपरेशन-आधारित श्मिट ट्रिगर

**Q36** Part B (Electronics Mechanic)

ज्यावक्रीय AC सिग्नल (sinusoidal AC signal) इनपुट के लिए, एक अर्ध-तरंग दिष्टकारी (half-wave rectifier) का आउटपुट तरंगरूप क्या है?

A. त्रिभुजाकार तरंग (Triangular wave)

B. स्पंदमान DC तरंग (Pulsating DC wave) ✓

C. पूर्ण ज्या तरंग (Perfect sine wave)

D. वर्ग तरंग (Square wave)

**Q37** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से किस प्रकार के प्लायर का उपयोग तारों में लूप का आकार देने और हल्की धातु की पट्टियों में वक्र बनाने के लिए किया जाता है?

A. अंत कर्तन प्लायर (End cutting pliers)

B. सर्पण जोड़ प्लायर (Slip-joint pliers)

C. चपटे मुख वाला प्लायर (Flat nose pliers)

D. गोलमुख प्लायर (Round nose pliers) ✓

**Q38** Part B (Electronics Mechanic)

किसी परिपथ में तीन प्रतिरोधक हैं, जो 15 ओम, 10 ओम और 20 ओम के हैं। 10-ओम और 20-ओम के प्रतिरोधकों के समांतर क्रम संयोजन के साथ 15-ओम का प्रतिरोधक श्रेणीक्रम में है। यदि परिपथ में 24 V की बैटरी लगाई जाती है, तो परिपथ से प्रवाहित होने वाली कुल धारा ज्ञात कीजिए।

A. 1.1 A ✓

B. 2.1 A

C. 0.1 A

D. 3.1 A

**Q39** Part B (Electronics Mechanic)

जब कोई वस्तु कैपेसिटिव प्रॉक्सिमिटी स्विच की संवेदी सीमा में प्रवेश करती है तो क्या होता है?

A. सर्किट का दोलन स्थाई रूप से बंद हो जाता है।

B. सर्किट का प्रतिरोध बढ़ जाता है।

C. LC सर्किट की धारिता परिवर्तित होती है। ✓

D. LC सर्किट का प्रेरकत्व परिवर्तित होता है।

**Q40** Part B (Electronics Mechanic)

सामान्यतः, यदि विद्युत के मापन के लिए धारा ट्रांसफार्मर का उपयोग किया जाता है, तो प्रेरण प्रकार के वाट मीटर की धारा रेटिंग क्या होनी चाहिए?

A. 30 A

B. 5 A ✓

C. 2 A

D. 10 A

**Q41** Part B (Electronics Mechanic)

संतृप्ति क्षेत्र में ट्रांजिस्टर के संचालन के लिए क्या शर्त है?

A. आधार उत्सर्जक जंक्शन, प्रतीप अभिनत हो।

B. आधार उत्सर्जक जंक्शन, अग्र अभिनत हो और संग्राही-उत्सर्जक जंक्शन, प्रतीप अभिनत हो।

C. आधार उत्सर्जक जंक्शन, अग्र अभिनत हो और संग्राही-उत्सर्जक जंक्शन, भी अग्र अभिनत हो। ✓

D. आधार उत्सर्जक जंक्शन, प्रतीप अभिनत हो और संग्राही-उत्सर्जक जंक्शन, अग्र अभिनत हो।

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

**Q42** Part B (Electronics Mechanic)

एकाधिक आवृत्ति घटकों से बने एक संदेश सिग्नल का अधिकतम आवृत्ति मान 4 KHz है। प्रतिचयन प्रमेय के अनुसार आवश्यक न्यूनतम प्रतिचयन आवृत्ति ज्ञात कीजिए।

A. 2 KHz

B. 4 KHz

C. 8 KHz ✓

D. 6 KHz

**Q43** Part B (Electronics Mechanic)

कार्यस्थल में सुरक्षा प्रक्रियाओं का पालन करना प्रत्येक व्यक्ति के लिए क्यों महत्वपूर्ण होता है?

A. परिचालन लागत को सार्थक रूप से कम करने के लिए

B. लगातार पर्यवेक्षण की आवश्यकता को सीमित करने के लिए

C. समग्र उत्पादन दक्षता वृद्धि के लिए

D. जोखिमों को कम करने और दुर्घटनाओं से बचने के लिए ✓

**Q44** Part B (Electronics Mechanic)

किसी पदार्थ को ऊष्मा उपचार देने का क्या लाभ है?

A. तीक्ष्ण किनारों वाले सर्जिकल चाकू बनाने के लिए ✓

B. पदार्थ का वजन बढ़ाने के लिए

C. इसे एक तत्व से दूसरे तत्व में बदलने के लिए

D. पदार्थ के गलनांक को कम करने के लिए

**Q45** Part B (Electronics Mechanic)

फोटोइलेक्ट्रिक स्विच में सामान्यतः किस प्रकार के प्रकाश स्रोत का उपयोग किया जाता है?

A. प्रतिदीप्त लैंप

B. तापदीप्त बल्ब

C. अवरक्त एलईडी ✓

D. हैलोजन लैंप

**Q46** Part B (Electronics Mechanic)

PNP ट्रांजिस्टर में बेस चौड़ाई मॉडुलन में वृद्धि के कारण बेस क्षेत्र के भाग में कमी का संग्राही धारा पर क्या प्रभाव पड़ता है?

A. संग्राही धारा घटती है।

B. संग्राही धारा समान रहती है।

C. संग्राही धारा शून्य हो जाती है।

D. संग्राही धारा बढ़ती है। ✓

**Q47** Part B (Electronics Mechanic)

8051 की आंतरिक रैम में बिट-एड्रेसेबल एरिया (bit-addressable area) का प्राथमिक लाभ क्या है?

A. इसका उपयोग बड़ी मात्रा में डेटा को कम्प्रेस्ड फॉर्मेट (compressed format) में संग्रहीत करने के लिए किया जाता है।

B. यह डेटा मेमोरी तक बिट-स्तर की पहुंच की सुविधा देता है, जो I/O प्रचालन जैसे अनुप्रयोगों के लिए सटीक नियंत्रण प्रदान करता है। ✓

C. यह आंतरिक RAM के समग्र आकार को बढ़ाता है।

D. यह अलग-अलग बिट को बंद करने की सुविधा देकर विद्युत खपत को कम करता है।

**Q48** Part B (Electronics Mechanic)

डिजिटल काउंटर (digital counters) में फ्लिप फ्लॉप का उपयोग कैसे किया जाता है?

A. फ्लिप-फ्लॉप काउंटर के लिए जोड़ संक्रिया करते हैं।

B. फ्लिप-फ्लॉप काउंटर के लिए कालद संकेत (clock signal) उत्पन्न करते हैं।

C. फ्लिप-फ्लॉप एनालॉग इनपुट सिग्नल को डिजिटल काउंट में परिवर्तित करते हैं।

D. फ्लिप-फ्लॉप गणन मान (count value) को द्विआधारी रूप में संग्रहीत करते हैं और प्रत्येक कालद स्पंद (clock pulse) के साथ अवस्था बदलते हैं। ✓

**Q49** Part B (Electronics Mechanic)

वोल्टमीटर का भारण प्रभाव _____ द्वारा निर्धारित किया जाता है।

A. वोल्टमीटर के इनपुट प्रतिरोध ✓

B. परिपथ की आवृत्ति

C. वोल्टमीटर के वजन

D. वोल्टमीटर डिस्प्ले के आकार

**Q50** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-सी हस्त-चालित ड्रिलिंग मशीन 6 mm तक के छोटे व्यास के छेदों को ड्रिल करने के लिए उपयोग की जाती है?

A. बेवल गियर टाइप ड्रिलिंग मशीन (Bevel gear type drilling machine) ✓

B. ब्रेस्ट ड्रिलिंग मशीन (Breast drilling machine)

C. रैचेट ड्रिलिंग मशीन (Ratchet drilling machine)

D. इलेक्ट्रिक हैंड ड्रिल (Electric hand drill)

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q51** Part B (Electronics Mechanic)

मैंगनीज का उपयोग ऐमीटर में परास (range) के विस्तार के लिए शंट प्रतिरोधक के रूप में किया जाता है क्योंकि _____।

A. मैंगनीज एक उच्च चालक है

B. मैंगनीज एक अत्यधिक प्रतिरोधी पदार्थ है

C. कोई चुंबकीय ह्रास नहीं होगा

D. तापमान के कारण प्रतिरोध में कोई परिवर्तन नहीं होगा ✓

**Q52** Part B (Electronics Mechanic)

लेड-एसिड बैटरी (lead-acid battery) में, विसर्जन के दौरान धनात्मक पट्टिका के लिए प्रयुक्त सामग्री का रासायनिक संघटन क्या है?

A. लेड (Pb)

B. सल्फ्यूरिक अम्ल ($H_2SO_4$)

C. लेड सल्फेट ($PbSO_4$) ✓

D. लेड डाइऑक्साइड ($PbO_2$)

**Q53** Part B (Electronics Mechanic)

व्यावसायिक रूप से उपलब्ध LVDTs की सामान्य सुग्राहिता क्या है?

A. 50 से 300 mV/mm ✓

B. 5 से 10 mV/mm

C. 0.1 से 0.5 mV/mm

D. 0.5 से 5 mV/mm

**Q54** Part B (Electronics Mechanic)

ट्रांजिस्टर में बीटा (β) का क्या महत्व है?

A. सर्वनिष्ठ उत्सर्जक विन्यास में पावर लब्धि

B. सर्वनिष्ठ आधार विन्यास में पावर लब्धि

C. सर्वनिष्ठ उत्सर्जक विन्यास में धारा लब्धि ✓

D. सर्वनिष्ठ आधार विन्यास में धारा लब्धि

**Q55** Part B (Electronics Mechanic)

कार्यस्थल पर अपनी व्यक्तिगत सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए आपको क्या करना चाहिए?

A. चेतावनी के संकेतों और निर्देशों की उपेक्षा करें।

B. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण पहनें। ✓

C. उपकरणों की जांच किए बिना जल्दबाजी में काम करें।

D. कार्यों को शीघ्रता से पूरा करने के लिए जोखिम उठाएं।

**Q56** Part B (Electronics Mechanic)

आयाम मॉडुलन के संबंध में सही कथन का चयन करें।

A. AM का मॉडुलन सूचकांक, एनालॉग मॉड्यूलेटिंग सिग्नल के शिखर आयाम के अनुक्रमानुपाती और वाहक सिग्नल के शिखर आयाम के व्युत्क्रमानुपाती होता है। ✓

B. AM का मॉडुलन सूचकांक, एनालॉग मॉडुलन सिग्नल और वाहक सिग्नल (analog modulating signal and the carrier signal) के शिखर आयाम के अनुक्रमानुपाती होता है।

C. AM का मॉडुलन सूचकांक, वाहक सिग्नल के शिखर आयाम के अनुक्रमानुपाती और एनालॉग मॉड्यूलेटिंग सिग्नल के शिखर आयाम के व्युत्क्रमानुपाती होता है।

D. AM का मॉडुलन सूचकांक, एनालॉग मॉड्यूलेटिंग सिग्नल और वाहक सिग्नल के शिखर आयाम के व्युत्क्रमानुपाती होता है।

**Q57** Part B (Electronics Mechanic)

जब कोई व्यक्ति विद्युत उपकरणों के संपर्क में आता है तो विद्युत अभिघात का मुख्य कारण क्या है?

A. उपकरणों का उपयोग बहुत लंबे समय तक किया जाता है।

B. विद्युत उपकरण उचित रूप से भू-सम्पर्कित नहीं होते हैं।

C. विद्युत उपकरण बहुत शक्तिशाली होते हैं।

D. धारा, शरीर से प्रवाहित होती है जिससे क्षति होती है। ✓

**Q58** Part B (Electronics Mechanic)

यदि किसी चालक में प्रवाहित धारा 5 A है तथा चालक का प्रतिरोध 10 ओम है, तो ओम के नियम के अनुसार चालक में वोल्टता कितनी होगी?

A. 50 V ✓

B. 10 V

C. 15 V

D. 5 V

**Q59** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से किस वाइस (vice) में हैंडल और एक छोर पर छोटा कॉलेट चक (collet chuck) होता है?

A. पिन वाइस (Pin vice) ✓

B. टूलमेकर का वाइस (Toolmaker's vice)

C. पाइप वाइस (Pipe vice)

D. हैंड वाइस (Hand vice)

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q60** Part B (Electronics Mechanic)

गैर-कार्यात्मक विमाएं (Non-functional dimensions) ______________ होती हैं।

A. स्थान या घटक के कार्य के लिए आवश्यक

B. स्थान (space) या घटक (component) के कार्य के लिए आवश्यक नहीं ✓

C. सीधे ड्राइंग पर दिए गए मानों से व्युत्पन्न

D. ड्राइंग की संबंधित विशेषताओं के मानों से व्युत्पन्न

**Q61** Part B (Electronics Mechanic)

श्रव्य प्रवर्धकों (audio amplifiers) में आमतौर पर उपयोग किए जाने वाले निम्नलिखित में से किस विन्यास (configuration) में उच्च धारा लब्धि और अच्छी वोल्टता लब्धि होती है?

A. उभयनिष्ठ संग्राही (CC)

B. उभयनिष्ठ उत्सर्जक (CE) ✓

C. उभयनिष्ठ समाहारी (CD)

D. उभयनिष्ठ आधार (CB)

**Q62** Part B (Electronics Mechanic)

केवल NAND गेट का उपयोग करके OR गेट को कार्यान्वित करने के लिए कितने NAND गेट की आवश्यकता होती है?

A. 3 ✓

B. 1

C. 2

D. 4

**Q63** Part B (Electronics Mechanic)

प्रेरण टाइप एकल फेज एनर्जी मीटर में कॉपर शेडिंग रिंग का क्या उद्देश्य होता है?

A. नियंत्रक बल उत्पन्न करना

B. चुंबकीय बल उत्पन्न करना

C. भंवर धारा अवमंदन उत्पन्न करना

D. दाब कुंडली में फ्लक्स और वोल्टेज के बीच फेज अंतर उत्पन्न करना ✓

**Q64** Part B (Electronics Mechanic)

स्पंद कूट मॉडुलक परिपथ (pulse code modulator circuit) का उपयोग करते समय, क्वांटीकारक का आउटपुट _____ को भेजा (fed) जाता है।

A. कोडित्र (encoder) ✓

B. विकोडर (decoder)

C. मिश्रक (mixer)

D. बहुसंकेतक (multiplexer)

**Q65** Part B (Electronics Mechanic)

डायनेमो मीटर प्रकार के शक्ति गुणक मीटर का सूचक केंद्र के बाईं ओर चला जाता है। यह निम्नलिखित में से क्या इंगित करता है?

A. धारिता भार और शक्ति गुणक पश्चता

B. प्रेरणिक भार और शक्ति गुणक पश्चता ✓

C. प्रेरणिक भार और शक्ति गुणक अग्रता

D. धारिता भार और शक्ति गुणक अग्रता

**Q66** Part B (Electronics Mechanic)

35 mm की प्रत्येक भुजा वाला एक समबाहु त्रिभुज बनाने के लिए निम्नलिखित चरणों को सही क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

1. CA और CB को मिलाइए।
2. एक रेखा खींचिए और त्रिभुज की भुजा के रूप में AB को 35 mm चिह्नित कीजिए।
3. त्रिज्या AB तथा A और B केंद्र मानकर, C पर काटते हुए चाप बनाइए।
4. ABC अभीष्ट त्रिभुज है।

A. 2, 1, 3, 4

B. 2, 3, 1, 4 ✓

C. 3, 2, 1, 4

D. 1, 2, 4, 3

**Q67** Part B (Electronics Mechanic)

विद्युत भंग (power failure) होने के दौरान एक महत्वपूर्ण सुरक्षा उपाय निम्नलिखित में से कौन-सा है?

