



रेल भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS
सी ई एन - ०१/२०२५ - CEN - 01/2025
सहायक लोको पायलट की भर्ती/ Recruitment of Assistant Loco Pilot



RRB ALP 2025 CBT 2

Assistant Loco Pilot · CEN 01/2025 · CBT 2 · Electrician Trade · Part B (Electrician) · Question Paper

Bengali

All 2 Shifts (Sets) · Part B (Electrician) Section · Official Answer Key

About this Compilation

This booklet contains all 2 shift papers of the RRB ALP 2025 CBT 2 (Electrician) examination in Bengali (Part B (Electrician) section only), with the correct option marked as per the official answer key.

✓ Correct option (highlighted green)

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

28 Jul 2026

9:30 AM - 12:00 PM

Set 2

28 Jul 2026

2:30 PM - 5:00 PM

Part B (Electrician)

75 Questions • Answer Key

Q1 Part B (Electrician)

একটি সিঁড়ির লাইটিং সার্কিটে, একটি ইন্টারমিডিয়েট সুইচের কাজ নিচের কোনটি সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

- A. তিন বা ততোধিক স্থান থেকে বাতি নিয়ন্ত্রণের অনুমতি দেয়। ✓
- B. কেবল একটি স্থান থেকে বাতি নিয়ন্ত্রণের অনুমতি দেয়।
- C. কেবল অস্থায়ী বেল বর্তনীর (bell circuits) ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয়।
- D. এক স্থান থেকে দুটি পৃথক বাতি নিয়ন্ত্রণ করে।

Q2 Part B (Electrician)

তড়িৎ পরিবাহী তারের সেন্ডিং এন্ড (sending end) ও রিসিভিং এন্ড (receiving end)—উভয় প্রান্তেই কেন সার্কিট ব্রেকার ব্যবহার করা হয়?

- A. লাইনের পাওয়ার ফ্যাক্টর বৃদ্ধি করতে
- B. জরুরি অবস্থায় ক্রটিপূর্ণ অংশগুলোকে বিচ্ছিন্ন করতে ✓
- C. লাইনের তড়িৎ প্রবাহ সঠিকভাবে পরিমাপ করতে
- D. বৈদ্যুতিক লোড সমানভাবে ভারসাম্যপূর্ণ করতে

Q3 Part B (Electrician)

একটি কারখানা আলোর আউটপুট একই রেখে বিদ্যুৎ খরচ কমানোর লক্ষ্যে তাদের বর্তমান আলোকব্যবস্থা পরিবর্তন করতে চায়। সর্বোচ্চ দক্ষতা এবং সাশ্রয়ী মূল্যের জন্য নতুন বাতি বেছে নেওয়ার ক্ষেত্রে কোন বিষয়টিকে সবচেয়ে বেশি প্রাধান্য দেওয়া উচিত?

- A. দীর্ঘতর ওয়ার্ম-আপ সময় (warm-up time) প্রয়োজন এমন বাতি বেছে নেওয়া
- B. শীতলতর রঙের তাপমাত্রা (cooler color temperature) উৎপন্ন করে এমন বাতি বেছে নেওয়া
- C. প্রতি ওয়াটে উচ্চতর লুমেন (higher lumens) রেটিংযুক্ত বাতি বেছে নেওয়া ✓
- D. সমান ভৌত আকারের (physical size) বাতি বেছে নেওয়া

Q4 Part B (Electrician)

একটি ওয়ার্কশপে কাজ করার সময় একজন কারিগর একটি রেজিস্টরের তৃতীয় ব্যান্ডটিকে তার আসল রঙের বদলে কমলা বলে ভুল পড়েন—যেখানে আসল রঙটি ছিল হলুদ। যদি রেজিস্টরটির প্রথম দুটি ব্যান্ড লাল এবং বেগুনি হয়, তবে এই ভুলের কারণে রেজিস্টরের মান (calculation error) কী রূপ পার্থক্য হবে?

- A. মানটি 270 kΩ এর পরিবর্তে 27 kΩ হিসেবে গণনা করা হবে ✓
- B. মানটি 2.7 MΩ এর পরিবর্তে 270 kΩ হিসেবে গণনা করা হবে
- C. মানটি 27 kΩ এর পরিবর্তে 2.7 kΩ হিসেবে গণনা করা হবে
- D. মানটি 2.7 kΩ এর পরিবর্তে 270 Ω হিসেবে গণনা করা হবে

Q5 Part B (Electrician)

একটি উচ্চ-ভোল্টেজ AC পাওয়ার সাবস্টেশন ফিডারের রক্ষণাবেক্ষণের সময়, আইসোলেটর (isolator) এবং সার্কিট ব্রেকার (circuit breaker) ব্যবহার করার ক্ষেত্রে কোন কার্যপ্রণালীটি লোড কারেন্টের (load current) নিরাপদ বিচ্ছিন্নতা নিশ্চিত করে?

- A. সক্রিয় ফিডার সার্কিট খোলার আগে আর্থিং সুইচটি বন্ধ করা
- B. প্রথমে আইসোলেটরটি চালানো, তারপরে সার্কিট ব্রেকারটি খোলা
- C. প্রথমে সার্কিট ব্রেকারটি খোলা, তারপরে আইসোলেটরটি চালানো ✓
- D. লোডেড অবস্থায় আইসোলেটর এবং সার্কিট ব্রেকার একই সাথে চালানো

Q6 Part B (Electrician)

কোন পদার্থটি অধিক পরিমাণে বিকৃতির (large deformation) মধ্য দিয়ে যাওয়ার পরও তার আদি অবস্থায় ফিরে আসতে পারে?

- A. চক
- B. কাচ
- C. রাবার ✓
- D. কাদা



Q7 Part B (Electrician)

একটি DC জেনারেটরে 16 টি কয়েল ও 4 টি পোলসহ 'ওয়েভ ওয়াইন্ডিং' ব্যবহার করা হয়েছে। এতে সমান্তরাল পথের সংখ্যা কত হবে?

- A. পোল-এর সংখ্যার সমান অর্থাৎ চারটি সমান্তরাল পথ থাকবে।
- B. কয়েল-এর সংখ্যার সমান অর্থাৎ ষোলটি সমান্তরাল পথ থাকবে।
- C. সমান্তরাল পথের সংখ্যা কয়েলের পাক বা টার্নের সংখ্যার ওপর নির্ভর করে।
- D. কয়েল ও পোল-এর সংখ্যা যা-ই হোক না কেন, দুটি সমান্তরাল পথ থাকবে। ✓

Q8 Part B (Electrician)

বৈদ্যুতিক রক্ষণাবেক্ষণের কাজে ব্যবহারের ক্ষেত্রে, অন্তরিত স্ক্রু-ড্রাইভার (insulated screwdrivers) বাছাই করার সময়, উচ্চ-ভোল্টেজ পরিবেশে নিরাপদ কার্যক্রম নিশ্চিত করতে কোন বৈশিষ্ট্যটিকে অগ্রাধিকার দেওয়া উচিত?

- A. ব্লেন্ডের বিকৃতি ছাড়াই প্রয়োগ করা যায় এমন সর্বোচ্চ টর্ক (maximum torque)।
- B. বৈদ্যুতিক সরঞ্জাম নিরাপদে ব্যবহারের জন্য উপযুক্ত হাতলের দৈর্ঘ্য (handle length)।
- C. বারবার ব্যবহারে স্ক্রু-ড্রাইভারের অগ্রভাগের ক্ষয়রোধ (wear resistance) ক্ষমতা।
- D. টুলটির রেটেড ভোল্টেজ অন্তরণ (insulation) ক্ষমতা। ✓

Q9 Part B (Electrician)

বিদ্যুৎ না থাকার (outages) সময় স্মার্ট মিটারের নিরবচ্ছিন্ন কার্যকারিতার (continuous functioning) জন্য ব্যাকআপ পাওয়ার সাপ্লাই কেন গুরুত্বপূর্ণ?

- A. এটি যন্ত্রপাতি বা সরঞ্জামগুলির বিদ্যুৎ খরচ (power consumption) কমিয়ে দেয়
- B. এটি প্রধান বিদ্যুৎ সংযোগ (main power) না থাকলেও মিটারের দ্বারা ডেটা রেকর্ড করা এবং ট্রান্সমিট বা প্রেরণ (transmits) করা নিশ্চিত করে ✓
- C. এটি বিদ্যুৎ না থাকার (outage) সময় বাড়িতে বিদ্যুৎ সরবরাহ করে
- D. এটি মিটার রিডিংয়ের গতি (meter reading speed) বৃদ্ধি করে

Q10 Part B (Electrician)

ভূগর্ভস্থ কেবিলকে কেন বেডিং, আর্মারিং এবং সার্ভিং স্তর দিয়ে সুরক্ষিত রাখতে হয়?

- A. তড়িৎ পরিবাহিতাঙ্ক বৃদ্ধি করতে
- B. পরিবাহীর ক্ষেত্রফল এবং সেই সাথে রোধ কমাতে
- C. কেবিলের ইনসুলেশন বা অন্তরণ ব্যবস্থা উন্নত করতে
- D. কেবিলের যান্ত্রিক সুরক্ষা উন্নত করতে ✓

Q11 Part B (Electrician)

DC মেশিনের ক্ষেত্রে, সঠিক কার্যকারিতার জন্য কমিউটেটর (commutator) অপরিহার্য কেন?

- A. এটি কয়েলের মধ্যে তড়িৎ প্রবাহের অভিমুখ বিপরীত (reverses) করে। ✓
- B. এটি ফিল্ড ওয়াইন্ডিংয়ে ভোল্টেজ সরবরাহ করে।
- C. এটি ঘূর্ণনের গতি নিয়ন্ত্রণ করে।
- D. এটি ফিল্ড ওয়াইন্ডিংয়ের শক্তি (strength) বৃদ্ধি করে।

Q12 Part B (Electrician)

কোন পদ্ধতিটি একটি নব-স্থাপিত শিল্প স্থাপনায়, আর্থিং সিস্টেমের ক্ষেত্রে IEE প্রবিধানের সঙ্গে সামঞ্জস্যতাকে যাচাই করে?

- A. সব আর্থিং কন্সট্রাক্টরগুলির ভিজ্যুয়াল ইন্সপেকশন (visual inspection) করা
- B. আর্থ লুপ ইম্পিডেন্স পরীক্ষা করা এবং আর্থ ইলেকট্রোড রেজিস্ট্যান্স যাচাই করা ✓
- C. তারের কালার কোড (color codes) এবং কানেকশন লেবেল (connection labels) পরীক্ষা করা
- D. ইন্সটলেশন রেকর্ড এবং সার্টিফিকেশন ডকুমেন্ট পর্যালোচনা করা

Q13 Part B (Electrician)

জলবিদ্যুৎ উৎপাদনে (hydel power generation) পেনস্টকের (penstock) প্রধান কাজ কী?

- A. পরবর্তী ব্যবহারের জন্য জল জমা রাখা
- B. জেনারেটর দ্বারা উৎপাদিত ভোল্টেজ নিয়ন্ত্রণ করা
- C. টারবাইন দ্বারা উৎপাদিত বৈদ্যুতিক শক্তি সঞ্চয় করা
- D. খোলা বা বদ্ধ নালির মাধ্যমে টারবাইনে জল পৌঁছে দেওয়া ✓



Q14 Part B (Electrician)

কনস্ট্যান্ট পোটেনশিয়াল পদ্ধতি (constant potential method) ব্যবহার করে চার্জ করার সময়, ব্যাটারিটি সম্পূর্ণ চার্জ (full charge) হওয়ার কাছাকাছি পৌঁছালে চার্জিং কারেন্টের (charging current) কী পরিবর্তন ঘটে?

- A. চার্জিং কারেন্ট ক্রমাগত বৃদ্ধি পায়
- B. চার্জিং কারেন্টে যদৃচ্ছ হ্রাস-বৃদ্ধি ঘটে
- C. চার্জিং কারেন্ট ধীরে ধীরে হ্রাস পায় ✓
- D. চার্জিং কারেন্ট অপরিবর্তিত থাকে

Q15 Part B (Electrician)

একটি ডাবল-লেয়ার ওয়াইন্ডিংযুক্ত AC মেশিনে 54টি স্লট (slots) এবং 6টি পোল (poles) রয়েছে। স্লটের সংখ্যা অনুযায়ী পোল পিচ (pole pitch) নির্ণয় করুন।

- A. 6টি স্লট
- B. 7টি স্লট
- C. 9টি স্লট ✓
- D. 8টি স্লট

Q16 Part B (Electrician)

একটি সিলিকন ক্রিস্টালকে ফসফরাস অপদ্রব্য (impurity) দ্বারা ডোপিং করা হলো। ডোপিং করার পর, নিচের কোন উক্তিটি আধান বাহক (Charge carriers)-গুলির সঠিক বিবরণ দেয়?

- A. ইলেকট্রন হলো সংখ্যাগুরু বাহক (Majority carriers) এবং হোল (Holes) হলো সংখ্যালঘু বাহক (Minority carriers) ✓
- B. ফসফরাস ক্রিস্টালে প্রতি পরমাণু পিছু একটি করে হোল (Hole) প্রদান করে
- C. হোল (Holes) হলো সংখ্যাগুরু বাহক (Majority carriers) এবং ইলেকট্রন হলো সংখ্যালঘু বাহক (Minority carriers)
- D. ইলেকট্রন এবং হোল (Holes) উভয়ই সমান সংখ্যায় বিদ্যমান থাকে

Q17 Part B (Electrician)

কনডুইটের (conduits) মধ্যে ইনস্টল করা কেবলের কারেন্ট রেটিং গণনা করার সময়, ডিরেটিং ফ্যাক্টরের তাৎপর্য নিচের কোন বিবৃতিটি সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

- A. ইনস্টলেশনের পারিপার্শ্বিক অবস্থার উপর ভিত্তি করে ডিরেটিং ফ্যাক্টরগুলো কারেন্ট রেটিং অ্যাডজাস্ট করে। ✓
- B. ডিরেটিং ফ্যাক্টরগুলো শুধু কেবলের রঙের উপর নির্ভর করে।
- C. নিরাপত্তার জন্য ডিরেটিং ফ্যাক্টরগুলো কেবলের কারেন্ট রেটিং বৃদ্ধি করে।
- D. ডিরেটিং ফ্যাক্টরগুলো শুধু কেবলের দৈর্ঘ্য গণনার জন্য ব্যবহৃত হয়।

Q18 Part B (Electrician)

শিল্পক্ষেত্রে AC মোটরগুলোর ক্ষেত্রে কেন প্রতিরোধমূলক রক্ষণাবেক্ষণ (preventive maintenance) করা হয়?