A. विद्युत की स्थिति की पुष्टि किए बिना उपकरणों का उपयोग जारी रखना।

B. रोशनी के लिए मोमबत्तियों का उपयोग करना।

C. अलार्म सिस्टम की उपेक्षा करना।

D. सुनिश्चित करना कि सभी मशीनें और विद्युत उपकरण बंद हों। ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q68** Part B (Electronics Mechanic)

8051 माइक्रोकंट्रोलर, बिट-एड्रेसेबल मेमोरी फीचर को सपोर्ट करता है, जो मेमोरी लोकेशन ___________ पर स्थित होता है।

A. RAM एड्रेस 0x80 से 0xFF

B. RAM एड्रेस 0x0 से 0x1F

C. RAM एड्रेस 0x20 से 0x2F ✓

D. RAM एड्रेस 0x30 से 0x7F

**Q69** Part B (Electronics Mechanic)

आपातकालीन निकासी योजना (emergency evacuation plan) का क्या उद्देश्य है?

A. आपातकालीन स्थिति के दौरान सुरक्षित और व्यवस्थित निकासी सुनिश्चित करना ✓

B. उत्पादकता में वृद्धि करना

C. श्रमिकों को जल्दी जाने की सुविधा प्रदान करना

D. सुरक्षा अभ्यासों की उपेक्षा करना

**Q70** Part B (Electronics Mechanic)

जब इनपुट A = 1, B = 1, और Cin = 0 हों, तो फुल एडर का सम आउटपुट क्या होगा?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 0 ✓

**Q71** Part B (Electronics Mechanic)

JK फ्लिप-फ्लॉप में, यदि J = 0, K = 0 है और कालद स्पंद (clock pulse) घटित होता है, तो आउटपुट Q पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

A. आउटपुट 0 पर रीसेट हो जाएगा।

B. आउटपुट 1 पर सेट हो जाएगा।

C. आउटपुट अपरिवर्तित रहेगा। ✓

D. आउटपुट टॉगल (toggle) हो जाएगा।

**Q72** Part B (Electronics Mechanic)

यदि 1 : 4 डिमक्स में लॉजिक 1 का एक इनपुट है और वरण लाइनें (S1, S0) 01 पर सेट हैं, तो आउटपुट क्या होगा?

A. आउटपुट 3, 1 होगा।

B. आउटपुट 2, 1 होगा।

C. आउटपुट 1, 1 होगा। ✓

D. आउटपुट 0, 1 होगा।

**Q73** Part B (Electronics Mechanic)

केवल NAND गेट का उपयोग करके बूलीय व्यंजक $F = A.\overline{B} + C$ को लागू करने के लिए न्यूनतम कितने NAND गेट की आवश्यकता होगी?

A. 3

B. 4 ✓

C. 6

D. 5

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q74** Part B (Electronics Mechanic)

$(\frac{3}{8}) + (\frac{5}{12})$

A. $\frac{17}{24}$

B. $\frac{19}{24}$ ✓

C. $\frac{8}{20}$

D. $\frac{7}{12}$

**Q75** Part B (Electronics Mechanic)

$\cos\theta$

A. $\frac{5}{4}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{3}{5}$

D. $\frac{4}{5}$ ✓

Blackbook

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

## Part B (Electronics Mechanic)

75 Questions • Answer Key

**Q1** Part B (Electronics Mechanic)

एक उपकरण 240 V पर प्रचालित होता है और 480 W विद्युत की खपत करता है। उपकरण से प्रवाहित होने वाली धारा कितनी है?

A. 2.5 A
B. 1 A
C. 1.5 A
D. 2 A ✓

**Q2** Part B (Electronics Mechanic)

यदि एक सतत समय एनालॉग सिग्नल का नमूना स्पंदावली का उपयोग करके लिया जाता है, तो PAM सिग्नल का स्पेक्ट्रम एक ___________ होता है।

A. त्रिकोणीय फलन
B. sinc फलन ✓
C. सोपान फलन
D. आवेग फलन

**Q3** Part B (Electronics Mechanic)

RTDs (रेजिस्टेंस टेम्परेचर डिटेक्टर) का उपयोग करने का क्या लाभ है

A. अन्य तापमान ट्रांसड्यूसर की तुलना में कम लागत
B. प्रघात और कंपन से अप्रभावित
C. RTD, व्यापक परिचालन परास पर रैखिक होते हैं ✓
D. उच्च सुग्राहिता

**Q4** Part B (Electronics Mechanic)

किस प्रकार के अर्धचालक पदार्थों को किसी भी प्रकार की अशुद्धियों से डोपित नहीं किया जाता है?

A. केवल बाह्य अर्धचालक
B. डोपित अर्धचालक
C. आंतरिक और बाह्य अर्धचालक दोनों
D. केवल आंतरिक अर्धचालक ✓

**Q5** Part B (Electronics Mechanic)

मीटर से लोड कनेक्ट न होने पर भी, डायनेमो मीटर टाइप पावर फैक्टर मीटर का पॉइंटर कुछ रीडिंग क्यों दर्शाता है?

A. क्योंकि कोई भँवर धारा नहीं है
B. धारा कुंडली में अवशिष्ट चुंबकत्व के कारण
C. दाब कुंडली में अवशिष्ट चुंबकत्व के कारण
D. क्योंकि कोई नियंत्रण तंत्र नहीं है ✓

**Q6** Part B (Electronics Mechanic)

चार बैंड वाले कलर कोडित प्रतिरोधक में, चौथे बैंड में पीला रंग ___ सह्यता को निरूपित करता है।

A. ±10%
B. ±4% ✓
C. ±5%
D. ±3%

**Q7** Part B (Electronics Mechanic)

मल्टीमीटर के mA टर्मिनल से संयोजित होने वाले रेड प्रोब (red probe) के लिए मल्टीमीटर द्वारा मापी जाने वाली धारा की अधिकतम परास कितनी है?

A. 1000 mA
B. 200 mA ✓
C. 100 mA
D. 500 mA

**Q8** Part B (Electronics Mechanic)

वोल्टमीटर के भारण प्रभाव (loading effect) के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

A. यह वोल्टमीटर की सुग्राहिता से संबंधित होता है और इस प्रकार वोल्टमीटर सही पाठ्यांक देता है।
B. यह वोल्टमीटर के परावैद्युतांक से संबंधित होता है और इस प्रकार वोल्टमीटर सही पाठ्यांक देता है।
C. यह वोल्टमीटर की सुग्राहिता से संबंधित होता है और इस प्रकार वोल्टमीटर गलत पाठ्यांक देता है। ✓
D. यह वोल्टमीटर के परावैद्युतांक से संबंधित होता है और इस प्रकार वोल्टमीटर गलत पाठ्यांक देता है।

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▸ Download Now on Google Play

**Q9** Part B (Electronics Mechanic)

n-टाइप डोपन के लिए अर्ध-चालक के फर्मी स्तर पर डोपन का क्या प्रभाव पड़ता है?

A. फर्मी स्तर, अपरिवर्तित रहता है।

B. फर्मी स्तर, चालन बैंड के निकट चला जाता है। ✓

C. फर्मी स्तर, संयोजकता बैंड के निकट चला जाता है।

D. फर्मी स्तर, संयोजकता बैंड से नीचे चला जाता है।

**Q10** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन से कथन सही हैं?
कथन I - अनीलन प्रक्रम, कठोरता को कम करने और विभिन्न स्टील्स, कच्चा लोहा और मिश्र धातुओं की तन्यता और चर्मलता को बढ़ाने के लिए ऊष्मा का उपयोग करती है।
कथन II - शमन एक शीघ्र शीतलन प्रक्रिया है जो शीतलन दर में बदलाव करके पढ़ार्थों के विशिष्ट गुणों को बदल देती है।

A. कथन (I) गलत है जबकि कथन (II) सही है।

B. कथन (I) और (II) दोनों सही हैं। ✓

C. कथन (I) सही है जबकि कथन (II) गलत है।

D. कथन (I) और (II) दोनों गलत हैं।

**Q11** Part B (Electronics Mechanic)

सक्रिय उच्च आउटपुट और इनेबल इनपुट (enable input) के साथ 1:4 डिमक्स (demux) में, किस स्थिति के परिणामस्वरूप आउटपुट 3 पर आउटपुट लॉजिक उच्च (output logic) होगा?

A. इनेबल = 0, सेलेक्ट = 00

B. इनेबल = 1, सेलेक्ट = 11 ✓

C. इनेबल (Enable) = 0, सेलेक्ट (Select) = 11

D. इनेबल = 1, सेलेक्ट = 10

**Q12** Part B (Electronics Mechanic)

अपशिष्ट क्या है?

A. कृषि के लिए बहुमूल्य पदार्थ

B. अवांछित या अनुपयोगी पदार्थ ✓

C. उद्योगों के लिए उपयोगी पदार्थ

D. जीवधारियों के लिए प्राकृतिक संसाधन

**Q13** Part B (Electronics Mechanic)

1-से-4 विबहुसंकेतक (demultiplexer) का मुख्य कार्य क्या होता है?

A. इनपुट संकेत को सभी आउटपुट में डुप्लिकेट करना

B. एकल इनपुट संकेत को चार आउटपुट में से किसी एक आउटपुट तक संचारित करना ✓

C. कई इनपुट संकेतों को एक आउटपुट में संयोजित करना

D. प्रत्येक आउटपुट के लिए नया इनपुट संकेत उत्पन्न करना

**Q14** Part B (Electronics Mechanic)

दोलनदर्शी के अंशांकन संकेतों के आयाम और आवृत्ति को पैनल के ______ साइड पर इंगित किया जाता है।

A. बैक (back)

B. फ्रंट (front) ✓

C. राइट (right)

D. लेफ्ट (left)

**Q15** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से हैमर-हेड का कौन-सा भाग, रिवेटन और बंकन जैसे कार्यों के लिए रूपण और संभवन के लिए उपयोग किया जाता है?

A. आइहोल (Eyehole)

B. फ़ेस (Face)

C. पीन (Pein) ✓

D. चीक (Cheek)

**Q16** Part B (Electronics Mechanic)

एक प्रतिलोमी प्रवर्धक परिपथ में, यदि इनपुट प्रतिरोधक (Rin) को बढ़ाया जाता है जबकि पुनर्निवेश प्रतिरोधक (Rf) को स्थिर रखा जाता है, तो वोल्टेज लब्धि पर क्या प्रभाव पड़ता है?

A. लब्धि अपरिवर्तित रहती है।

B. लब्धि में कमी होती है। ✓

C. लब्धि +VSAT तक संतृप्त हो जाती है।

D. लब्धि में वृद्धि होती है।

**Q17** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प RS फ्लिप-फ्लॉप के इनपुट को दर्शाता है?

A. क्लॉक और इनेबल (Clock and Enable)

B. रीसेट और सेट (Reset and Set) ✓

C. इनपुट और आउटपुट (Input and Output)

D. डेटा और कंट्रोल (Data and Control)

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q18** Part B (Electronics Mechanic)

शीट के समाकर्तित आकारों की सही लंबाई और चौड़ाई का मिलान कीजिए।

| पद (Designation) | समाकर्तित आकार (Trimmed size) |
|---|---|
| A. A0 | P. 297 × 420 |
| B. A1 | Q. 420× 594 |
| C. A2 | R. 594 × 841 |
| D. A3 | S. 841 × 1189 |

A. A - S, B - R, C - Q, D - P ✔
B. A - P, B - R, C - Q, D - S
C. A - S, B - R, C - P, D - Q
D. A - R, B - S, C - Q, D - P

**Q19** Part B (Electronics Mechanic)

इंजीनियरी ड्राइंग में किसी विशिष्ट लंबाई की वक्रित रेखा खींचते समय, सटीकता सुनिश्चित करने के लिए कौन-सा उपकरण (tool) सबसे उपयुक्त होता है?

A. चांदा (Protractor)
B. परकार (Compass)
C. फ्रेंच वक्र (French curve) ✔
D. स्ट्रेटएज (Straightedge)

**Q20** Part B (Electronics Mechanic)

लेड एसिड बैटरी (Lead Acid battery) की चार्जिंग प्रक्रिया के दौरान बैटरी में होने वाला रासायनिक प्रभाव क्या होता है?

A. लेड सल्फेट लेड और सल्फ्यूरिक अम्ल में विघटित हो जाता है ✔
B. लेड, सल्फर के साथ अभिक्रिया करके लेड सल्फेट बनाता है
C. सल्फ्यूरिक अम्ल हाइड्रोजन और सल्फेट आयनों में वियोजित हो जाता है
D. जल का हाइड्रोजन और ऑक्सीजन में वियोजन होता है

**Q21** Part B (Electronics Mechanic)

परिमित अवस्था मशीन (FSM) के क्रियान्वयन में फ्लिप-फ्लॉप किस प्रकार भूमिका निभाते हैं?

A. फ़्लिप-फ्लॉप का उपयोग इनपुट स्थितियों के आधार पर FSM की अवस्था को संग्रहीत करने और अवस्थाओं के बीच संक्रमण के लिए किया जाता है। ✔
B. फ़्लिप-फ्लॉप FSM आउटपुट उत्पादन (output generation) के लिए आवश्यक लॉजिक गेट प्रदान करते हैं।
C. फ़्लिप-फ्लॉप का उपयोग FSM-आधारित परिपथ में समय नियंत्रण के लिए किया जाता है।
D. फ़्लिप-फ्लॉप अवस्था संक्रमण (state transitions) के लिए आवश्यक इनपुट सिग्नल उत्पन्न करते हैं।

**Q22** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-सा, मापन में त्रुटि का एक प्रकार **नहीं** है?

A. यादृच्छिक त्रुटि
B. क्रमबद्ध त्रुटि
C. निरपेक्ष त्रुटि ✔
D. कुल त्रुटि

**Q23** Part B (Electronics Mechanic)

भारत द्वारा खतरनाक अपशिष्ट के निपटान और प्रहस्तन को विनियमित करने के लिए खतरनाक अपशिष्ट (प्रबंधन तथा प्रहस्तन) नियमावली कब लागू किया गया?

A. 1987
B. 2000
C. 1989 ✔
D. 1982

**Q24** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से किस प्रकार के वुडन मैलेट का उपयोग, सामान्य प्रयोजन के कार्य जैसे कि चिपटा करने और बंकन के लिए किया जाता है?

A. साइड-फेक्ड मैलेट (Side-faked mallets)
B. स्टैंडर्ड वुडन मैलेट (Standard wooden mallets) ✔
C. इंड-फेक्ड मैलेट (End-faked mallets)
D. बॉसिंग मैलेट (Bossing mallets)

**Q25** Part B (Electronics Mechanic)

________ ट्यूब पर कार्बन फिल्म प्रतिरोधक बनाने के लिए कार्बन की एक पतली परत जमा की जाती है।

A. सिरेमिक ✔
B. ग्लास
C. सिलिकॉन कार्बाइड
D. मैंगनीज

**Q26** Part B (Electronics Mechanic)

इंजीनियरी ड्राइंग में, बिना किसी मोटाई वाले गतिमान बिंदु के पथ रूप में किसे परिभाषित किया जाता है?

A. बिंदु
B. कोण
C. वक्र
D. रेखा ✔

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q27** Part B (Electronics Mechanic)

प्रकाशिक उत्तापमापी (optical pyrometer) क्या मापता है?

A. पृष्ठ का तापमान ✓

B. गैसों का दाब

C. द्रवों का आयतन

D. द्रवों का आपेक्षिक घनत्व

**Q28** Part B (Electronics Mechanic)

P-N जंक्शन में उस क्षेत्र का वर्णन करने के लिए किस शब्द का उपयोग किया जाता है जहाँ इलेक्ट्रॉन और होलों का पुनः संयोजन होता है?