- A. বিয়ারিংয়ের ক্ষয় বা জীর্ণতা জনিত অপচয় (wear losses) কমানোর জন্য
- B. ওয়াইন্ডিংয়ের পোলারিটি (winding polarity) পরিবর্তন করার জন্য
- C. প্রাথমিক সেট-আপ খরচ (set up cost) কমানোর জন্য
- D. মোটরের আকস্মিক বিকল (failure) হয়ে পড়া এড়ানোর জন্য ✓

Q19 Part B (Electrician)

বৈদ্যুতিক ইন্দ্রিতে বৈদ্যুতিক শক্তিকে তাপ শক্তিতে রূপান্তরিত করার জন্য কোন উপাদানটি অপরিহার্য?

- A. প্লাগ
- B. তাপ উৎপাদনকারী উপাদান (Heating element) ✓
- C. বাইরের কেসিং বা আবরণ (casing)
- D. থার্মোস্ট্যাট

Q20 Part B (Electrician)

সমকোণী ত্রিভুজের 90° কোণের বিপরীত বাহুটির নাম কী?

- A. লম্ব
- B. ভূমি
- C. সম্মিহিত বাহু
- D. অতিভুজ ✓

Q21 Part B (Electrician)

একটি 6-মেরু (6-pole) বিশিষ্ট অল্টারনেটর 50 Hz কম্পাঙ্ক উৎপন্ন করে। এর রোটরের দ্রুতি কত?

- A. 750 RPM
- B. 1000 RPM ✓
- C. 500 RPM
- D. 1500 RPM

Q22 Part B (Electrician)

বর্তনীতে পরিবর্তী প্রবাহ (alternating current) পরিমাপের জন্য কোন ধরনের যন্ত্র ব্যবহৃত হয় না?

- A. হট-ওয়াयर যন্ত্র (Hot wire instrument)
- B. ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিক যন্ত্র (Electrostatic instrument)
- C. মুভিং আয়রন যন্ত্র (Moving iron instrument)
- D. মুভিং কয়েল যন্ত্র (Moving coil instrument) ✓



Q23 Part B (Electrician)

একটি DC জেনারেটরের বাহ্যিক বৈশিষ্ট্য কোন দুটি বিষয়ের মধ্যে সম্পর্কে প্রকাশ করে?

- A. টর্ক এবং দ্রুতি
- B. টার্মিনাল ভোল্টেজ (Terminal voltage) এবং লোড কারেন্ট (load current) ✓
- C. ফ্লাক্স (Flux) এবং কারেন্ট (current)
- D. EMF এবং দ্রুতি

Q24 Part B (Electrician)

একটি ভোল্টেজ স্টেবিলাইজার আউটপুট সার্কিটকে বিচ্ছিন্ন করে দেয়, যখন ইনপুট ভোল্টেজ _____।

- A. কেবল স্বাভাবিক থাকে
- B. কেবল সামান্য ওঠানামা করে
- C. ঠিক রেটেড ভোল্টেজের সমান হয়ে যায়
- D. খুব কম বা খুব বেশি হয়ে যায় ✓

Q25 Part B (Electrician)

ধাতু ড্রিলিং করার সময় কাটিং ফ্লুইড (cutting fluid) ব্যবহার করা হয় কেন?

- A. কাটা অঞ্চলটিকে (cutting area) ঠান্ডা এবং পিচ্ছিল (lubricate) করতে ✓
- B. ড্রিল বিটের অগ্রভাগ (tip) ধারালো করতে
- C. ওয়্যার্পিসটিকে নির্দিষ্ট অবস্থানে ধরে রাখতে
- D. মেশিনের স্পিন্ডেলে শক্তি সরবরাহ করতে

Q26 Part B (Electrician)

একটি DC মেশিনে, নির্দিষ্ট আর্মেচার কারেন্টের জন্য উৎপন্ন টর্ক কোন রাশিটির সমানুপাতিক?

- A. চৌম্বক ফ্লাক্স ✓
- B. রোধ
- C. ভোল্টেজ
- D. কম্পাঙ্ক

Q27 Part B (Electrician)

ডিসচার্জ মোডের বিপরীত অভিমুখে তড়িৎপ্রবাহ চালনা করে কোন ধরনের তড়িৎকোশকে পুনরায় আহিত (recharge) করা যায়?

- A. সেকেন্ডারি সেল (Secondary cell) ✓
- B. ড্রাই সেল (Dry cell)
- C. প্রাইমারি সেল (Primary cell)
- D. ফুয়েল সেল (Fuel cell)

Q28 Part B (Electrician)

একটি ডিস্ট্রিবিউশন নেটওয়ার্ক-এর ডাইভার্সিটি ফ্যাক্টর (Diversity factor) গণনা করুন যার 3 টি লোডের ম্যাক্সিমাম ডিম্যান্ড (Maximum demands) যথাক্রমে 350 kW, 100 kW এবং 250 kW হয়। নেটওয়ার্কটির জন্য রেকর্ড করা সর্বোচ্চ সাইমালটেনিয়াস ডিম্যান্ড (Maximum simultaneous demand) এর মান 400 kW হয়।

- A. 1.20
- B. 1.00
- C. 1.75 ✓
- D. 1.43

Q29 Part B (Electrician)

শিল্পকারখানায় বিদ্যুৎ বিভ্রাটের পর নিরাপদে কার্যক্রম পুনরায় শুরু করতে কোন পদ্ধতিটি অনুসরণ করা উচিত?

- A. বৈদ্যুতিক তারের সংযোগ পরীক্ষা করা এবং মেইনটেন্যান্স অ্যাপ্রুভালের পর উৎপাদন কার্যক্রম পুনরায় শুরু করা
- B. বিদ্যুৎ ফিদের আসার পরপরই সব মেশিন চালু করা
- C. একটি নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত অপেক্ষা করা এবং স্বাভাবিক পদ্ধতি ব্যবহার করে কার্যক্রম পুনরায় শুরু করা
- D. কার্যক্রম পুনরায় শুরুর আগে সব মেশিন নিরাপদ অবস্থায় আছে কি না তা পরীক্ষা করা ✓

Q30 Part B (Electrician)

সিঙ্গেল-ফেজ ট্রান্সফরমারের কাজ কী?

- A. আউটপুট পাওয়ার লেভেল পরিবর্তন করা
- B. AC ভোল্টেজের লেভেল পরিবর্তন করা ✓
- C. AC-কে DC-তে রূপান্তর করা
- D. বৈদ্যুতিক শক্তি সংরক্ষণ করা

Q31 Part B (Electrician)

একটি ইউনিভার্সাল মোটরে (universal motor), ফিল্ড ওয়াইন্ডিং (field winding) এবং আর্মেচার (armature) কীভাবে সংযুক্ত থাকে?

- A. ডেল্টা বিন্যাস (Delta Arrangement)
- B. শ্রেণি বা সিরিজ বিন্যাস (Series Arrangement) ✓
- C. সমান্তরাল বা প্যারালাল বিন্যাস (Parallel Arrangement)
- D. স্টার বিন্যাস (Star Arrangement)



Q32 Part B (Electrician)

আলোকসজ্জার ক্ষেত্রে ব্যবহৃত ইনক্যান্ডেসেন্ট (incandescent) বাতির একটি প্রধান অসুবিধা নিচের কোনটি?

- A. অন্যান্য ধরনের বাতির তুলনায় ঘন ঘন প্রতিস্থাপনের (replacement frequency) প্রয়োজন কম
- B. অন্যান্য ধরনের বাতির তুলনায় শীতলভাবে চলে (Cool operation)
- C. অন্যান্য ধরনের বাতির তুলনায় উচ্চ শক্তি খরচ (energy consumption) ✓
- D. অন্যান্য ধরনের বাতির তুলনায় দীর্ঘ আয়ুষ্কাল (lifespan)

Q33 Part B (Electrician)

একজন টেকনিশিয়ান একটি ওহমমিটার (ohmmeter) দিয়ে একটি PN জংশন ডায়োড পরীক্ষা করছেন। মিটারটি সম্মুখ (forward) এবং বিপরীত (reverse)—উভয় দিকেই খুব কম রোধ প্রদর্শন করছে। এটি কী নির্দেশ করে?

- A. ডায়োডটির ফরোয়ার্ড রোধ বেশি
- B. ডায়োডটি মুক্ত বর্তনী অবস্থায় আছে
- C. ডায়োডটি সঠিকভাবে কাজ করছে
- D. ডায়োডটি শর্ট সার্কিট হয়ে গেছে ✓

Q34 Part B (Electrician)

শিল্পক্ষেত্রে, একটি ছোটখাটো বিদ্যুৎজনিত অগ্নিকান্ড কার্যকরভাবে নিয়ন্ত্রণে আনার জন্য একটি পোর্টেবল অগ্নিনির্বাপক যন্ত্র (fire extinguisher) ব্যবহারের সঠিক ক্রম কোনটি?

- A. হ্যান্ডেলটিতে চাপ প্রয়োগ (Squeeze) করুন, উপরের দিকে সুইপ (sweep) করুন, পিনটি টানুন, উপরের দিকে তাক করুন
- B. আগুনের শিখায় সুইপ করুন, পিনটি টানুন, হ্যান্ডেলটিতে চাপ প্রয়োগ করুন, ধোঁয়ার দিকে তাক করুন
- C. পিনটি টানুন (Pull), আগুনের উৎসের (base) দিকে তাক করুন, হ্যান্ডেলটিতে চাপ প্রয়োগ করুন, একপাশ থেকে অন্যপাশে সুইপ করুন ✓
- D. আগুনের শিখার দিকে তাক করুন, হ্যান্ডেলটিতে চাপ প্রয়োগ করুন, পিনটি টানুন, যদৃচ্ছভাবে সুইপ করুন

Q35 Part B (Electrician)

চৌম্বক বর্তনীতে (magnetic circuit) একটি নির্দিষ্ট প্রস্থচ্ছেদের ক্ষেত্রফলের মধ্য দিয়ে অতিক্রান্ত মোট চৌম্বক ক্ষেত্ররেখাকে (magnetic field lines) কোন শব্দটি দ্বারা নির্দেশ করা হয়?

- A. চৌম্বক ক্ষেত্রের প্রাবল্য (Magnetic field strength)
- B. চৌম্বক রিলাক্ট্যান্স (Magnetic reluctance)
- C. চৌম্বক ফ্লাক্স (Magnetic flux) ✓
- D. ম্যাগনেটোমোটিভ বল (Magnetomotive force)

Q36 Part B (Electrician)

বৈদ্যুতিক ওয়্যারিং-এ সোল্ডারিংয়ের মাধ্যমে একটি মজবুত সংযোগ তৈরিতে কোন পদ্ধতিটি সহায়তা করে?

- A. সোল্ডার লাগানোর আগে তার বা ওয়্যার এবং টার্মিনাল—উভয়কেই উত্তপ্ত করা ✓
- B. ঠান্ডা জয়েন্টের ওপর সরাসরি সোল্ডার প্রয়োগ করা
- C. পরিষ্কার নয় এমন পৃষ্ঠতল ঢেকে ফেলার জন্য অতিরিক্ত সোল্ডার ব্যবহার করা
- D. সোল্ডার ঠান্ডা হওয়ার সময় জয়েন্টটি নাড়ানো

Q37 Part B (Electrician)

একটি মুভিং কয়েল ভোল্টমিটারের ভোল্টেজ পরিসর বা রেঞ্জ বাড়ানোর সময় কোন উপাদানটি অপরিহার্য এবং সেটি কীভাবে সংযুক্ত করা উচিত?

- A. সরবরাহ বা সাপ্লাই লাইনের আড়াআড়িভাবে যুক্ত একটি পরিবর্তনশীল রোধক
- B. মিটারের সাথে শ্রেণী সমবায়ে যুক্ত একটি উচ্চ মানের রোধক ✓
- C. মিটারের সাথে সমান্তরাল সমবায়ে যুক্ত একটি নিম্ন মানের রোধক
- D. মিটারের সাথে সমান্তরাল সমবায়ে যুক্ত একটি ফিউজ

Q38 Part B (Electrician)

ব্যাটারিতে 'হাই রেট ডিসচার্জ টেস্টার' ব্যবহারের ক্ষেত্রে নিরাপত্তা নির্দেশিকা কী?

- A. এটি শুধুমাত্র ডিসচার্জ হওয়া (চার্জহীন) ব্যাটারিতে অল্প সময়ের জন্য ব্যবহার করা উচিত
- B. এটি চার্জযুক্ত ব্যাটারিতে যেকোনো সময়কাল ধরে ব্যবহার করা যেতে পারে
- C. এটি শুধুমাত্র চার্জযুক্ত ব্যাটারিতে এবং দশ সেকেন্ডের কম সময়ের জন্য ব্যবহার করা উচিত ✓
- D. এটি যেকোনো ব্যাটারিতে যেকোনো সময়কাল ধরে ব্যবহার করা যেতে পারে



Q39 Part B (Electrician)

একটি কন্ট্রোল প্যানেলের (control panel) বৈদ্যুতিক উপাদানগুলির একটি বিশদ ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং-এ, সার্কিট ট্রেসিং (circuit tracing) এর স্বচ্ছতার প্রয়োজনীয়তা বিবেচনা করে, কোন প্রতীকটি একটি সিঙ্গেল পোল সিঙ্গেল থ্রো (SPST) সুইচকে ঠিকভাবে নির্দেশ করবে?