A. ह्रासी क्षेत्र (Depletion region) ✓

B. अपवाह क्षेत्र (Drift region)

C. P क्षेत्र (P region)

D. संक्रमण क्षेत्र (Transition region)

**Q29** Part B (Electronics Mechanic)

एक ट्रांजिस्टर में, जब आधार-उत्सर्जक (Base-Emitter) वोल्टता को बढ़ाया जाता है, तो उत्सर्जक (Emitter) और संग्राहक (Collector) क्षेत्रों के माध्यम से प्रवाहित धारा का क्या होता है?

A. उत्सर्जक (emitter) से प्रवाहित होने वाली धारा बढ़ जाती है, जबकि संग्राहक (collector) से प्रवाहित होने वाली धारा घट जाती है।

B. उत्सर्जक (emitter) और संग्राहक (collector) दोनों से प्रवाहित होने वाली धारा घट जाती है।

C. उत्सर्जक (emitter) और संग्राहक (collector) दोनों से प्रवाहित होने वाली धारा बढ़ जाती है। ✓

D. उत्सर्जक (emitter) से प्रवाहित होने वाली धारा घट जाती है, जबकि संग्राहक (collector) से प्रवाहित होने वाली धारा बढ़ जाती है।

**Q30** Part B (Electronics Mechanic)

जब परिपथ में कम इनपुट प्रतिरोध वाला वोल्टमीटर प्रयुक्त किया जाता है तो क्या होता है?

A. यह अधिक धारा कर्षित करता है, जिससे परिपथ वोल्टता प्रभावित होती है। ✓

B. यह अधिक सटीक रीडिंग देता है।

C. यह धारा के प्रवाह को पूरी तरह से रोक देता है।

D. यह कैलिब्रेशन की आश्यकता को समाप्त कर देता है।

**Q31** Part B (Electronics Mechanic)

फ्यूज और परिपथ विच्छेदक के बीच मुख्य अंतर, निम्नलिखित में से कौन-सा है?

A. फ्यूज का उपयोग उच्च-वोल्टेज परिपथ के लिए किया जाता है, जबकि परिपथ विच्छेदक का उपयोग निम्न-वोल्टेज परिपथ के लिए किया जाता है।

B. फ्यूज एक बार उपयोग होने वाला उपकरण है, जबकि परिपथ विच्छेदक को रीसेट करके पुनः उपयोग किया जा सकता है। ✓

C. ट्रिपिंग के बाद फ्यूज को रीसेट किया जा सकता है, जबकि परिपथ विच्छेदक को बदलना पड़ता है।

D. फ्यूज एक यांत्रिक उपकरण है, जबकि परिपथ विच्छेदक एक इलेक्ट्रॉनिक उपकरण है।

**Q32** Part B (Electronics Mechanic)

यदि किसी मशीन की दक्षता 80% है, तो इसका क्या अर्थ है?

A. मशीन में इनपुट की 20% हानि होती है। ✓

B. मशीन का वेग अनुपात और यांत्रिक लाभ दोनों 80 के बराबर होते है।

C. मशीन इनपुट से ज़्यादा आउटपुट देती है।

D. मशीन को इनपुट ऊर्जा में कोई हानि नहीं होती है।

**Q33** Part B (Electronics Mechanic)

पूर्ण तरंग दिष्टकारी परिपथ (full wave rectifier circuit) के आउटपुट पर संयोजित शंट संधारित्र (shunt capacitor) का उद्देश्य क्या होता है?

A. शक्ति क्षय (power dissipation) को नियंत्रित करना

B. आउटपुट तरंग रूप (output waveform) को सुचारू करना ✓

C. आउटपुट AC वोल्टता को बढ़ाना

D. आउटपुट वोल्टता (output voltage) को विनियमित करना

**Q34** Part B (Electronics Mechanic)

पीजोइलेक्ट्रिक (piezoelectric) डिवाइस में विद्युत ऊर्जा के उत्पादन के लिए प्राथमिक सिद्धांत क्या है?

A. यांत्रिक प्रतिबल का विद्युत ऊर्जा में रूपांतरण ✓

B. तापीय ऊर्जा का विद्युत ऊर्जा में रूपांतरण

C. रासायनिक ऊर्जा का विद्युत ऊर्जा में रूपांतरण

D. प्रकाश ऊर्जा का विद्युत ऊर्जा में रूपांतरण

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▸ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q35** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से किस प्रकार के वुडन मैलेट (wooden mallets) का उपयोग पैनल बीटिंग को खोखला करने के लिए किया जाता है?

A. साइड-फेक्ड मैलेट (Side-faked mallets)

B. बॉसिंग मैलेट (Bossing mallets) ✓

C. इंड-फेक्ड मैलेट (End-faked mallets)

D. स्टैनडर्ड वुडन मैलेट (Standard wooden mallets)

**Q36** Part B (Electronics Mechanic)

इलेक्ट्रॉनिक परिपथ में दोलन (oscillation) के लिए प्राथमिक स्थिति क्या है?

A. पाश लब्धि (loop gain) ऋणात्मक होनी चाहिए

B. पाश लब्धि (loop gain) से अधिक होनी चाहिए

C. पाश लब्धि (loop gain) 1 से कम होनी चाहिए

D. पाश लब्धि (loop gain) 1 के बराबर होनी चाहिए ✓

**Q37** Part B (Electronics Mechanic)

8051 एड्रेस बस का मुख्य कार्य क्या है?

A. मेमोरी को शक्ति प्रदान करना

B. किसी विशिष्ट मेमोरी लोकेशन या I/O पोर्ट का चयन करना ✓

C. डेटा के प्रवाह को नियंत्रित करना

D. CPU और मेमोरी के बीच डेटा ले जाना

**Q38** Part B (Electronics Mechanic)

IS:1360-1989 के अनुसार T1 'T' स्क्वायर की ब्लेड की लंबाई कितनी होती है?

A. 500 mm

B. 1500 mm

C. 1000 mm ✓

D. 700 mm

**Q39** Part B (Electronics Mechanic)

इंजीनियरिंग ड्राइंग (अक्षर लेखन और संख्यांकन) में, एकल स्ट्रोक का अर्थ है कि ______________।

A. अक्षर या संख्या की रेखा की मोटाई पेंसिल के दो स्ट्रोक में प्राप्त की जाती है

B. अक्षर या संख्या की रेखा की मोटाई पेंसिल के एक स्ट्रोक में प्राप्त की जाती है ✓

C. अक्षर या संख्या की रेखा की मोटाई पेंसिल के तीन स्ट्रोक में प्राप्त की जाती है

D. अक्षर या संख्या की रेखा की मोटाई पेंसिल के किसी भी स्ट्रोक में प्राप्त नहीं होती है

**Q40** Part B (Electronics Mechanic)

अर्ध-योजक में योगफल और हासिल आउटपुट (Carry outputs) को लागू करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-से लॉजिक गेट का उपयोग किया जाता है?

A. NAND गेट और XOR गेट

B. XOR गेट और AND गेट ✓

C. NOR गेट और OR गेट

D. OR गेट और AND गेट

**Q41** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-सा लॉजिक गेट एकल NOR गेट का उपयोग करके सीधे क्रियान्वित किया जा सकता है?

A. EXOR

B. OR

C. NOT ✓

D. AND

**Q42** Part B (Electronics Mechanic)

AC परिपथ में 0.8 पश्चगामी शक्ति गुणक क्या इंगित करता है?

A. परिपथ में केवल धारितीय अवयव हैं।

B. लोड पूर्णतः प्रतिरोधी है।

C. लोड में प्रेरणिक घटक हैं। ✓

D. लोड प्रतिरोधी और धारितीय है।

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q43** Part B (Electronics Mechanic)

प्रेरणिक ट्रांसड्यूसर का कार्य सिद्धांत क्या है?

A. भौतिक गति को प्रेरण में परिवर्तन में रूपांतरित करता है। ✓

B. भौतिक गति को धारिता में परिवर्तन में रूपांतरित करता है।

C. भौतिक गति को प्रतिबाधा में परिवर्तन में रूपांतरित करता है।

D. भौतिक गति को प्रतिरोध में परिवर्तन में रूपांतरित करता है।

**Q44** Part B (Electronics Mechanic)

NOT गेट के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन **असत्य** है?

A. NOT गेट का उपयोग AND संक्रिया को सीधे क्रियान्वित करने के लिए किया जा सकता है। ✓

B. NOT गेट को दोनों इनपुट को एक साथ जोड़कर NAND गेट का उपयोग करके क्रियान्वित किया जा सकता है।

C. NOT गेट में केवल एक इनपुट और एक आउटपुट होता है।

D. NOT गेट का उपयोग किसी अन्य लॉजिक गेट के आउटपुट को प्रतिलोमन (invert) करने के लिए किया जा सकता है।

**Q45** Part B (Electronics Mechanic)

डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक्स में फ्लिप-फ्लॉप (flip-flops) का सामान्य अनुप्रयोग निम्नलिखित में से कौन-सा है?

A. एनालॉग से डिजिटल रूपांतरण

B. आंकड़ा भंडारण ✓

C. संकेत प्रवर्धन

D. संकेत मॉडुलन

**Q46** Part B (Electronics Mechanic)

औद्योगिक अपशिष्ट के लिए उचित निपटान प्रक्रियाओं का पालन करना क्यों महत्वपूर्ण है?

A. आवश्यक कचरा डिब्बों की संख्या को कम करने के लिए

B. अपशिष्ट को कहीं भी विघटित होने देने के लिए

C. कचरे के वर्गीकरण में लगने वाले समय और आयास को बचाने के लिए

D. पर्यावरण नियमों का पालन करने के लिए तथा प्रदूषण को कम करने के लिए ✓

**Q47** Part B (Electronics Mechanic)

NOR गेट का उपयोग करके NOT गेट को कार्यान्वित करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प बेहतर है?

A. समानांतर में दो NOR गेटों का उपयोग करें।

B. दोनों इनपुट को एक-साथ जोड़कर एक NOR गेट का उपयोग करें। ✓

C. एक NOR गेट और एक NOT गेट का उपयोग करें।

D. श्रेणी में दो NOR गेटों का उपयोग करें।

**Q48** Part B (Electronics Mechanic)

ऊर्जा मीटर में विसर्पण (creeping) को कैसे रोका जा सकता है?

A. संभरण वोल्टता को बढ़ाकर

B. धारा कुंडली में ओर अधिक फेरों को बढ़ाकर

C. घूर्णी चक्रिका में एक छोटा छिद्र प्रदान करके ✓

D. ब्रेकन चुंबक का उपयोग करके

**Q49** Part B (Electronics Mechanic)

एक ट्रांसड्यूसर जिसे अपने प्रचालन के लिए किसी भी विद्युत स्रोत की आवश्यकता **नहीं** होती है उसे क्या कहा जाता है?

A. निष्क्रिय ट्रांसड्यूसर (passive transducer)

B. सक्रिय ट्रांसड्यूसर (active transducer) ✓

C. स्मार्ट ट्रांसड्यूसर (smart transducer)

D. डिजिटल ट्रांसड्यूसर (digital transducer)

**Q50** Part B (Electronics Mechanic)

ऑप-एम्प (op-amp) के आंतरिक खंड आरेख में स्तर विस्थापक (level shifter) का उपयोग क्यों किया जाता है?

A. लब्धि कम करने के लिए

B. निर्गम चरण (output stage) आवश्यकताओं से मेल खाने के लिए DC वोल्टता स्तर को स्थानांतरित करना ✓

C. उच्च-आवृत्ति संकेतों को प्रवर्धित करने के लिए

D. विद्युत खपत कम करने के लिए

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q51** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-से कथन ड्राइंग शीट पर अभिविन्यास चिह्नों के स्थानन और उद्देश्य का सही वर्णन करते हैं?

1. ड्राइंग बोर्ड पर सही अभिविन्यास को इंगित करने के लिए ड्राइंग शीट के दो विपरीत कोनों पर अभिविन्यास चिह्न लगाए जाते हैं।
2. अभिविन्यास चिह्नों में फ्रेम के आर-पार रखे गए तीर के सिरे होते हैं, जिनमें से एक छोटे पक्ष और दूसरा लंबे पक्ष पर होता है, जो केंद्र चिह्नों के साथ संपाती होता है।
3. अभिविन्यास चिह्नों में से एक सदैव ड्राफ्ट्समैन की ओर इंगित करता है, जो उस दिशा को इंगित है जिसमें ड्राइंग शीट लगाई जानी चाहिए।
4. सटीक केंद्रीकरण के लिए ड्राइंग शीट के प्रत्येक पक्ष के मध्य बिंदु को चिह्नित करने के लिए अभिविन्यास चिह्नों का उपयोग किया जाता है।

A. केवल 1, 2 और 4
B. केवल 1, 2 और 3
C. केवल 1 और 4
D. केवल 2 और 3 ✓

**Q52** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-सा, शक्ति नियंत्रण अनुप्रयोगों में थाइरिस्टर का उपयोग करने का प्रमुख लाभ है?

A. निम्न वोल्टेज हैंडलिंग क्षमताएँ
B. छोटा आकार और निम्न लागत
C. उच्च दक्षता और निम्न शक्ति ह्रास ✓
D. उच्च आवृत्ति स्विचिंग

**Q53** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-सा p-प्रकार के अर्धचालक का उदाहरण है?

A. फॉस्फोरस से अपमिश्रित किया गया जर्मेनियम
B. बोरॉन से अपमिश्रित किया गया सिलिकॉन ✓
C. फॉस्फोरस से अपमिश्रित किया गया सिलिकॉन
D. आर्सेनिक से अपमिश्रित किया गया सिलिकॉन

**Q54** Part B (Electronics Mechanic)

तार गेज (wire gauge) के उपयोग के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प **गलत** है?

A. यह तार के व्यास को मापता है।
B. यह तार की धारा वहन क्षमता को निर्धारित करने में मदद नहीं करता है। ✓
C. गलत तार गेज का उपयोग करने से उपकरण एवं इलेक्ट्रॉनिक युक्तियां क्षतिग्रस्त हो सकती हैं।
D. इसका उपयोग विद्युत संस्थापनों, वेल्डिंग और अन्य अनुप्रयोगों में किया जाता है।

**Q55** Part B (Electronics Mechanic)

8051 के पिन 29 (PSEN) का प्राथमिक कार्य क्या है?

A. बाह्य डेटा मेमोरी एक्सेस करने में सक्षम करना
B. बाह्य प्रोग्राम मेमोरी एक्सेस करने में सक्षम करना ✓
C. सूक्ष्म नियंत्रक को रीसेट करना
D. बाह्य कालद सिग्नल प्रदान करना

**Q56** Part B (Electronics Mechanic)

यदि इनपुट एक सतत समय ज्यावक्रीय एनालॉग सिग्नल है, तो आउटपुट के रूप में प्रतिदर्श सिग्नल प्राप्त करने के लिए उपयोग किए जाने वाले सबसे उपयुक्त इलेक्ट्रॉनिक परिपथ का चयन करें।

A. निम्न पारक निस्यंदक
B. इलेक्ट्रॉनिक स्विच ✓
C. प्रवर्धक
D. दोलित्र

**Q57** Part B (Electronics Mechanic)

विराम अवस्था वाले 500 g द्रव्यमान के एक भार को, धकेलने के लिए कितने बल (आयास) की आवश्यकता होगी, ताकि 20 m की दूरी पर उसका अंतिम वेग 20 m/s हो जाए [मान लें कि कोई घर्षण नहीं है और 'g' = 10 $m/s^2$]

A. 5 N ✓
B. 10 J
C. 5 J
D. 10 N

**Q58** Part B (Electronics Mechanic)

स्क्राइब्ड (scribed) रेखाओं पर गभीर साक्ष्य चिह्न (witness mark) बनाने तथा ड्रिल को सही तरीके से शुरू करना आसान बनाने के लिए निम्नलिखित में से किस पंच (punch) का उपयोग किया जाता है?