- A. একটি মুভেবল কন্ট্যাক্ট দ্বারা সংযুক্ত দুটি টার্মিনাল ডট যা একটি একক সার্কিট পথ খুলতে বা বন্ধ করতে পারে ✓
- B. একটি কয়েল-চালিত সুইচিং ডিভাইসের মধ্যে আবদ্ধ একজোড়া সমান্তরাল কন্ট্যাক্ট (parallel contacts)
- C. একটি পুশ-বাটন কন্ট্যাক্ট (push-button contact) যা ছেড়ে দেওয়ার পরে স্বয়ংক্রিয়ভাবে তার মূল অবস্থানে ফিরে আসে
- D. এক কোনা থেকে অন্য কোনা পর্যন্ত বিস্তৃত একটি কর্ণ বিশিষ্ট একটি আয়তক্ষেত্র

Q40 Part B (Electrician)

একটি বৈদ্যুতিক বর্তনীর চিত্র বোঝার সময়, পর্যায়ক্রমে সাজানো লম্বা (long) ও ছোটো (short) সমান্তরাল রেখার প্রতীকটি সাধারণত কী নির্দেশ করে?

- A. একটি ল্যাম্প
- B. একটি সুইচ
- C. একটি ব্যাটারি ✓
- D. একটি ক্যাপাসিটর

Q41 Part B (Electrician)

একটি বৈদ্যুতিক আর্থিং সিস্টেমে, আর্থ লিকেজ সার্কিট ব্রেকার (ELCB) এর কাজ নিচের কোনটি বর্ণনা করে?

- A. এটি বৈদ্যুতিক সরঞ্জামে সরবরাহকৃত ভোল্টেজকে সীমিত রাখে।
- B. এটি নিউট্রাল এবং আর্থের মধ্যবর্তী ভোল্টেজের পার্থক্য পর্যবেক্ষণ করে।
- C. আর্থের দিকে প্রবাহিত লিকেজ কারেন্ট নিরাপদ সীমা অতিক্রম করলে এটি সার্কিটটিকে বিচ্ছিন্ন (disconnect) করে দেয়। ✓
- D. এটি কেবল অতিরিক্ত তড়িৎ প্রবাহের (overcurrent) সময় ফিউজ হিসেবে কাজ করে।

Q42 Part B (Electrician)

শিল্পকারখানার পাওয়ার ও কন্ট্রোল সার্কিটে, স্বাভাবিক পরিচালন অবস্থায় একটি নরমালি ওপেন (NO) পুশ-বাটনের কাজ কী?

- A. শুধুমাত্র বোতামটি সক্রিয় করার বা অ্যাকচুয়েশনের সময়েই কন্ট্রোল সার্কিটটি সম্পূর্ণ করা ✓
- B. অপারেটরের হস্তক্ষেপ ছাড়াই নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ প্রবাহ বজায় রাখা
- C. শুধুমাত্র বোতামটি সক্রিয় করার সময়েই কন্ট্রোল সার্কিটটিকে বাধাগ্রস্ত বা বিচ্ছিন্ন করা
- D. ক্রটিপূর্ণ অবস্থায় স্বয়ংক্রিয় ওভারলোড সুরক্ষা প্রদান করা

Q43 Part B (Electrician)

একটি জেনার ডায়োড ভোল্টেজ রেগুলেটর সার্কিটে, জেনার ডায়োডটি কোন অঞ্চলে কাজ করে?

- A. সম্মুখ বায়াস অঞ্চল (Forward bias region)
- B. শূন্য বায়াস (Zero bias)
- C. বিপরীত বৈকল্য অঞ্চল (Reverse breakdown region) ✓
- D. সক্রিয় অঞ্চল (Active region)

Q44 Part B (Electrician)

একটি ওভারহেড বেয়ার কন্ডাক্টরে (Overhead bare conductor) একজন ইলেকট্রিশিয়ানকে এমন একটি জয়েন্ট (Joint) তৈরি করতে হবে যাতে পরিবাহীর টান (Conductor tension) এর কারণে জয়েন্টটি যেন খুলে না যায়। এর জন্য কোন জয়েন্টিং পদ্ধতিটি (Jointing method) সবচেয়ে উপযুক্ত?

- A. PVC স্লিভ দ্বারা আবৃত র‍্যাট-টেইল জয়েন্ট
- B. সঠিক বাইন্ডিং এবং সোল্ডারিং সহ ব্রিটানিয়া জয়েন্ট ✓
- C. ইনসুলেশন টেপ সহ সাধারণ টুইস্ট জয়েন্ট
- D. বাইন্ডিং ওয়্যার ছাড়া সোল্ডারযুক্ত ল্যাপ জয়েন্ট

Q45 Part B (Electrician)

6 m দীর্ঘ একটি কাঠের তক্তাকে কেটে সমান টুকরো করা হল, প্রতিটি টুকরো 3/4 m দৈর্ঘ্য বিশিষ্ট। এর থেকে কতগুলি পূর্ণাঙ্গ টুকরো পাওয়া যাবে?

- A. 6
- B. 7
- C. 8 ✓
- D. 9



Q46 Part B (Electrician)

একজন প্রশিক্ষার্থী একটি অসিলোস্কোপের উপর একটি AC ওয়েভফর্মের পর্যায়কাল (time period) 2 ms হিসেবে পরিমাপ করেন। ওয়েভফর্মটির কম্পাঙ্ক (Frequency) কত?

- A. 1000 Hz
- B. 50 Hz
- C. 100 Hz
- D. 500 Hz

**Q47 Part B (Electrician)**

যদি কোনো শিক্ষার্থীকে হাতে আঁকা জ্যামিতিক চিত্রের মাধ্যমে একটি চোঙাকৃতি বস্তু আঁকতে বলা হয়, তাহলে কোন কৌশলগুলোর সমন্বয়ে সবচেয়ে বাস্তবসম্মত ফলাফল পাওয়া যাবে?

- A. মূল অংশের জন্য আয়তক্ষেত্র এবং ত্রিভুজ একত্রিত করা
- B. উভয়পাশে দুটি বৃত্ত আঁকে সরলরেখা দ্বারা যুক্ত (two circles joined by straight lines) করা
- C. উভয় প্রান্তে মসৃণ উপবৃত্ত (Smooth Ellipses) দ্বারা যুক্ত দুটি সমান্তরাল রেখার আউটলাইন তৈরি করা
- D. বিভিন্ন অভিমুখে কয়েকটি বক্ররেখা ব্যবহার করা

**Q48 Part B (Electrician)**

সমকোণী ত্রিভুজ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানের জন্য ত্রিকোণমিতির পাশাপাশি কোন উপপাদ্যটি ব্যবহৃত হয়?