A. सेंटर पंच (Centre punch) ✓
B. सॉलिड पंच (Solid punch)
C. प्रिक पंच (Prick punch)
D. पिन पंच (Pin punch)

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q59** Part B (Electronics Mechanic)

BJT CE वोल्टता प्रवर्धक की सामान्य इनपुट प्रतिबाधा क्या है?

A. मध्यम प्रतिबाधा (1 kΩ से 10 kΩ) ✓

B. उच्च प्रतिबाधा (100 kΩ से अधिक)

C. निम्न प्रतिबाधा (10 Ω से कम)

D. अति उच्च प्रतिबाधा (1000 kΩ से अधिक)

**Q60** Part B (Electronics Mechanic)

प्रोट्रैक्टर (protractor) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

**कथन:**
1. प्रोट्रैक्टर का उपयोग दोनों तरफ के कोण मापने के लिए किया जा सकता है।
2. प्रोट्रैक्टर सामान्यतः दृढ़ धातु सामग्री से बना होता है।

A. केवल कथन 1 सत्य है ✓

B. कोई भी कथन सत्य नहीं है

C. केवल कथन 2 सत्य है

D. दोनों कथन सत्य हैं

**Q61** Part B (Electronics Mechanic)

किसी प्रचालनात्मक प्रवर्धक की आदर्श निवेशी प्रतिबाधा कितनी होती है?

A. 10 kΩ

B. शून्य

C. अनंत ✓

D. 1 MΩ

**Q62** Part B (Electronics Mechanic)

किस प्रकार का दोलित्र, फीडबैक नेटवर्क के रूप में प्रेरणिक वोल्टता विभाजक का उपयोग करता है?

A. RC दोलित्र

B. कोलपिट दोलित्र

C. क्रिस्टल दोलित्र

D. हार्टले दोलित्र ✓

**Q63** Part B (Electronics Mechanic)

आवृत्ति मॉडुलन में, मॉडुलन सूचकांक को किस रूप में परिभाषित किया जाता है?

A. अधिकतम आवृत्ति विचलन का मॉडुलन आवृत्ति से अनुपात ✓

B. मॉडुलन आवृत्ति का अधिकतम आवृत्ति विचलन से अनुपात

C. वाहक आवृत्ति का अधिकतम आवृत्ति विचलन से अनुपात

D. अधिकतम आवृत्ति विचलन का वाहक आवृत्ति से अनुपात

**Q64** Part B (Electronics Mechanic)

ट्रांजिस्टर में अल्फा (α) का क्या महत्व होता है?

A. उभयनिष्ठ-आधार विन्यास (common base configuration) में धारा लब्धि (Current gain) ✓

B. उभयनिष्ठ-उत्सर्जक विन्यास (common emitter configuration) में शक्ति लब्धि (Power gain)

C. उभयनिष्ठ-आधार विन्यास (common base configuration) में शक्ति लब्धि (Power gain)

D. उभयनिष्ठ-उत्सर्जक विन्यास (common emitter configuration) में धारा लब्धि (Current gain)

**Q65** Part B (Electronics Mechanic)

IC 555 टाइमर में डिस्चार्ज ट्रांजिस्टर किस मोड में संचालित होता है?

A. सक्रिय मोड (Active mode)

B. संतृप्ति और कटऑफ मोड (Saturation and cutoff mode) ✓

C. उच्च-प्रतिबाधा मोड (High-impedance mode)

D. रैखिक मोड (Linear mode)

**Q66** Part B (Electronics Mechanic)

कॉलपिट दोलित्र में टैंक परिपथ का उद्देश्य क्या होता है?

A. दोलित्र के लिए ऊष्मा हानि को शून्य बनाना

B. स्थिर आपूर्ति वोल्टेज प्रदान करना

C. दोलन को अर्थिंग स्थिरता प्रदान करना

D. दोलन की आवृत्ति निर्धारित करने वाला अनुनादी परिपथ प्रदान करना ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q67** Part B (Electronics Mechanic)

8051 माइक्रोकंट्रोलर एक विशिष्ट मेमोरी-मैप्ड I/O सिस्टम में अपनी एड्रेस बस का उपयोग कैसे करता है?

A. यह परिधीय युक्तियों के लिए कॉन्फ़िगरेशन डेटा संग्रहीत करता है।

B. यह बाहरी I/O डिवाइस और मेमोरी को एक्सेस करने के लिए मेमोरी एड्रेस रखता है। ✓

C. यह माइक्रोकंट्रोलर और बाह्य युक्तियों के बीच बफर के रूप में कार्य करता है।

D. यह डेटा अंतरण की दिशा निर्धारित करता है।

**Q68** Part B (Electronics Mechanic)

फोटोइलेक्ट्रिक स्विच में 'डार्क ऑन (Dark On)' ऑपरेशन का क्या अर्थ है?

A. जब कोई वस्तु मौजूद न हो तो फोटोइलेक्ट्रिक स्विच हमेशा चालू (ऑन) रहता है।

B. जब प्रकाश की किरण बाधित होती है तो फोटोइलेक्ट्रिक स्विच ऊर्जित हो जाता है। ✓

C. प्रकाश व्यवधान के बावजूद फोटोइलेक्ट्रिक स्विच बंद (ऑफ) रहता है।

D. जब प्रकाश की किरण रिसीवर तक पहुंचती है तो फोटोइलेक्ट्रिक स्विच ऊर्जित हो जाता है।

**Q69** Part B (Electronics Mechanic)

केवल NOR गेट का उपयोग करके AND गेट को कार्यान्वित करने के लिए NOR गेट की अपेक्षित न्यूनतम संख्या कितनी है?

A. 4

B. 5

C. 3 ✓

D. 2

**Q70** Part B (Electronics Mechanic)

यदि किसी पदार्थ का रैखिक प्रसार गुणांक $2 \times 10^{-5}$ °$C^{-1}$ है, तो इसका क्या अर्थ है?

A. पदार्थ प्रति डिग्री सेल्सियस अपने मूल आयतन से $2 \times 10^{-5}$ गुना फैलता है।

B. पदार्थ प्रति डिग्री सेल्सियस अपने मूल क्षेत्रफल से $2 \times 10^{-5}$ गुना फैलता है।

C. पदार्थ प्रति डिग्री सेल्सियस अपनी मूल लंबाई से $2 \times 10^{-5}$ गुना फैलता है। ✓

D. ताप में 1°C की वृद्धि होने पर पदार्थ हमेशा $2 \times 10^{-5}$ kg बढ़ता है।

**Q71** Part B (Electronics Mechanic)

इंजीनियरी ड्राइंग में पेंसिलों को ________________ के आधार पर रेटिंग दी जाती है।

A. लेड के रंग

B. लेड के आकार

C. लेड के टिकाऊपन

D. लेड की कठोरता या मृदुता ✓

**Q72** Part B (Electronics Mechanic)

8051-आधारित सिस्टम में, मेमोरी एक्सेस और I/O पोर्ट एक्सेस के बीच अंतर करने के लिए किस बस का उपयोग किया जाता है?

A. इंटरप्ट बस (Interrupt bus)

B. डेटा बस (Data bus)

C. एड्रेस बस (Address bus)

D. कंट्रोल बस (Control bus) ✓

**Q73** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-सा एक मूल मात्रक है?

A. वॉट

B. पास्कल

C. मीटर ✓

D. न्यूटन

**Q74** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-सा पंच मार्क, विभाजक बिंदु की शुद्ध स्थिति और सुस्थापन के लिए उपयोग किया जाता है?

A. 120° के प्रिक पंच मार्क

B. 30° के प्रिक पंच मार्क ✓

C. 30° के सेंटर पंच मार्क

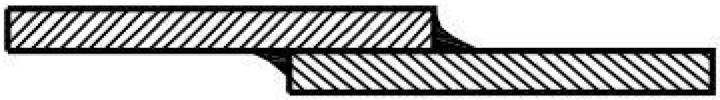
D. 60° के सेंटर पंच मार्क

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▸ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q75** Part B (Electronics Mechanic)

नीचे दर्शाए गए ब्रेजित संधि (brazed joint) के प्रकार की पहचान करें।



A. स्ट्रैप्ड लैप (Strapped Lap)

B. जॉगल लैप (Joggle Lap)

C. बटेड फ्लैंज (Butted Flange)

D. सरल लैप (Simple Lap) ✓

Blackbook

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q1** Part B (Electronics Mechanic)

'चरम प्रतिबल' की SI मात्रक ________ है।

A. पास्कल (Pa) ✓

B. जूल प्रति वर्ग मीटर ($J/m^2$)

C. न्यूटन प्रति मीटर (N/m)

D. न्यूटन (N)

**Q2** Part B (Electronics Mechanic)

कारों में ट्रेडेड टायर क्यों होते हैं?

A. भार कम करने के लिए

B. घर्षण कम करने के लिए

C. चाल बढ़ाने के लिए

D. सड़क पर घर्षण और पकड़ में वृद्धि के लिए ✓

**Q3** Part B (Electronics Mechanic)

10 m × 8 m माप वाले एक आयताकार फर्श पर टाइल लगाई जानी है। यदि प्रत्येक टाइल 0.25 $m^2$ को कवर करती है, तो कितनी टाइलों की आवश्यकता होगी?

A. 320 ✓

B. 250

C. 200

D. 300

**Q4** Part B (Electronics Mechanic)

इंजीनियरिंग ड्राइंग में गैर-कार्यात्मक विमाओं (Non-Functional Dimensions - NF) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

कथन 1: गैर-कार्यात्मक विमाओं को बिना किसी सीमा के दिखाया जाता है, क्योंकि वे घटक या स्थान की कार्यक्षमता को प्रभावित नहीं करती हैं।
कथन 2: गैर-कार्यात्मक विमाओं का उपयोग विशिष्ट रूप से केवल संदर्भ उद्देश्यों के लिए किया जाता है और यह घटक या स्थान की असेंबली या प्रदर्शन को प्रभावित नहीं करती हैं।

A. केवल कथन 1 सत्य है

B. दोनों कथन सत्य हैं ✓

C. केवल कथन 2 सत्य है

D. कोई भी कथन सत्य नहीं है

**Q5** Part B (Electronics Mechanic)

ऊर्जा मीटर में ब्रेकिंग सिस्टम का उपयोग क्यों किया जाता है?

A. मीटर की ही विद्युत खपत को कम करने के लिए

B. विद्युत की खपत के समानुपाती एक समान घूर्णन बनाए रखने के लिए ✓

C. घूर्णी चक्रिका की चाल बढ़ाने के लिए

D. गतिशील भागों में घर्षण को कम करने के लिए

**Q6** Part B (Electronics Mechanic) ENGLISH

An LVDT has a secondary voltage of 5 V for a displacement of ±10 mm. Determine the output voltage for a core displacement of 6 mm.

A. 1.5 V

B. 0.5 V

C. 3 V ✓

D. 4.5 V

**Q7** Part B (Electronics Mechanic)

यदि किसी पावर्ड परिपथ (powered circuit) में प्रतिरोध मापा जाए तो क्या होगा?

A. प्रतिरोध मान अपेक्षा से अधिक होगा।

B. पाठ्यांक सटीक होगा।

C. टेस्ट लीड गर्म हो जाएंगे।

D. मल्टीमीटर क्षतिग्रस्त हो सकता है। ✓

**Q8** Part B (Electronics Mechanic)

शक्ति गुणक मापी में दो वोल्टता कुंडलियों का क्या उद्देश्य होता है?

A. दो विभिन्न आवृत्तियों पर शक्ति गुणक को मापना

B. DC परिपथ में मापन यथार्थता में सुधार करना

C. सक्रिय और प्रतिघाती शक्ति को मापना

D. कला कोण मापन के लिए एक घूर्णी क्षेत्र बनाना ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

**Q9** Part B (Electronics Mechanic)

एक तर्क परिपथ में, तर्क गेट को क्रियान्वित करने के लिए तीन SPST (एक ध्रुवी एकक्षेपी) स्विच का उपयोग किया जाता है। स्विच श्रेणीक्रम में जुड़े होते हैं। यदि सभी स्विच बंद हैं तो परिपथ का आउटपुट कितना होगा?

A. 1 ✓

B. अपरिभाषित

C. 0

D. आउटपुट प्रयुक्त गेट के प्रकार पर निर्भर करेगा

**Q10** Part B (Electronics Mechanic)

यदि इनपुट सिग्नल साइन तरंग के बजाय त्रिकोणीय तरंग है तो जीरो क्रॉसिंग डिटेक्टर का आउटपुट क्या होगा?

A. आउटपुट एक त्रिकोणीय तरंग होगी।

B. आउटपुट में प्रत्येक क्रॉसिंग पर कई संचरण होंगे।

C. आउटपुट शून्य पर रहेगा।

D. संभवतः असमान उच्च और निम्न अवधियों के साथ, आउटपुट अभी भी एक वर्गाकार तरंग होगी। ✓

**Q11** Part B (Electronics Mechanic)

एनालॉग कंपन रीड आवृत्ति मीटर (analogue vibrating reed frequency meter) का कार्य सिद्धांत क्या है?

A. तापीय प्रसार

B. विद्युतचुंबकीय अनुनाद ✓

C. दाब-विद्युत प्रभाव

D. स्थिरवैद्युत् आकर्षण

**Q12** Part B (Electronics Mechanic)

180 डिग्री से अधिक के कोण को _____________ कहा जाता है।

A. प्रतिवर्त कोण (reflex angle) ✓

B. अधिक कोण (obtuse angle)

C. समकोण (right angle)

D. न्यून कोण (acute angle)

**Q13** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से किस कैलिपर के लिए, कैलिपर पाद को खोलने और बंद करने के लिए एक स्क्रू और नट प्रदान किया जाता है?

A. सरल कैलिपर्स

B. दृढ़ संधि कैलिपर्स

C. पाद और बिंदु कैलिपर्स

D. स्प्रिंग जोड़ कैलिपर्स ✓

**Q14** Part B (Electronics Mechanic)

सक्रिय आपातकाल के दौरान आपातकालीन सहायता दल के उत्तरदायित्वों में निम्नलिखित में से कौन-सी कार्यवाही शामिल है?

A. नियमित निकासी अभ्यास (evacuation drill) का समय निर्धारित करना

B. आपातकालीन घटनाओं पर रिपोर्ट तैयार करना

C. तत्काल खतरे में फंसे व्यक्तियों को बचाना ✓

D. नियमित सुरक्षा जांच आयोजित करना

**Q15** Part B (Electronics Mechanic)

जब किसी चालक से विद्युत धारा प्रवाहित होती है, तो उसमें ऊष्मीय प्रभाव उत्पन्न होने का प्राथमिक कारण क्या है?

A. चालक आस-पास के वातावरण से ऊष्मा को अवशोषित करता है।

B. चालक में विद्युत क्षेत्र के कारण ऊष्मा उत्पन्न होती है।

C. इलेक्ट्रॉनों की गति के कारण ऊष्मा उत्पन्न होती है। ✓

D. प्रोटॉन की गति के कारण ऊष्मा उत्पन्न होती है।

**Q16** Part B (Electronics Mechanic)

किसी मापे जाने वाले प्रतिरोधक का रंग कोड क्रमशः पहले, दूसरे, तीसरे और चौथे बैंड के लिए पीला, बैंगनी, लाल और सिल्वर है। प्रतिरोधक का अधिकतम मान क्या है?

A. 7,210 ओम

B. 6,130 ओम

C. 5,170 ओम ✓

D. 4,230 ओम

**Q17** Part B (Electronics Mechanic)

एकस्थितिक बहुकंपित्र (monostable multivibrator) में पिन 7 (डिस्चार्ज) और Vcc के बीच संयोजित प्रतिरोधक का क्या कार्य है?

A. यह संधारित्र के आवेशन समय को नियंत्रित करता है। ✓

B. यह एक फीडबैक पथ प्रदान करता है।

C. यह निर्गम आवृत्ति को सेट करता है।

D. यह IC के माध्यम से धारा को सीमित करता है।

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q18** Part B (Electronics Mechanic)

वाहन सड़क परीक्षण कराने का मुख्य कारण क्या है?

A. यह सुनिश्चित करने के लिए कि वाहन सुरक्षित और उचित प्रकार से कार्य कर रहा है ✓

B. ईंधन दक्षता बढ़ाने के लिए

C. निरीक्षणों की आवश्यकता से बचने के लिए

D. यह जांचने के लिए कि वाहन कितनी तेजी से चल सकता है

**Q19** Part B (Electronics Mechanic)

5S संकल्पना का प्राथमिक लक्ष्य क्या है?

A. सुरक्षा विनियमों की संख्या बढ़ाना।

B. अनुरक्षण की आवश्यकता को समाप्त करना।

C. पारंपरिक सुरक्षा उपायों को प्रतिस्थापित करना।

D. कार्यस्थल व्यवस्थापन और दक्षता में सुधार करना। ✓

**Q20** Part B (Electronics Mechanic)

डेटा अंतरण गति और विश्वसनीयता के संदर्भ में, नॉन-बफ़र्ड (non-buffered) की तुलना में बफ़र्ड समानांतर I/O पोर्ट का उपयोग करने का क्या प्रभाव पड़ता है?

A. बफर्ड I/O पोर्ट डेटा हानि या विकृति के कम जोखिम के साथ तेज़ डेटा अंतरण प्रदान करते हैं। ✓

B. बफर्ड I/O पोर्ट धीमे होते हैं लेकिन अधिक विश्वसनीय होते हैं।

C. बफर्ड I/O पोर्ट केवल एकदिशीय डेटा अंतरण अनुप्रयोगों में कार्य करते हैं।

D. नॉन-बफर्ड I/O पोर्ट तेज़ लेकिन कम विश्वसनीय होते हैं।

**Q21** Part B (Electronics Mechanic)

100 mm के बिंदु पंच में 10 mm व्यास का बॉडी तथा ________ के कोण पर 6 mm व्यास का प्वाइंट ग्राउंड (point ground) हो सकता है।

A. 60°

B. 90° ✓

C. 30°

D. 120°

**Q22** Part B (Electronics Mechanic)

4-टु-1 बहुसंकेतक (4-to-1 multiplexer) का कार्य क्या है?

A. यह चार डेटा इनपुट को एक आउटपुट में गुणा करता है।

B. यह बिना चयन के चार डेटा इनपुट को एक आउटपुट में रूट (routes) करता है।

C. यह दो डेटा इनपुट पर आधारित चार वरण लाइनों में से एक लाइन का चयन करता है।

D. यह दो वरण लाइनों (select lines) पर आधारित चार डेटा इनपुट में से एक इनपुट का चयन करता है। ✓

**Q23** Part B (Electronics Mechanic)

इनपुट A, B और कैरी-इन (Cin) के साथ पूर्ण योजक के योगफल आउटपुट (sum output) के लिए बूलीय व्यंजक क्या है?

A. A*B*Cin

B. $A \oplus B \oplus Cin$ ✓

C. A·B+A'.B

D. A+B+Cin

**Q24** Part B (Electronics Mechanic)

IC 555 का उपयोग करने वाले एकस्थितिक बहुकंपित्र में, आउटपुट स्पंद को क्या ट्रिगर करता है?

A. संधारित्र को भूमि से संयोजित करना

B. 1/3 Vcc से कम वोल्टता के साथ स्पंद प्रयुक्त करना ✓

C. फ्लिप-फ्लॉप को मैन्युअल रूप से रीसेट करना

D. पिन 5 पर Vcc के बराबर मान का उच्च वोल्टता प्रयुक्त करना

**Q25** Part B (Electronics Mechanic)

27°C को केल्विन पैमाने में परिवर्तित करने पर कौन-सा विकल्प सही होगा?

A. – 300 K

B. – 246 K

C. 300 K ✓

D. 246 K

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q26** Part B (Electronics Mechanic)

ऐसे प्रोग्राम का वर्णन करने के लिए किस शब्द का उपयोग किया जाता है जो अपरकेस और लोअरकेस अक्षरों के बीच भेद करते हैं, उदाहरण के लिए, "yes" और "YES" को अलग-अलग इनपुट मानते हैं?

- A. केस सेंसिटिव ✓
- B. संख्यात्मक
- C. वर्णमाला
- D. केस-इनसेंसिटिव

**Q27** Part B (Electronics Mechanic)

1:4 डिमक्स (demux) का प्राथमिक कार्य क्या है?

- A. एक इनपुट सिग्नल को चार आउटपुट लाइनों पर दिष्ट (direct) करना ✓
- B. बाद में उपयोग करने के लिए इनपुट सिग्नल को संग्रहीत करना
- C. इनपुट सिग्नल को प्रवर्धित करना
- D. एकाधिक सिग्नल को एक आउटपुट में संयोजित करना

**Q28** Part B (Electronics Mechanic)

जब Set = 0 और Reset = 0 हो, तो RS फ्लिप-फ्लॉप का आउटपुट क्या होगा?

- A. Q = 0, Q' = 1
- B. Q = 1, Q' = 0
- C. यह एक अवैध स्थिति है
- D. आउटपुट में कोई बदलाव नहीं होगा ✓

**Q29** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-से रूपांतरण, सही हैं?

- A. $1\ L = 1\ dm^3$ और $1\ mL = 1\ cm^3$ ✓
- B. $1\ L = 1000\ dm^3$ और $1\ mL = 1000\ cm^3$
- C. $1000\ L = 1\ dm^3$ और $1\ mL = 1000\ cm^3$
- D. $1000\ L = 1\ dm^3$ और $1000\ mL = 1\ cm^3$

**Q30** Part B (Electronics Mechanic)

एक धनात्मक पुनर्निवेश दोलित्र में, एम्पलीफायर (A) की लब्धि बढ़ाने से दोलन की आवृत्ति पर क्या प्रभाव पड़ता है?

- A. दोलन की आवृत्ति घट जाती है।
- B. दोलन की आवृत्ति अस्थिर हो जाती है।
- C. दोलन की आवृत्ति अपरिवर्तित रहती है। ✓
- D. दोलन की आवृत्ति बढ़ जाती है।

**Q31** Part B (Electronics Mechanic)

निवारक अनुरक्षण का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?

- A. ब्रेकडाउन होने पर मरम्मत में देरी करना
- B. नियमित निरीक्षण की आवश्यकता को समाप्त करना
- C. कर्मचारियों के कार्यभार को बढ़ाना
- D. अप्रत्याशित उपकरण विफलताओं को कम करना ✓

**Q32** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से किस स्क्रूड्राइवर में क्रॉस-आकृति की युक्तियाँ होती हैं जिनके फिलिप्स रिसेस्ड हेड स्क्रू में क्रूसिफ़ॉर्म खांचे से स्लिप होने की संभावना नहीं होती है?

- A. रैचेट स्क्रूड्राइवर (Ratchet screwdriver)
- B. ऑफ़सेट स्क्रूड्राइवर (Offset screwdriver)
- C. क्रॉस-रिसेस स्क्रूड्राइवर (Cross-recess screwdriver) ✓
- D. स्टम्पी स्क्रूड्राइवर (Stumpy screwdriver)

**Q33** Part B (Electronics Mechanic)

चादरों के निम्नलिखित पदों (designations) का मिलान, उनके लम्बाई और चौड़ाई में समाकर्तित आकारों से कीजिए।

**पद समाकर्तित आकार**
A) A0 P) 297 × 420
B) A1 Q) 420 × 594
C) A2 R) 594 × 841
D) A3 S) 841 × 1189

- A. A-Q ; B-R ; C-S ; D-P
- B. A-S ; B-R ; C-Q ; D-P ✓
- C. A-P ; B-R ; C-Q ; D-S
- D. A-S ; B-P ; C-Q ; D-R

**Q34** Part B (Electronics Mechanic)

ऑसिलेटर सर्किट में फीडबैक नेटवर्क का उद्देश्य क्या है?

- A. अवांछित आवृत्तियों को फ़िल्टर करना
- B. स्थिर आउटपुट वोल्टेज प्रदान करना
- C. प्रतिबाधा मिलान प्रदान करना
- D. दोलनों को बनाए रखने के लिए धनात्मक पुनर्निवेश प्रदान करना ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q35** Part B (Electronics Mechanic) ENGLISH

How can you extend a half adder to handle multi-bit binary addition?

- A. By using multiple half adders in series
- B. By combining half adders and full adders ✓
- C. By adding more XOR gates
- D. By cascading half adders with carry propagation

**Q36** Part B (Electronics Mechanic)

क्रिस्टल ऑसिलेटर के आवृत्ति स्थायित्व पर तापमान में परिवर्तन का क्या प्रभाव पड़ता है?

- A. तापमान बढ़ने पर आवृत्ति स्थायित्व कम हो जाता है। ✓
- B. तापमान बढ़ने पर आवृत्ति स्थायित्व बढ़ जाता है।
- C. तापमान में परिवर्तन से आवृत्ति स्थायित्व प्रभावित होता है, लेकिन इसका प्रभाव नगण्य होता है।
- D. तापमान बदलने पर आवृत्ति स्थायित्व नियत बना रहता है।

**Q37** Part B (Electronics Mechanic)

_______________, इंजीनियरिंग ड्राइंग में शीट आकार AO और A1 के लिए 20 mm चौड़े मार्जिन का सुझाव देती/देता है।

- A. भौगोलिक निर्देशांक पद्धति (Geographic coordinate systems)
- B. ग्रिड संदर्भ पद्धति (Grid reference system)
- C. बॉर्डर और फ्रेम: SP: 46 (2003) {Borders and frames: SP: 46 (2003)} ✓
- D. कस्टम ग्रिड (Custom grids)

**Q38** Part B (Electronics Mechanic)

सीरियल I/O पोर्ट की तुलना में पैरेलल I/O पोर्ट का उपयोग करने का मुख्य लाभ निम्नलिखित में से कौन-सा है?

- A. डेटा ट्रांसमिशन के लिए इनमें कम तारों की आवश्यकता होती है।
- B. ये डेटा बिट्स के एक साथ ट्रांसमिशन के कारण तेज़ होते हैं। ✓
- C. ये सामान्यतः सीरियल I/O पोर्ट की तुलना में आधुनिक प्रणालियों में अधिक उपयोग किए जाते हैं।
- D. इनमें विद्युत की खपत कम होती है।

**Q39** Part B (Electronics Mechanic)

200 V वोल्टमीटर का आंतरिक प्रतिरोध 20 kΩ है। इसकी सीमा को 1,000 V तक बढ़ाने के लिए, श्रेणी गुणक प्रतिरोध (series multiplier resistance) का मान क्या होना चाहिए?

- A. 200 kΩ
- B. 100 kΩ
- C. 80 kΩ ✓
- D. 120 kΩ

**Q40** Part B (Electronics Mechanic)

ट्राई स्क्वायर द्वारा मापन की यथार्थता लगभग _______________ होती है।

- A. 0.001 mm प्रति 10 mm लंबाई
- B. 0.02 mm प्रति 10 mm लंबाई
- C. 0.002 mm प्रति 10 mm लंबाई ✓
- D. 0.004 mm प्रति 10 mm लंबाई

**Q41** Part B (Electronics Mechanic)

आवृत्ति स्थायित्व के संदर्भ में हार्टले ऑसिलेटर की तुलना में कोल्पिट्स ऑसिलेटर का उपयोग करने का मुख्य लाभ क्या है?

- A. कोल्पिट्स ऑसिलेटर में कैपेसिटिव वोल्टेज डिवाइडर के कारण हार्टले ऑसिलेटर की तुलना में अधिक स्थायी आवृत्ति होती है। ✓
- B. दोनों ऑसिलेटर का आवृत्ति स्थायित्व समान होता है।
- C. दोनों ऑसिलेटर का आवृत्ति स्थायित्व उपयोग किए गए घटकों के मानों पर निर्भर करता है।
- D. हार्टले ऑसिलेटर में इंडक्टिव वोल्टेज डिवाइडर के कारण कोल्पिट्स ऑसिलेटर की तुलना में अधिक स्थायी आवृत्ति होती है।

**Q42** Part B (Electronics Mechanic)

विद्युत् ऊर्जा को किस मात्रक में मापा जाता है?

- A. एम्पीयर-घंटा (Ah)
- B. किलोवाट-घंटा (kWh) ✓
- C. वाट
- D. जूल

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

**Q43** Part B (Electronics Mechanic) ENGLISH

How much is the energy gap between the valence band and conduction band of silicon (Si)?

A. 3.5 eV

B. 1.1 eV ✓

C. 2.5 eV

D. 0.5 eV

**Q44** Part B (Electronics Mechanic)

डिजिटल मल्टीमीटर से वोल्टता मापते समय 'OL' या '1' क्या निरूपित करता है?

A. बैटरी निम्न है।

B. टेस्ट लीड शॉर्ट हो गए हैं।

C. वोल्टता चयनित सीमा से अधिक है। ✓

D. वोल्टता अति निम्न है।

**Q45** Part B (Electronics Mechanic)

RC ऑसिलेटर में प्रतिरोधक 'R' का उद्देश्य क्या होता है?

A. दोलन की आवृत्ति को समायोजित करने का माध्यम प्रदान करना ✓

B. सभी आवृत्तियों को फ़िल्टर करने का माध्यम प्रदान करना

C. आपूर्ति वोल्टेज को स्थायी करने का माध्यम प्रदान करना

D. आउटपुट सिग्नल के लिए एक पथ प्रदान करना

**Q46** Part B (Electronics Mechanic)

यदि इनपुट वोल्टेज 2 V तथा आउटपुट वोल्टेज 10 V है तो वोल्टेज एम्प्लीफायर की लब्धि कितनी होगी?

A. 2

B. 10

C. 5 ✓

D. 20

**Q47** Part B (Electronics Mechanic)

यदि प्रयुक्त इनपुट एक ज्यावक्रीय ac सिग्नल है, तो ऑप-एम्प (op-amp) का उपयोग करके जीरो क्रॉसिंग डिटेक्टर का सामान्य आउटपुट क्या है?

A. एक ज्यावक्रीय तरंग

B. एक समलंबी तरंग

C. एक वर्गाकार तरंग ✓

D. एक त्रिकोणीय तरंग

**Q48** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-सा बिंदु LVDT के लिए प्रासंगिक **नहीं** है?

A. निम्न उच्चावच

B. निम्न विद्युत खपत

C. अधिक घर्षण में प्रवृत्त ✓

D. निम्न सुग्राहिता

**Q49** Part B (Electronics Mechanic)

साइन बार (Sine bars) का उपयोग तब किया जाता है जब कोणों को मापने के लिए ________ से कम उच्च कोटि की यथार्थता की आवश्यकता होती है।

A. 1 मिनट ✓

B. 30 मिनट

C. 30 डिग्री

D. 1 डिग्री

**Q50** Part B (Electronics Mechanic)

यदि धारा मापते समय मल्टीमीटर पाठ्यांक '0.00' दर्शाता है, तो इसका संभावित कारण क्या हो सकता है?