- A. আর্কিমিডিসের নীতি
- B. পিথাগোরাসের উপপাদ্য
- C. বার্নোলির উপপাদ্য
- D. পাস্কালের উপপাদ্য

**Q49 Part B (Electrician)**

নিচের কোন উপাদানটি নিশ্চিত করে যে, মূল বিদ্যুৎ সরবরাহ বিচ্ছিন্ন হলে আনইন্টারাপ্টিবল পাওয়ার সাপ্লাই (UPS) সরঞ্জামগুলোতে বিদ্যুৎ সরবরাহ করতে পারবে?

- A. ইনভার্টার (Inverter)
- B. ব্যাটারি (Battery)
- C. ট্রান্সফরমার (Transformer)
- D. রেকটিফায়ার (Rectifier)

**Q50 Part B (Electrician)**

একটি থ্রি-ফেজ অল্টারনেটরে, আর্মেচার ওয়াইন্ডিংটি (armature winding) _____-এ স্থাপন করা হয়।

- A. রোটর (Rotor)
- B. বিয়ারিং (Bearing)
- C. শ্যাফট (Shaft)
- D. স্টেটর (Stator)

**Q51 Part B (Electrician)**

নিচের কোন বৈদ্যুতিন উপাদানটিকে প্যাসিভ উপাদান (passive component) হিসেবে শ্রেণীবদ্ধ করা হয়?

- A. ট্রানজিস্টর (Transistor)
- B. রেজিস্টর (Resistor)
- C. ডায়োড (Diode)
- D. অপ-অ্যাম্প (Op-amp)

**Q52 Part B (Electrician)**

একটি AC মেশিনের ডিস্ট্রিবিউটেড স্টেটর ওয়াইন্ডিংয়ে (distributed stator winding), প্রতি ফেজে প্রতি পোলে স্লটের সংখ্যা (slots per pole per phase) বৃদ্ধি করলে উৎপন্ন emf ওয়েভফর্মের (waveform) উপর কী প্রভাব পড়ে?

- A. emf এর মান (magnitude) বৃদ্ধি পায়
- B. emf ওয়েভফর্ম টর্ককে ল্যাগ (lags) করে
- C. emf ওয়েভফর্মের গুণমান উন্নত হয়
- D. emf ওয়েভফর্ম, তড়িৎপ্রবাহকে 90 ডিগ্রি ল্যাগ (lags) করে

**Q53 Part B (Electrician)**

প্যারালাল অপারেশনের সময় DC সিরিজ জেনারেটরে সার্কুলেটিং কারেন্ট প্রবাহের কারণ কী?

- A. রোধের পার্থক্য
- B. লোডের ধরনের পার্থক্য
- C. উৎপন্ন EMF এর পার্থক্য
- D. গতির পার্থক্য



Q54 Part B (Electrician)

উৎপাদনের জন্য মাত্রা-নির্দেশিত স্কেচে (dimensioned sketch) কোনো চোঙাকার অংশের আকার নির্দেশ করার ক্ষেত্রে কোন পদ্ধতিটি সবচেয়ে কার্যকর?

- A. ব্যাস উল্লেখ না করে শুধু দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করা
- B. একটি লিডার লাইন (leader line) এবং প্রতীকের সাহায্যে ব্যাস নির্দেশ করা ☒
- C. স্কেচে শুধু ব্যাসার্ধ নির্দেশ করা
- D. আকার উল্লেখ না করে শুধু স্কেল পরিমাপের (scale measurement) উপর নির্ভর করা

Q55 Part B (Electrician)

একটি দোকানের লাইটিং লোড (lighting load) হল 600W এবং একটি পাওয়ার সকেট লোডের (power socket load) এর মান 800W হয়। যদি ডাইভারসিটি ফ্যাক্টর (diversity factor) 1.25 হয়, তবে সর্বোচ্চ ডিমান্ড (maximum demand) কত?

- A. 1120 W ☒
- B. 1020 W
- C. 1400 W
- D. 1250 W

Q56 Part B (Electrician)

ট্রান্সমিশন সিস্টেমে প্রাইমারি ডিস্টেন্স রিলে (primary distance relay) অকার্যকর হয়ে পড়লে ব্যাকআপ সুরক্ষা প্রদানের জন্য কোন ধরনের রিলে ব্যবহার করা হয়?

- A. পাইলট রিলে (Pilot relay)
- B. থার্মাল রিলে (Thermal relay)
- C. ওভারকারেন্ট রিলে (Overcurrent relay) ☒
- D. ইম্পিডেন্স রিলে (Impedance relay)

Q57 Part B (Electrician)

একটি ভেরিয়েবল ফ্রিকোয়েন্সি ড্রাইভ দ্বারা নিয়ন্ত্রিত ইন্ডাকশন মোটরের ক্ষেত্রে, সম্পূর্ণ গতি নিয়ন্ত্রণ সীমা (speed control range) জুড়ে ভোল্ট-টু-হার্টজ (V/Hz) অনুপাত ধ্রুবক রাখা অপরিহার্য কেন?

- A. সাপ্লাই কম্পাঙ্ক শূন্যে নামিয়ে আনার জন্য।
- B. রোটারের রোধ (resistance) অনবরত বৃদ্ধি করার জন্য।
- C. বিয়ারিংয়ের লুব্রিকেশন অবস্থার উন্নতি করার জন্য।
- D. ধ্রুবক চৌম্বকীয় ফ্লাক্স বজায় রাখার জন্য। ☒

Q58 Part B (Electrician)

একটি ক্যাপাসিটরের সাথে যুক্ত AC সাপ্লাইয়ের ফ্রিকোয়েন্সি দ্বিগুণ করা হলে, সেটির ক্যাপাসিটিভ রিঅ্যাক্ট্যান্স কীভাবে পরিবর্তিত হবে?

- A. এটি বৃদ্ধি পেয়ে তার প্রাথমিক মানের দ্বিগুণ হয়ে যাবে
- B. এটি বৃদ্ধি পেয়ে তার প্রাথমিক মানের চার গুণ হয়ে যাবে
- C. এটি হ্রাস পেয়ে তার প্রাথমিক মানের অর্ধেক হয়ে যাবে ☒
- D. এটি সম্পূর্ণ অপরিবর্তিত থাকবে

Q59 Part B (Electrician)

যদি একটি ওভারহেড পোল স্থাপনের ঠিক পরেই হলে পড়ে, তবে প্রথমে কোনটি পরীক্ষা করা উচিত?