A. मल्टीमीटर में फ्यूज उड़ गया (blown) है।

B. परीक्षित्र (probes) उत्क्रमित किए गए हैं।

C. परिपथ में धारा का प्रवाह नहीं है। ✓

D. मल्टीमीटर की बैटरी कम (low) है।

**Q51** Part B (Electronics Mechanic)

मार्किंग टेबल (marking table) के देखभाल और अनुरक्षण के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन **गलत** है?

A. उपयोग के बाद, मार्किंग टेबल को मुलायम कपड़े से साफ करना चाहिए।

B. मार्किंग टेबल के पृष्ठ पर तेल की पतली परत नहीं लगानी चाहिए। ✓

C. मार्किंग टेबल को क्षतिग्रस्त होने से बचाना चाहिए।

D. मार्किंग टेबल को जंग लगने से बचाना चाहिए।

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

**Q52** Part B (Electronics Mechanic)

मल्टीमीटर का आंतरिक फ़्यूज़ 250 mA पर रेट किया गया है। यदि कोई परिपथ 1 A कर्षित करता है, तो धारा मापते समय क्या होगा?

A. मल्टीमीटर स्वचालित रूप से सही रेंज में समायोजित हो जाएगा।

B. मल्टीमीटर 1A को यथार्थता से रीड करेगा।

C. फ़्यूज़ उड़ जाएगा, और कोई धारा नहीं मापी जाएगी। ✓

D. रीडिंग अपेक्षा से कम होगी।

**Q53** Part B (Electronics Mechanic)

प्राथमिक और द्वितीयक वैद्युतरासायनिक सेल के बीच मुख्य अंतर निम्नलिखित में क्या है?

A. प्राथमिक सेल को पुनः आवेशित किया जा सकता है, जबकि द्वितीयक सेल को पुनः आवेशित नहीं किया जा सकता।

B. द्वितीयक सेल प्राथमिक सेल की तुलना में अधिक ऊर्जा उत्पन्न करता है।

C. प्राथमिक और द्वितीयक सेल में कोई अंतर नहीं है।

D. प्राथमिक सेल को पुनः आवेशित नहीं किया जा सकता, जबकि द्वितीयक सेल को पुनः आवेशित किया जा सकता है। ✓

**Q54** Part B (Electronics Mechanic)

एक JK फ्लिप-फ्लॉप में, यदि J = 0, K = 1 और वर्तमान अवस्था Q = 1 है, तो एक क्लॉक पल्स के बाद अगला आउटपुट क्या होगा?

A. Q को 0 पर रीसेट किया जाएगा; Q' को 1 पर सेट किया जाएगा ✓

B. Q, 1 बना रहेगा; Q', 0 बना रहेगा

C. आउटपुट अपरिभाषित होगा।

D. Q, 0 पर टॉगल होगा; Q', 1 पर टॉगल होगा

**Q55** Part B (Electronics Mechanic)

विद्युत आपूर्ति में अर्ध-तरंग दिष्टकारी का क्या कार्य होता है?

A. आउटपुट वोल्टता को फ़िल्टर करना

B. AC वोल्टता को DC वोल्टता में परिवर्तित करना ✓

C. आउटपुट वोल्टता को विनियमित करना

D. आउटपुट वोल्टता को बढ़ाना

**Q56** Part B (Electronics Mechanic)

केवल NAND गेट का उपयोग करके AND गेट को किस प्रकार क्रियान्वित किया जा सकता है?

A. NAND गेट के आउटपुट को व्युत्क्रमित करके ✓

B. दो NAND गेट को समांतरक्रम में जोड़कर

C. OR गेट को NAND गेट से जोड़कर

D. NAND गेट के इनपुट को लॉजिक 1 से जोड़कर

**Q57** Part B (Electronics Mechanic)

AC तरंग रूप के दोनों अर्ध-चक्रों को स्पंदित DC तरंगरूप (pulsating DC waveform) में बदलने के लिए किस प्रकार के परिपथ का उपयोग किया जाता है?

A. अर्ध-तरंग दिष्टकारी

B. पूर्ण-तरंग दिष्टकारी ✓

C. क्लैम्पर परिपथ

D. क्लिपर्स परिपथ

**Q58** Part B (Electronics Mechanic)

8051 में प्रोग्राम स्टेटस वर्ड (PSW) SFR का प्राथमिक कार्य क्या होता है?

A. बाह्य इंटरप्ट को इनेबल करना

B. टाइमर मोड को कंट्रोल करना

C. अर्थमेटिक फ़्लैग और रजिस्टर बैंक सेलेक्ट बिट्स को स्टोर करना ✓

D. अगले इंस्ट्रक्शन का एड्रेस स्टोर करना

**Q59** Part B (Electronics Mechanic)

JK फ्लिप-फ्लॉप के लिए, यदि J इनपुट को 1 पर रखा जाता है और K इनपुट को 0 पर रखा जाता है, तो क्या होगा?

A. आउटपुट प्रत्येक क्लॉक पल्स पर टॉगल होगा।

B. आउटपुट 1 पर सेट किया जाएगा। ✓

C. आउटपुट सदैव 0 होगा।

D. आउटपुट सदैव 1 होगा।

**Q60** Part B (Electronics Mechanic)

RC ऑसिलेटर की तुलना में क्रिस्टल ऑसिलेटर का उपयोग करने का मुख्य लाभ क्या है?

A. उच्चतर आउटपुट आयाम

B. निम्नतर आवृत्ति स्थायित्व

C. उच्चतर आवृत्ति स्थायित्व ✓

D. निम्नतर आउटपुट आयाम

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q61** Part B (Electronics Mechanic)

रेखा मानक (line standard) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन **गलत** है?

A. लंबन त्रुटि के अधीन होता है

B. विस्तृत परास में त्वरित माप देता है

C. दो उत्कीर्ण रेखाओं के बीच दूरी मापने के लिए उपयोग किया जाता है

D. रेखा की मोटाई के कारण अधिक परिशुद्ध होता है ✓

**Q62** Part B (Electronics Mechanic)

प्राकृतिक रबर उच्च ताप पर नरम और निम्न ताप पर भंगुर होता है; इसलिए कच्चे रबर को प्रबल बनाने के लिए इसे 373 - 415 K के बीच के तापमान पर सल्फर और अन्य योजकों के साथ गर्म किया जाता है। इस प्रक्रिया को रबर का ________ कहा जाता है।

A. वल्कनीकरण ✓

B. मोल्डिंग

C. उत्सारण

D. लेटेक्स

**Q63** Part B (Electronics Mechanic)

रिसीवर छोर पर PAM सिग्नल को विमॉडुलन करने या संसाधित करने (demodulating or processing) के लिए सबसे उपयुक्त परिपथ की पहचान कीजिए।

A. दोलित्र (Oscillator)

B. मिश्रक (Mixer)

C. क्षीणकारी (Attenuator)

D. निम्न पारक फिल्टर (Low pass filter) ✓

**Q64** Part B (Electronics Mechanic)

जब J = 0 और K = 0 हो, तो JK फ्लिप-फ्लॉप की आउटपुट अवस्था क्या होगी?

A. आउटपुट Q = 1, Q' = 0

B. आउटपुट में कोई परिवर्तन नहीं होगा ✓

C. आउटपुट Q = 0, Q' = 1

D. आउटपुट Q = 1, Q' = 1

**Q65** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित सेंसर चयन मानदंडों का मिलान उनकी सही परिभाषाओं से कीजिए।

| मानदंड | परिभाषा |
|---|---|
| I. प्रचालन परास | A. पर्याप्त आउटपुट की सुविधा देने के लिए च |
| II. सुग्राहिता | B. परास आवश्यकता को बनाए रखने के लिए |
| III. आवृत्ति अनुक्रिया | C. संपूर्ण वांछित परास पर फ्लैट |

A. I-A, II- C, III-B

B. I-B, II- A, III-C ✓

C. I-B, II- C, III-A

D. I-A, II- B, III-C

**Q66** Part B (Electronics Mechanic)

NTC प्रकार के थर्मिस्टर और DC विद्युत प्रदाय से श्रेणी क्रम में जुड़े एक अपरिवर्ती प्रतिरोधक वाले परिपथ में, ताप में वृद्धि होने पर आउटपुट वोल्टता पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

A. प्रतिरोधक मान के आधार पर आउटपुट वोल्टता में उतार-चढ़ाव होगा।

B. आउटपुट वोल्टता नियत बनी रहेगी।

C. आउटपुट वोल्टता बढ़ जाएगी।

D. आउटपुट वोल्टता कम हो जाएगी। ✓

**Q67** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-सा, कार्यशाला में प्रमुख विद्युत सुरक्षा सुझाव (tip) है?

A. विद्युत पैनलों को साफ करने के लिए जल का उपयोग करें

B. गीले हाथों से मशीनों को प्रचालित करें

C. यदि डिवाइस अभी भी कार्य कर रहा है तो घिसे हुए तारों की उपेक्षा करें

D. सुनिश्चित करें कि विद्युत उपकरण ठीक से ग्राउंडेड (grounded) है ✓

**Q68** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प ईंधन उत्प्लाव से संबंधित प्रमुख जोखिम है?

A. उत्पादकता में वृद्धि

B. वेंटिलेशन (ventilation) की कम आवश्यकता

C. अग्नि का संकट और पर्यावरण प्रदूषण ✓

D. कार्यशाला के फर्श के लिए उचित स्नेहन

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q69** Part B (Electronics Mechanic)

चित्रीय ड्राइंग (Pictorial drawing) के लिए एक कथन और निष्कर्ष नीचे दिया गया है। उनके बीच तार्किक संबंध निर्धारित कीजिए।

**कथन:** चित्रीय ड्राइंग त्रि-विमीय होती हैं और किसी वस्तु का दृश्य निरूपण प्रदान करती हैं।

**निष्कर्ष:** इसलिए, चित्रीय ड्राइंग किसी पीस पार्ट (piece part) या घटक की आकृति का वर्णन करने के लिए उपयोगी होती हैं।

- A. निष्कर्ष, कथन का तार्किक रूप से अनुसरण करता है। ✓
- B. निष्कर्ष, कथन से असंबंधित है।
- C. निष्कर्ष, कथन का तार्किक रूप से अनुसरण नहीं करता है।
- D. निष्कर्ष आंशिक रूप से कथन द्वारा समर्थित है।

**Q70** Part B (Electronics Mechanic)

विद्युत केबलों में परिरक्षण (shielding) का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?

- A. केबल से होने वाली ऊष्मा हानि को रोकना
- B. केबल की वोल्टेज क्षमता (voltage capacity) को बढ़ाना
- C. केबल को बाह्य वैद्युतचुंबकीय व्यतिकरण से बचाना ✓
- D. केबल की धारावाही क्षमता को बढ़ाना

**Q71** Part B (Electronics Mechanic)

सतत काल में परिवर्तनशील एनालॉग सिग्नल (analog signal) के कारण स्पंदावली की स्पंद चौड़ाई मॉडुलन के दौरान वाहक स्पंद का कौन-सा पैरामीटर प्रभावित होता है?

- A. उपयोगिता अनुपात (Duty cycle) ✓
- B. केवल आयाम (Only amplitude)
- C. आयाम और आवृत्ति दोनों (Both amplitude and frequency)
- D. केवल आवृत्ति (Only frequency)

**Q72** Part B (Electronics Mechanic)

केवल NAND गेट का उपयोग करके OR गेट को किस प्रकार कार्यान्वित किया जा सकता है?

- A. चार NAND गेट का उपयोग करें - 2 NOT गेट के रूप में और 2 NAND ऑपरेशन के लिए।
- B. दो NAND गेट का उपयोग करें - 1 NOT गेट के रूप में और 1 OR ऑपरेशन के लिए।
- C. एक NAND गेट का उपयोग करें - 1 सीधे OR ऑपरेशन के लिए।
- D. तीन NAND गेट का उपयोग करें - 2 NOT गेट के रूप में और 1 NAND ऑपरेशन के लिए। ✓

**Q73** Part B (Electronics Mechanic) ENGLISH

The use of the modulation process helps in shifting the given message signal frequencies to a ______ range where it can occupy only _____ percentage of the spectrum.

- A. very low frequency; high
- B. very high frequency; high
- C. very high frequency; very small ✓
- D. very low frequency; very small

**Q74** Part B (Electronics Mechanic)

'स्टैण्डर्ड 8051' सूक्ष्म नियंत्रक में आंतरिक RAM का आकार निम्नलिखित में से क्या है?

- A. 1 किलो बाइट
- B. 128 बाइट ✓
- C. 512 बाइट
- D. 256 बाइट

**Q75** Part B (Electronics Mechanic)

दिया गया समीकरण एक RTD के तापमान और प्रतिरोध के बीच संबंध को दर्शाता है।

$$R_t = R_{ref}(1 + \alpha \Delta t)$$

$\Delta t$ क्या दर्शाता है?

- A. निर्देशी तापमान
- B. परिचालन और निर्देशी तापमान के बीच अंतर ✓
- C. परिचालन और पर्यावरणीय तापमान के बीच अंतर
- D. परिचालन तापमान

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

## Part B (Electronics Mechanic)

75 Questions • Answer Key

**Q1** Part B (Electronics Mechanic)

टाइटल ब्लॉक (title block) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

कथन 1: टाइटल ब्लॉक ड्राइंग शीट के निचले दाएं कोने में स्थित होता है।
कथन 2: टाइटल ब्लॉक के कंटेंट मानकीकृत है और इसे व्यक्तिगत कंपनी की आवश्यकताओं के अनुरूप संशोधित नहीं किया जा सकता है।

A. दोनों कथन असत्य हैं
B. कथन 1 सत्य है, लेकिन कथन 2 असत्य है ✓
C. कथन 1 असत्य है, लेकिन कथन 2 सत्य है
D. दोनों कथन सत्य हैं

**Q2** Part B (Electronics Mechanic)

परिपथ में वोल्टता मापते समय परीक्षित्र (probe) को कहां संयोजित किया जाना चाहिए?

A. परिपथ के साथ समांतर क्रम में ✓
B. केवल परिपथ विच्छेदक में
C. परिपथ के साथ श्रेणीक्रम में
D. केवल फ्यूज में

**Q3** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-से पदार्थ का प्रेरणिक सामीप्य स्विच ( inductive proximity switch) द्वारा पता लगाया जा सकता है?

A. कांच
B. लकड़ी
C. स्टेनलेस इस्पात ✓
D. कागज

**Q4** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से किस धातु का गलनांक सबसे कम होता है?

A. पारा (Mercury) ✓
B. सोना (Gold)
C. लोहा (Iron)
D. सीसा (Lead)

**Q5** Part B (Electronics Mechanic)

एक श्रेणी परिपथ में, 10 ओम, 20 ओम और R ओम के तीन प्रतिरोधक 12 V बैटरी के साथ श्रेणीक्रम में जुड़े हुए हैं। यदि परिपथ में प्रवाहित धारा 0.2 A है, तो प्रतिरोध R का मान कितना है?

A. 10 ओम
B. 40 ओम
C. 30 ओम ✓
D. 20 ओम

**Q6** Part B (Electronics Mechanic)

चेन ड्रिलिंग के बाद धातुओं को अलग करने के लिए, निम्नलिखित में से किस प्रकार की छेनी का उपयोग किया जाता है?

A. हीरक अणि छेनी
B. क्रॉस-कट छेनी
C. वेब छेनी ✓
D. चपटी छेनी

**Q7** Part B (Electronics Mechanic)

उच्च आवृत्ति माप में डिजिटल आवृत्ति गणित्र (digital frequency counter) के उपयोग करने का प्राथमिक नुकसान क्या है?