- A. ব্যবহৃত পোলের উপাদানের ধরন
- B. স্থাপিত পোলের রঙ
- C. স্থাপনের (Installation) সময় আবহাওয়াগত পরিস্থিতি
- D. চারপাশের মাটির স্থিতিশীলতা বা স্টেবিলিটি (Stability) এবং দৃঢ়তা বা কম্প্যাকশন (Compaction) ☒

Q60 Part B (Electrician)

তেলে নিমজ্জিত (oil-immersed) ট্রান্সফরমারে বুখোল্জ রিলে (Buchholz relay) কেন একটি অত্যন্ত সংবেদনশীল সুরক্ষামূলক যন্ত্র (sensitive protective device) হিসেবে গণ্য করা হয়?

- A. এটি ট্রান্সফরমারের ভোল্টেজের অনুপাত নিয়ন্ত্রণ করে
- B. এটি চৌম্বকীয় সম্পৃক্ততা (magnetic saturation) প্রতিরোধ করে
- C. এটি প্রাথমিক পর্যায়েই ছোটখাটো অভ্যন্তরীণ ত্রুটিগুলোর প্রতি সাড়া (responds to small internal fault) দেয় ☒
- D. এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে ট্রান্সফরমারের কর্মদক্ষতা বৃদ্ধি করে

Q61 Part B (Electrician)

একটি 3-ফেজ স্লিপ-রিং ইন্ডাকশন মোটরের (3-Phase slip ring induction motor) রোটার সার্কিট (rotor circuit)-এ বাহ্যিক রোধ সংযুক্ত করার উদ্দেশ্য কী?

- A. স্টার্টিং টর্ক (starting torque) বাড়ানো ☒
- B. সাপ্লাই ভোল্টেজ কমানো
- C. চৌম্বকীয় ঘূর্ণন বন্ধ করা
- D. কোর লস (core losses) বাড়ানো



Q62 Part B (Electrician)

ইলেকট্রিক্যাল প্যানেল ওয়ারিং-এ টার্মিনাল সংযোগের সময় ব্যবহৃত কেবল থিম্বলের (cable thimble) প্রধান কাজ কী?

- A. এগুলো পরিবাহীর অবিচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ বহন ক্ষমতা বৃদ্ধি করে
- B. এগুলো টার্মিনাল প্রান্তে স্ট্র্যান্ডেড পরিবাহী তারের ছিঁড়ে যাওয়া (fraying) প্রতিরোধ করে ☒
- C. এগুলো বৈদ্যুতিক সার্কিটের অপারেটিং ভোল্টেজ স্তর নিয়ন্ত্রণ করে
- D. এগুলো টার্মিনাল ব্লকের জন্য যান্ত্রিক মাউন্টিং সাপোর্ট (mechanical mounting support) প্রদান করে

Q63 Part B (Electrician)

কোন বৈশিষ্ট্যটি পৃথকভাবে উত্তেজিত (separately excited) DC জেনারেটরকে স্ব-উত্তেজিত (self-excited) DC জেনারেটর থেকে আলাদা করে?

- A. পোলার সংখ্যা
- B. ঘূর্ণনের গতি
- C. আর্মেচার ওয়াইন্ডিং-এর রোধ
- D. ফিল্ড এক্সাইটেশন পদ্ধতি ☒

Q64 Part B (Electrician)

সমান্তরালে চালিত অল্টারনেটরগুলোর ফিল্ড এক্সাইটেশন (field excitation) পরিবর্তনের ফলে কোন বিষয়গুলো প্রভাবিত হবে?

- A. রোটরের গতি এবং উৎপন্ন কম্পাঙ্ক
- B. পাওয়ার ফ্যাক্টর এবং রিঅ্যাক্টিভ পাওয়ার আউটপুট ☒
- C. আর্মেচার রেজিস্ট্যান্স এবং কপার লস
- D. যান্ত্রিক টর্ক এবং শ্যাফটের ঘূর্ণন

Q65 Part B (Electrician)

একটি শিল্প কারখানায় গুরুত্বপূর্ণ যন্ত্রপাতি চালু থাকা অবস্থায় হঠাৎ বিদ্যুৎ বিভ্রাট ঘটলে, কর্মীদের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে এবং যন্ত্রপাতির ক্ষতি কমাতে সবচেয়ে কার্যকর প্রাথমিক পদক্ষেপ কোনটি?

- A. বিদ্যুৎ ফিরে আসার সাথে সাথেই ক্ষতিগ্রস্ত যন্ত্রপাতি দ্রুত পুনরায় চালু করা
- B. কারখানার প্রোটোকল বা নিয়ম অনুযায়ী জরুরি শাটডাউন প্রক্রিয়া শুরু করা ☒
- C. বিদ্যুৎ ফিরে আসার অপেক্ষা করা এবং দূর থেকে যন্ত্রপাতির অবস্থা পর্যবেক্ষণ করা
- D. শাটডাউন প্রোটোকল উপেক্ষা করে অবিলম্বে বিল্ডিং থেকে সবাইকে সরিয়ে নেওয়া

Q66 Part B (Electrician)

AC মোটর অ্যাপ্লিকেশনে, ভ্যারিয়েবল ফ্রিকোয়েন্সি ড্রাইভ ব্যবহারের মূল উদ্দেশ্য কী?

- A. কম গতিতে মোটরের অতিরিক্ত উত্তপ্ত হওয়া রোধ করা
- B. হারমোনিক ডিস্টরশন দূর করা।
- C. AC মোটরের গতি নিয়ন্ত্রণ করা ☒
- D. উচ্চ স্টার্টিং কারেন্ট প্রদান করা

Q67 Part B (Electrician)

হাই-ইম্পিডেন্স সার্কিটে কোনো রোধকের মধ্যে ভোল্টেজ পরিমাপের সময় লোডিং এফেক্ট (effect) ন্যূনতম রাখার জন্য নিচের কোন ধরনের ভোল্টমিটার ব্যবহার করা হয়?

- A. এমন ভোল্টমিটার যার অভ্যন্তরীণ রোধ ওই রোধকের সমান
- B. এমন ভোল্টমিটার যার অভ্যন্তরীণ রোধ ওই রোধকের তুলনায় অত্যন্ত কম
- C. এমন ভোল্টমিটার যার অভ্যন্তরীণ রোধ পরিমাপযোগ্য রোধকের তুলনায় অনেক বেশি ☒
- D. এমন ভোল্টমিটার যার অভ্যন্তরীণ রোধ ওই রোধকের চেয়ে সামান্য কম

Q68 Part B (Electrician)

সুপারচার্জার ব্যবহার করে একটি EV চার্জ করার সময় কোন উপাদানটি বাইপাস করা হয়?

- A. অল্টারনেটর (Alternator)
- B. ইনভার্টার (Inverter)
- C. অন-বোর্ড রেকটিফায়ার (On-board rectifier) ☒
- D. ট্রান্সফরমার (Transformer)

Q69 Part B (Electrician)

সমান্তরাল ট্রান্সফরমারে (parallel transformers), সন্তোষজনক লোড শেয়ারিংয়ের (satisfactory load sharing) জন্য কোন শর্তটি আবশ্যিক?