A. तापमान परिवर्तन के प्रति उच्च सुग्राहिता
B. विद्युत खपत में वृद्धि
C. AC वोल्टता मापने में असमर्थता
D. गणन प्रतिबंधों के कारण अत्यधिक उच्च आवृत्तियों पर सीमित रेसोलुशन (resolution) ✓

**Q8** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-सा, OR गेट का मुख्य गुणधर्म (property) है?

A. यह निम्न आउटपुट केवल तभी उत्पन्न करता है, जब सभी इनपुट उच्च होते हैं।
B. यह निम्न आउटपुट तभी उत्पन्न करता है, जब कम से कम एक इनपुट निम्न होता है।
C. यह उच्च आउटपुट तभी उत्पन्न करता है, जब सभी इनपुट निम्न होते हैं।
D. यह उच्च आउटपुट तभी उत्पन्न करता है, जब कम से कम एक इनपुट उच्च होता है। ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

**Q9** Part B (Electronics Mechanic)

अर्धचालक को गर्म करने पर उसकी चालकता पर क्या प्रभाव पड़ता है?

A. चालकता स्थिर रहती है

B. चालकता बढ़ती है ✓

C. चालकता शून्य हो जाती है

D. चालकता घटती है

**Q10** Part B (Electronics Mechanic)

वोल्टेज एम्पलीफायर सर्किट में डिफरेंशियल एम्पलीफायर का उपयोग करने का क्या लाभ है?

A. यह एम्पलीफायर के कॉमन-मोड रिजेक्शन अनुपात (CMRR) को बढ़ाता है। ✓

B. यह एम्पलीफायर की विद्युत खपत को कम करता है।

C. यह एम्पलीफायर की लब्धि को बढ़ाता है।

D. यह एम्पलीफायर की रव सुग्राहिता को बढ़ाता है।

**Q11** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-सा रंग, सामान्यतः सावधानी संकेतों के लिए उपयोग किया जाता है?

A. पीला ✓

B. नीला

C. हरा

D. लाल

**Q12** Part B (Electronics Mechanic)

2-इनपुट NOR गेट (2-input NOR gate) का उपयोग करके NOT गेट को कैसे क्रियान्वित किया जा सकता है?

A. NOR गेट का उपयोग करके NOT गेट बनाना संभव नहीं है।

B. NOR गेट के दोनों इनपुट को एक ही इनपुट सिग्नल से जोड़कर ✓

C. दो NOR गेट को श्रेणीक्रम में जोड़कर

D. दो NOR गेट को समांतर क्रम में जोड़कर

**Q13** Part B (Electronics Mechanic)

op-amp का उपयोग करके प्रयोगात्मक विभेदक परिपथ में स्थायित्व को किस प्रकार सुधारा जा सकता है?

A. इनपुट वोल्टता को कम करके

B. op-amp की लब्धि बढ़ाकर

C. इनपुट पथ के संधारित्र के साथ श्रेणी में एक प्रतिरोधक जोड़कर ✓

D. संधारित्र को हटाकर

**Q14** Part B (Electronics Mechanic)

8051 में निम्नलिखित में से कौन-सा SFR, सीरियल संचार मोड (serial communication mode) और बॉड दर (baud rate) को नियंत्रित करने के लिए उपयोग किया जाता है?

A. TMOD

B. SCON ✓

C. SMOD

D. TCON

**Q15** Part B (Electronics Mechanic)

ट्रांजिस्टर एम्पलीफायर में बेस धारा बढ़ाने से संग्राही धारा पर क्या प्रभाव पड़ता है?

A. संग्राही धारा शून्य हो जाती है।

B. संग्राही धारा नियत बनी रहती है।

C. संग्राही धारा घटती है।

D. संग्राही धारा बढ़ती है। ✓

**Q16** Part B (Electronics Mechanic)

हैक्सॉ दांते सेट के वेव सेट में _______________ का अंतराल होता है।

A. 0.5 mm

B. 0.8 mm ✓

C. 2.0 mm

D. 1.0 mm

**Q17** Part B (Electronics Mechanic)

परिपथ में धारा मापते समय मल्टीमीटर को जोड़ने का सही तरीका क्या है?

A. विद्युत आपूर्ति टर्मिनलों में

B. प्रतिरोधक में

C. परिपथ के साथ समांतर क्रम में

D. परिपथ के साथ श्रेणीक्रम में ✓

**Q18** Part B (Electronics Mechanic)

आयत की रचना करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी जानकारी आवश्यक है?

A. दो आसन्न भुजाओं की लंबाई ✓

B. एक भुजा की लंबाई और आयत का क्षेत्रफल

C. केवल एक भुजा की लंबाई

D. केवल विकर्ण की लंबाई

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q19** Part B (Electronics Mechanic)

अज्ञात वोल्टता को मापते समय सबसे उच्चतम वोल्टता परास का चयन पहले क्यों किया जाना चाहिए?

A. डिस्प्ले के अनुक्रिया काल को बेहतर बनाने के लिए

B. बैटरी पावर बचाने के लिए

C. मल्टीमीटर को क्षति से बचाने के लिए ✓

D. माप की सटीकता बढ़ाने के लिए

**Q20** Part B (Electronics Mechanic)

किस प्रकार के अर्धचालक में होल (holes) की अधिकता होती है?

A. n-प्रकार अर्धचालक

B. शुद्ध चालक

C. नैज अर्धचालक

D. p-प्रकार अर्धचालक ✓

**Q21** Part B (Electronics Mechanic)

डार्लिंगटन एम्पलीफायर सर्किट में आमतौर पर अपनी उच्च धारा लब्धि और निम्न इनपुट प्रतिबाधा के कारण निम्नलिखित में से किस विन्यास का उपयोग किया जाता है?

A. कॉमन एमिटर (CE)

B. कॉमन बेस स्टेज वाला कॉमन एमिटर (CE-CB) ✓

C. कॉमन बेस (CB)

D. कॉमन कलेक्टर (CC)

**Q22** Part B (Electronics Mechanic)

कार्यशाला वाहनों पर सड़क परीक्षण कराने के लिए कौन अधिकृत होता है?

A. कंपनी लेखाकार

B. कार्यशाला में आए विजिटर

C. कोई भी कर्मचारी

D. केवल प्रशिक्षित एवं प्रमाणित कार्मिक ✓

**Q23** Part B (Electronics Mechanic)

वोल्टेज एम्पलीफायर में ऋणात्मक पुनर्निवेश का उद्देश्य क्या होता है?

A. एम्पलीफायर की लब्धि कम करना ✓

B. एम्पलीफायर की रव सुग्राहिता बढ़ाना

C. एम्पलीफायर की लब्धि बढ़ाना

D. एम्पलीफायर की बैंडविड्थ कम करना

**Q24** Part B (Electronics Mechanic)

ऐन्टेना अनुप्रयोग के संबंध में सही कथन का चयन कीजिए।

A. एक ऐन्टेना के साथ VHF और UHF बैंड को कवर करना असंभव है।

B. एक ऐन्टेना के साथ VHF और UHF बैंड को कवर करना संभव है। ✓

C. UHF सिग्नल के लिए एक द्विशंकु ऐन्टेना का उपयोग नहीं किया जाता है।

D. यागी-उडा ऐन्टेना में घटक के रूप में परावर्तक और द्विध्रुव नहीं होता है।

**Q25** Part B (Electronics Mechanic)

5 cm भुजा लंबाई वाले घन का पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 125 $cm^2$

B. 150 $cm^2$

C. 100 $cm^2$ ✓

D. 200 $cm^2$

**Q26** Part B (Electronics Mechanic)

IC 555 के आंतरिक ब्लॉक आरेख में कितने तुलनित्र उपस्थित हैं?

A. एक

B. तीन

C. चार

D. दो ✓

**Q27** Part B (Electronics Mechanic)

स्क्राइबर (scribers) के उपयोग के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही **नहीं** है?

A. रेखाएँ खींचते (कुरेदते) समय, स्क्राइबर का उपयोग पेंसिल की तरह किया जाता है।

B. दुर्घटनाओं को रोकने के लिए उपयोग करते समय नोक पर कॉर्क लगाएँ। ✓

C. स्क्राइबर को अपनी जेब में न रखें।

D. स्क्राइबर की नोंक बहुत तेज़ होती हैं, इसलिए उन्हें बहुत सावधानी से हैंडल करना चाहिए।

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▸ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q28** Part B (Electronics Mechanic)

संधारित्र वाले परिपथ में प्रतिरोध मापते समय क्या सावधानी बरतनी चाहिए?

A. उच्चतम प्रतिरोध रेंज का उपयोग करें।

B. टेस्ट लीड को कई बार व्युत्क्रमित करें।

C. परीक्षण से पहले संधारित्र को डिस्चार्ज करें। ✓

D. AC मोड में प्रतिरोध मापें।

**Q29** Part B (Electronics Mechanic)

फोटोइलेक्ट्रिक स्विच (photoelectric switch) में 'लाइट ऑन' प्रचालन का क्या अर्थ है?

A. जब प्रकाश का बीम विछिन्न होता है तो फोटोइलेक्ट्रिक स्विच ऊर्जित हो जाता है।

B. किसी वस्तु के डिटेक्ट होने पर फोटोइलेक्ट्रिक स्विच हमेशा ऑन रहता है।

C. प्रकाश अंतरायण के बावजूद फोटोइलेक्ट्रिक स्विच बंद रहता है।

D. जब प्रकाश की बीम रिसीवर तक पहुँचती है तो फोटोइलेक्ट्रिक स्विच ऊर्जित हो जाता है। ✓

**Q30** Part B (Electronics Mechanic)

डिजिटल सर्किट (digital circuit) में NOT गेट का प्राथमिक कार्य क्या होता है?

A. इनपुट सिग्नल को विलंबित करना

B. इनपुट सिग्नल को प्रवर्धित करना

C. इनपुट सिग्नल का प्रतिलोमन करना ✓

D. एकाधिक इनपुट सिग्नल को संयोजित करना

**Q31** Part B (Electronics Mechanic)

जब RS फ्लिप-फ्लॉप के सेट (S) और रीसेट (R) दोनों इनपुट 0 होते हैं, तब क्या होता है?

A. आउटपुट 1 पर सेट है।

B. फ्लिप-फ्लॉप अमान्य स्थिति में है।

C. आउटपुट अपरिवर्तित रहता है। ✓

D. आउटपुट 0 पर रीसेट हो जाता है।

**Q32** Part B (Electronics Mechanic)

कार्यस्थल पर आपकी सुरक्षा के लिए, निम्नलिखित में से क्या सुनिश्चित किया जाना चाहिए?

1. सभी आवश्यक सुरक्षात्मक कपड़ों और उपकरणों का उपयोग किया गया है।

2. कार्यों को सुरक्षित रूप से निष्पादित करने के लिए आवश्यक प्रशिक्षण और निर्देश प्राप्त किए गए हैं।

A. कथन 1 और 2, दोनों ✓

B. केवल कथन 1

C. केवल कथन 2

D. न तो कथन 1 और न ही 2

**Q33** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से किस कैलिपर का उपयोग आंतरिक और बाह्य कोरों की समांतर रेखाओं के अंकन करने और गोल बार (round bar) के केंद्र का पता लगाने के लिए किया जाता है?

A. फर्म जाइंट कैलिपर (Firm joint caliper)

B. लेग एंड पॉइंट कैलिपर (Leg and point caliper) ✓

C. स्प्रिंग जॉइंट कैलिपर (Spring joint caliper)

D. सिंपल कैलिपर (Simple caliper)

**Q34** Part B (Electronics Mechanic)

यदि किसी विभव ट्रांसफार्मर का फेरा अनुपात 100 : 1 है तथा प्राथमिक वोल्टता 11 kV है, तो द्वितीयक वोल्टता ज्ञात कीजिए।

A. 1,100 V

B. 1.1 V

C. 11 V

D. 110 V ✓

**Q35** Part B (Electronics Mechanic)

जब JK फ्लिप-फ्लॉप (Flip-Flop) के J और K, दोनों इनपुट HIGH (1) होते हैं, तब क्या होता है?

A. आउटपुट 1 पर सेट हो जाता है।

B. आउटपुट टॉगल करता है। ✓

C. आउटपुट 0 पर रीसेट हो जाता है।

D. आउटपुट समान बना रहता है।

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q36** Part B (Electronics Mechanic)

'आयतन' का SI मात्रक क्या है?

A. मिलीलीटर

B. घन सेंटीमीटर

C. घन मीटर ✓

D. लीटर

**Q37** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से किस 'V' ब्लॉक में दो स्थितियों में क्लैम्पिंग के लिए दोनों ओर एक 'V' खांचा और दो खांचे (स्लॉट) होंगे?

A. सुमेलित युग्म 'V' ब्लॉक (Matched pair 'V' block)

B. डबल लेवल सिंगल खांचा 'V' ब्लॉक (Double level single groove 'V' block)

C. सिंगल लेवल डबल खांचा 'V' ब्लॉक (Single level double groove 'V' block) ✓

D. सिंगल लेवल सिंगल खांचा 'V' ब्लॉक (Single level single groove 'V' block)

**Q38** Part B (Electronics Mechanic)

8051 माइक्रोकंट्रोलर में पोर्ट 0 के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

A. पोर्ट 0 का उपयोग इनपुट और आउटपुट दोनों कार्यों के लिए किया जा सकता है, लेकिन इसके लिए बाह्य उत्कर्षण (pull-ups) की आवश्यकता होती है। ✓

B. पोर्ट 0 पिन प्रोग्रामन योग्य नहीं हैं।

C. पोर्ट 0 का उपयोग आउटपुट कार्यों के लिए नहीं किया जा सकता है।

D. पोर्ट 0 का उपयोग विशिष्ट रूप से इनपुट के लिए किया जाता है।

**Q39** Part B (Electronics Mechanic)

ऊर्ध्वाधर शैली (vertical style) में 10 mm सिंगल-स्ट्रोक कैपिटल अक्षर बनाते समय, क्षैतिज समानांतर रेखाओं के बीच 10 mm की दूरी क्या दर्शाती है?

A. इंटरलाइन स्पेसिंग

B. अक्षर की चौड़ाई

C. अक्षर की ऊँचाई ✓

D. स्ट्रोक की मोटाई

**Q40** Part B (Electronics Mechanic)

8051 माइक्रोकंट्रोलर में, स्पेशल फ़ंक्शन रजिस्टर (SFRs) के लिए आरक्षित मेमोरी एड्रेस रेंज क्या है?

A. 00h से 7Fh

B. 0000h से FFFFh

C. 20h से 2Fh

D. 80h से FFh ✓

**Q41** Part B (Electronics Mechanic)

'N' बिट यूनिफ़ॉर्म क्वांटाइज़र (bit uniform quantizer) के लिए, क्वांटिज़ेशन लेवलों की संख्या ________ द्वारा दी जाती है।

A. 2N

B. 2^N ✓

C. N/2

D. 2+N

**Q42** Part B (Electronics Mechanic)

पारा-आधारित क्लिनिकल थर्मामीटर का सामान्य ताप परिसर क्या होता है?

A. 0°C से 100°C

B. 0°C से 50°C

C. −10°C से 110°C

D. 35°C से 42°C ✓

**Q43** Part B (Electronics Mechanic)

डिजिटल सर्किट में ट्रांजिस्टर को स्विच के रूप में उपयोग करने का क्या लाभ है?

A. निम्न सुग्राहिता

B. उच्च धारा लब्धि

C. उच्च स्विचिंग चाल ✓

D. उच्च वोल्टता लब्धि

**Q44** Part B (Electronics Mechanic)

हाफ एडर के दो मुख्य आउटपुट क्या हैं?

A. कैरी और बॉरो (Carry and Borrow)

B. योग और अंतर (Sum and Difference)

C. योग और भागफल (Sum and Quotient)

D. योग और कैरी (Sum and Carry) ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q45** Part B (Electronics Mechanic)

10,000 ओम प्रतिरोध वाला एक वोल्टमीटर 50 V वोल्टेज वाले एक परिपथ से जुड़ा हुआ है। वोल्टमीटर से प्रवाहित धारा ज्ञात कीजिए।

A. 2 mA

B. 1 mA

C. 4 mA

D. 5 mA ✓

**Q46** Part B (Electronics Mechanic)

खड़े वाहनों को पार (पास) करते समय, __________ नज़र रखें जो खड़े वाहन के सामने से अचानक निकल सकते हैं। ओवरटेक करते समय, इसे सदैव _________ ओर से करना चाहिए। अपने वाहन और अन्यों के बीच सदैव उचित (पर्याप्त) _________ बनाए रखें।

A. चालक; बाईं; स्थान

B. साइकिल चालक; बाईं; अंतराल

C. पैदल यात्रियों; दाईं; दूरी ✓

D. वाहन; दाईं; अंतर

**Q47** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-सा प्राथमिक कारण है कि व्यापक रूप से तांबे का उपयोग विद्युत तारों में चालक के रूप में किया जाता है?

A. तांबे में विद्युत के प्रति उच्च प्रतिरोध होता है।

B. तांबे का गलनांक निम्न होता है।

C. तांबा प्रचुर मात्रा में उपलब्ध है और सस्ता भी है।

D. तांबे में निम्न प्रतिरोध और उच्च चालकता होती है। ✓

**Q48** Part B (Electronics Mechanic)

ताप का SI मात्रक _____ है/हैं।

A. केल्विन ✓

B. सेल्सियस

C. फारेनहाइट

D. केल्विन और सेल्सियस दोनों

**Q49** Part B (Electronics Mechanic)

विद्युत माप उपकरणों के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी एक सामान्य अंशांकन विधि (calibration method) है?

A. प्राक्कलन विधि

B. अनुमान विधि

C. शून्य विधि ✓

D. सन्निकटन विधि

**Q50** Part B (Electronics Mechanic)

7-mm व्यास निकाय के 100-mm प्रिक पंच (prick punch) में ग्राउंड से _________ के कोण पर 2.5-mm व्यास बिंदु हो सकता है।

A. 45°

B. 90°

C. 120°

D. 30° ✓

**Q51** Part B (Electronics Mechanic)

AC परिपथों में विद्युत डाइनमोमीटर-प्ररूपी शक्ति गुणक मापी को क्यों प्राथमिकता दी जाती है?

A. इसमें वोल्टता संयोजन की आवश्यकता नहीं होती है।

B. इसका अनुक्रिया काल तेज़ होता है।

C. यह DC शक्ति गुणक को यथार्थ रूप से माप सकता है।

D. यह 1-फेज और 3-फेज शक्ति गुणक दोनों को माप सकता है। ✓

**Q52** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-सा, बूलीय समीकरण $F = (A{\cdot}B) + (C{\cdot}D)$ का सही क्रियान्वयन है, जिसमें केवल AND और OR गेट का उपयोग किया जाता है?

A. एक AND गेट और दो OR गेट

B. दो OR गेट के बाद एक AND गेट

C. एक AND गेट के बाद एक OR गेट

D. दो AND गेट के बाद एक OR गेट ✓

**Q53** Part B (Electronics Mechanic)

एक वोल्टेज एम्पलीफायर की लब्धि 20 है और इनपुट प्रतिरोध 1 kΩ है। यदि इनपुट सिग्नल 0.1 V है, तो आउटपुट वोल्टेज कितना होगा और इनपुट सिग्नल स्रोत से कर्षित धारा कितनी होगी?

A. आउटपुट वोल्टेज = 2 V, इनपुट धारा = 1 mA

B. आउटपुट वोल्टेज = 2 V, इनपुट धारा = 0.1 mA ✓

C. आउटपुट वोल्टेज = 5 V, इनपुट धारा = 0.1 mA

D. आउटपुट वोल्टेज = 2 V, इनपुट धारा = 3 mA

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q54** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से किस प्रकार की त्रुटि को उचित उपकरण अंशांकन द्वारा न्यूनीकृत किया जा सकता है?

A. प्रेक्षण त्रुटि

B. यादृच्छिक त्रुटि

C. कुल त्रुटि

D. क्रमबद्ध त्रुटि ✓

**Q55** Part B (Electronics Mechanic)

रिले ड्राइवर सर्किट में ट्रांजिस्टर का उपयोग करने का उद्देश्य क्या है?

A. रव को फ़िल्टर करना

B. ON अवस्था में उच्च इनपुट प्रतिबाधा प्रदान करना

C. रिले कॉइल को चालू करना ✓

D. इनपुट सिग्नल को बढ़ाना

**Q56** Part B (Electronics Mechanic)

डिजिटल सर्किट में एक निश्चित फंक्शन को इनेबल करने के लिए AND गेट का उपयोग किया जाता है। फंक्शन किस स्थिति में इनेबल किया जाएगा?

A. जब सभी इनपुट उच्च हों ✓

B. जब कोई एक इनपुट उच्च हो

C. जब कोई एक इनपुट निम्न हो

D. जब सभी इनपुट निम्न हों

**Q57** Part B (Electronics Mechanic)

DC LVDT क्या है?

A. यह DC विद्युत आपूर्ति पर संचालित होता है तथा इसका आउटपुट AC होता है।

B. यह AC विद्युत आपूर्ति पर संचालित होता है तथा इसका आउटपुट AC होता है।

C. यह DC विद्युत आपूर्ति पर संचालित होता है तथा इसका आउटपुट DC होता है। ✓

D. DC LVDT मौजूद नहीं है।

**Q58** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित प्रकार की रेखाओं का उनके अभिविन्यास (orientation) और विशेषताओं के अनुसार उनके सही विवरण से मिलान कीजिए।

| विवरण | रेखा के प्रकार |
|---|---|
| A. वह रेखा जो न तो क्षैतिज तल के समानांतर है और न ही लंबवत है। | 1. क्षैतिज रेखा |
| B. वह रेखा जो क्षैतिज रेखाओं के लंबवत है। | 2. ऊर्ध्वाधर रेखा |
| C. वह रेखा जो निरंतर अपनी दिशा बदलती रहती है। | 3. आनत रेखा |
| D. वह रेखा जो क्षैतिज तल के समानांतर है। | 4. वक्रित रेखा |

A. A - 2, B - 1, C - 4, D - 3

B. A - 3, B - 2, C - 4, D - 1 ✓

C. A - 2, B - 3, C - 4, D - 1

D. A - 1, B - 2, C - 3, D - 4

**Q59** Part B (Electronics Mechanic)

अंत मानक (end standard) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन **गलत** है?

A. यह दो उत्कीर्ण रेखाओं के बीच की दूरी मापने के लिए प्रयुक्त किया जाता है। ✓

B. फलक, निघर्षण (wear) के अधीन होते हैं।

C. यह धीमा लेकिन अधिक यथार्थ होता है।

D. यह दो समानांतर समतल पृष्ठों के बीच की दूरी को मापता है।

**Q60** Part B (Electronics Mechanic)

स्थिर वैद्युत क्षेत्र की उत्पत्ति किस प्रकार के सेंसर का अभिलक्षण है?

A. पराध्वनिक सेंसर

B. धारिता समीप्य सेंसर ✓

C. ऑप्टिकल सेंसर

D. प्रेरणिक सामीप्य सेंसर

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q61** Part B (Electronics Mechanic)

अंशांकन में 'अनुरेखनीयता (traceability)' का क्या अर्थ है?

A. पिछले मापनों को ट्रैक करने की क्षमता

B. अंशांकन प्रक्रिया अंतरराष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त मानक से जुड़ी हुई है ✓

C. उपकरण की सटीकता उपयोगकर्ता के अनुभव पर निर्भर करती है

D. मापन को लगातार दोहराने की क्षमता

**Q62** Part B (Electronics Mechanic)

8051 की आंतरिक RAM ऑर्गेनाइजेशन (organisation), इंटरप्ट सर्विस रूटीन (interrupt service routines - ISR) की दक्षता को किस प्रकार प्रभावित करता है, जिसमें रजिस्टर मानों को सेव करने और रिस्टोर करने की आवश्यकता होती है?

A. आंतरिक RAM में हार्डवेयर स्टैक पॉइंटर (hardware stack pointer) का अभाव ISR की दक्षता को सीमित करता है।

B. बिट-एड्रेसेबल एरिया (bit-addressable area) व्यक्तिगत फ़्लैग को तीव्रता से सेव करने और रिस्टोर करने की सुविधा देता है, जिससे ISR दक्षता में सुधार होता है।

C. एकाधिक रजिस्टर बैंक (multiple register bank), एक विभिन्न बैंक में स्विच करने की सुविधा देते हैं, जिससे रजिस्टरों को पुश और पॉप (push and pop) करने की आवश्यकता कम हो जाती है, जिससे दक्षता बढ़ जाती है। ✓

D. सामान्य प्रयोजन RAM एरिया बड़ी मात्रा में डेटा को स्टैक (stack) पर पुश करने की सुविधा देता है, जिससे ISR अधिक बहुमुखी (versatile) हो जाते हैं।

**Q63** Part B (Electronics Mechanic)

एक तर्क परिपथ में, दो इनपुट A और B को AND गेट पर अप्लाई (apply) किया जाता है, और AND गेट के आउटपुट को NOT गेट के इनपुट से जोड़ा जाता है। यदि इनपुट A और B दोनों तर्क 0 पर हैं, तो पूरे परिपथ का आउटपुट कितना होगा?

A. 0

B. 2

C. अपरिभाषित

D. 1 ✓

**Q64** Part B (Electronics Mechanic)

भारतीय संविधान के अनुच्छेद 24 के अनुसार, कारखानों या खदानों या अन्य खतरनाक रोजगार में नियोजन के लिए न्यूनतम आयु कितनी है?

A. 14 वर्ष ✓

B. 12 वर्ष

C. 18 वर्ष

D. 16 वर्ष

**Q65** Part B (Electronics Mechanic)

यदि किसी प्रतिरोधक की लम्बाई दोगुनी कर दी जाए, तो उसके प्रतिरोध पर क्या प्रभाव पड़ेगा, यह मानते हुए कि अन्य सभी कारक नियत रहते हैं?

A. प्रतिरोध आधा हो जाएगा।

B. प्रतिरोध चौगुना हो जाएगा।

C. प्रतिरोध नियत बना रहेगा।

D. प्रतिरोध दोगुना हो जाएगा। ✓

**Q66** Part B (Electronics Mechanic)

BIS SP 46-2003 के अनुसार, तकनीकी आरेख (technical drawing) में छिपी हुई कोरों या पृष्ठों को निरूपित करने के लिए किस प्रकार की रेखा का उपयोग किया जाता है?

A. पतली चेन रेखा (Chain thin line)

B. असतत पतली रेखा (Dashed thin line) ✓

C. सतत पतली रेखा (Continuous thin line)

D. सतत मोटी रेखा (Continuous thick lin

**Q67** Part B (Electronics Mechanic)

PCM स्पंद कूट मॉडुलक (pulse code modulator) में, यदि कोडित्र का आउटपुट 1 बाइट अनुक्रम है, तो कोडित्र के बिट्स की संख्या और क्वांटीकारक द्वारा आवश्यक क्वान्टीकरण स्तरों की संख्या निर्धारित कीजिए।

A. क्रमशः 16 और 64

B. क्रमशः 8 और 64

C. क्रमशः 8 और 256 ✓

D. क्रमशः 16 और 128

**Q68** Part B (Electronics Mechanic)

8.5% को दशमलव में बदलिए।

A. 0.85

B. 0.085 ✓

C. 85

D. 8.5

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q69** Part B (Electronics Mechanic)

5S अवधारणा में निम्नलिखित में से कौन-सा शब्द स्थापित प्रक्रियाओं को मेंटेन रखने की आदत बनाने को संदर्भित करता है?

A. Shine (शाइन)

B. Set (सेट)

C. Sustain (सस्टेन) ✓

D. Sort (सॉर्ट)

**Q70** Part B (Electronics Mechanic)

प्रचालनात्मक प्रवर्धक का निवेशी चरण (input stage) सामान्यतः एक _______ होता है।

A. बफर परिपथ

B. दोलित्र

C. विभेदी प्रवर्धक ✓

D. वोल्टता नियामक

**Q71** Part B (Electronics Mechanic)

OP-AMP का उपयोग करने वाला एक बेसिक इनवर्टिंग इंटीग्रेटर निम्न आवृत्तियों पर अस्थिर होता है। इसे स्थिर करने के लिए आमतौर पर क्या संशोधन किया जाता है?

A. फीडबैक पथ में संधारित्र के समानांतर क्रम एक प्रतिरोधक जोड़ें। ✓

B. निम्न-शक्ति वाले op-amp का उपयोग करें।

C. op-amp लब्धि बढ़ाएँ।

D. फीडबैक पथ में संधारित्र के साथ श्रेणी क्रम में एक प्रतिरोधक जोड़ें।

**Q72** Part B (Electronics Mechanic)

निम्नलिखित में से कौन-सा, बूलीय व्यंजक 3-इनपुट AND गेट (3-input AND gate) के व्यवहार को निरूपित करता है?

A. (A * B) + C

B. (A + B) * C

C. A + B + C

D. A * B * C ✓

**Q73** Part B (Electronics Mechanic)

ट्रांजिस्टर की आउटपुट विशेषता में कट-ऑफ क्षेत्र का क्या महत्व होता है?

A. यह अधिकतम संग्राही धारा को इंगित करता है।

B. यह उस क्षेत्र को इंगित करता है जहाँ ट्रांजिस्टर पूरी तरह से चालू होता है।

C. यह न्यूनतम संग्राही-उत्सर्जक वोल्टता को इंगित करता है।

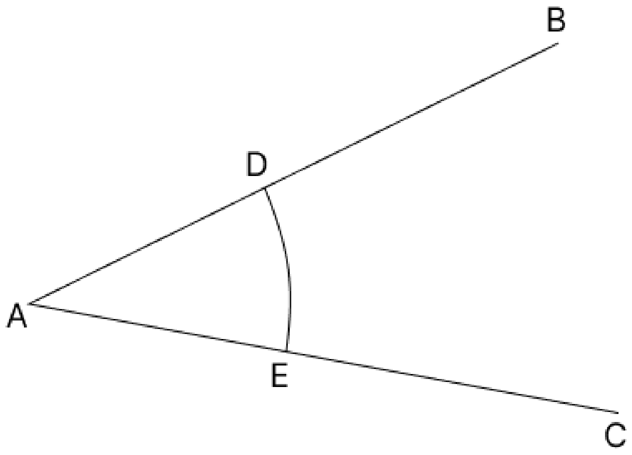
D. यह उस क्षेत्र को इंगित करता है जहाँ ट्रांजिस्टर पूरी तरह से बंद होता है। ✓

Blackbook

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play

**Q74** Part B (Electronics Mechanic)

दी गई आकृति में कोण BAC को समद्विभाजित करने की प्रक्रिया में, हम बिंदु D और E से चाप क्यों खींचते हैं?




**A.** बराबर लंबाई अंकित करने के लिए

**B.** A के ऊपर प्रतिच्छेदित करने के लिए ✓

**C.** मध्य-बिंदु AB ज्ञात करने के लिए

**D.** रेखा AC को प्रतिच्छेदित करने के लिए

**Q75** Part B (Electronics Mechanic)

बूलीय फलन $F = \overline{[A.(B+C)]}$ को क्रियान्वित करने के लिए किस लॉजिक गेट संरूपण का उपयोग किया जा सकता है?

**A.** NOT गेट के बाद एक AND गेट और एक OR गेट

**B.** एक AND गेट के बाद एक NOT गेट

**C.** एक AND गेट के बाद एक NOT गेट और एक OR गेट

**D.** एक OR गेट के बाद एक AND गेट और एक NOT गेट ✓

Blackbook

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in