- A. কেবল ট্যাঙ্কের আকার সমান হতে হবে
- B. রোধ এবং প্রতিরোধের (Impedance) অনুপাত সমান হতে হবে
- C. অ্যাক্টিভ পাওয়ার রেটিং (active power rating) সমান হতে হবে
- D. শতকরা প্রতিরোধ সমান হতে হবে ☒



Q70 Part B (Electrician)

ইম্পালস টারবাইনের কোন ডিজাইন বৈশিষ্ট্যটি নিশ্চিত করে যে, চলমান ব্লেডগুলোর ওপর দিয়ে বাষ্প প্রবাহিত হওয়ার সময় চাপ অপরিবর্তিত থাকে?

- A. নজল এবং ব্লেডের মধ্যে প্রসারণ প্রক্রিয়াটি বিভক্ত থাকে
- B. সমস্ত প্রসারণ স্থির নজলে ঘটে ☒
- C. চলমান ব্লেডে প্রসারণ ঘটে
- D. চলমান ব্লেডের ওপর পরিবর্তনশীল চাপ

Q71 Part B (Electrician)

ওয়ার্কশপের ব্রেডবোর্ডে একটি লজিক গেট IC পরীক্ষা করার সময় একজন প্রশিক্ষার্থী লক্ষ্য করেন যে, যেকোনো একটি ইনপুটকে লজিক HIGH তে পরিবর্তন করলে আউটপুটটি HIGH হয়ে যায়। কোন লজিক গেটটি যাচাই করা হচ্ছে?

- A. NOT গেট
- B. NAND গেট
- C. OR গেট ☒
- D. AND গেট

Q72 Part B (Electrician)

একটি ল্যাবরেটরিতে, 2000 W এর একটি হিটারের জন্য একটি সিঙ্গেল-ফেজ সকেট স্থাপন করা প্রয়োজন। যদি সাপ্লাই ভোল্টেজ 250 V হয় এবং 1.5 sq. mm তারের রেটিং 10 A ও 2.5 sq. mm তারের রেটিং 15 A হয়, তবে কোন সাইজের তারটি বেছে নেওয়া উচিত?

- A. এই লোডের জন্য 4 sq. mm তারের প্রয়োজন
- B. এই লোডের জন্য 1.5 sq. mm তার যথেষ্ট ☒
- C. এই লোডের জন্য 2.5 sq. mm তারের প্রয়োজন
- D. এই লোডের জন্য 1 sq. mm তার যথেষ্ট

Q73 Part B (Electrician)

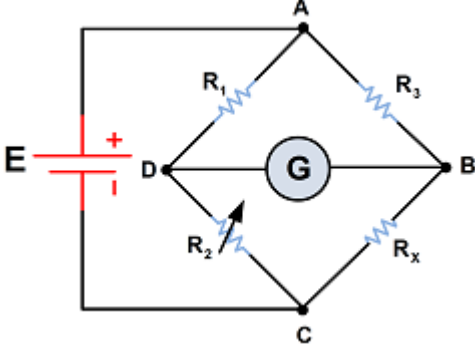
উচ্চ-ভোল্টেজ সুইচগিয়ার সিস্টেমে (high-voltage switchgear systems) কোন বৈশিষ্ট্যটি বৈদ্যুতিক আইসোলেটরগুলোকে (electrical isolators) সার্কিট ব্রেকার (circuit breakers) থেকে আলাদা করে?

- A. আইসোলেটরগুলোতে অন-লোড কারেন্ট বাধাগ্রস্ত করার (on-load current interruption) জন্য প্রয়োজনীয় আর্ক-প্রশমন ব্যবস্থার (arc-quenching mechanisms) অভাব থাকে ☒
- B. ভোল্টেজ মাত্রার নিয়ন্ত্রণ (voltage magnitude regulation) প্রদান করে
- C. আইসোলেটরগুলো সিস্টেমে বৈদ্যুতিক ফল্ট কারেন্ট (electrical fault currents) স্বয়ংক্রিয়ভাবে শনাক্ত করতে পারে
- D. সুরক্ষামূলক ট্রিপিং অপারেশনের (protective tripping operation) পরে আইসোলেটরগুলোকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে পুনরায় চালু (automatically reclose) করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে



Q74 Part B (Electrician)

একটি আদর্শ হুইটস্টোন ব্রিজ (standard Wheatstone bridge) $R_1 = 100 \Omega$, $R_2 = 200 \Omega$ এবং $R_3 = 150 \Omega$ সেট করা আছে। ব্রিজটি সাম্যাবস্থায় (balance) আসার জন্য R_x এর মান কত হওয়া উচিত?



A. 150Ω

B. 100Ω

C. 300Ω

D. 200Ω



Q75 Part B (Electrician)

একটি থ্রি-ফেজ লোড 415 V লাইন ভোল্টেজ এবং $\frac{20}{\sqrt{3}} \text{ A}$ লাইন কারেন্ট 0.9 পাওয়ার ফ্যাক্টরে চালিত হচ্ছে। সরবরাহকৃত প্রকৃত ক্ষমতা (Real power) কত?

A. $10,390 \text{ W}$

B. $12,940 \text{ W}$

C. $7,470 \text{ W}$

D. $8,100 \text{ W}$



Part B (Electrician)

75 Questions • Answer Key

Q1 Part B (Electrician)

একজন টেকনিশিয়ানকে একটি ওয়ার্কশপ সার্কিটের মোট কারেন্ট লোড নির্ণয় করতে হবে। সার্কিটটিতে পাঁচটি 1.5 kW মেশিন রয়েছে, যেগুলোর প্রতিটি 230 V এ চলে। সার্কিটটি দ্বারা গৃহীত আনুমানিক মোট বিদ্যুৎ প্রবাহ কত?

- A. 7.5 A
- B. 65.2 A
- C. 15.2 A
- D. 32.6 A



Q2 Part B (Electrician)

একটি DC শান্ট জেনারেটর (shunt generator) ধ্রুবক গতিতে এবং ফিল্ড এক্সাইটেশনে (field excitation) সচল রয়েছে। যদি লোড বৃদ্ধি পাওয়ার ফলে আর্মেচার কারেন্ট (armature current) বেড়ে যায়, তবে উৎপন্ন ভোল্টেজের ওপর এর কী প্রভাব পড়বে এবং তার কারণ কী?

- A. লোডের চাহিদার কারণে উৎপন্ন ভোল্টেজ বৃদ্ধি পায়।
- B. উন্নত কমিউটেশনের (improved commutation) কারণে উৎপন্ন ভোল্টেজ বৃদ্ধি পায়।
- C. ধ্রুবক গতির কারণে উৎপন্ন ভোল্টেজ অপরিবর্তিত থাকে।
- D. আর্মেচার রিঅ্যাকশন (armature reaction) বৃদ্ধির কারণে উৎপন্ন ভোল্টেজ হ্রাস পায়।



Q3 Part B (Electrician)

একটি বৈদ্যুতিক স্থাপনায়, কাজের তলের (surface) ওপর আপতিত আলোর পরিমাণ/প্রাপ্ত আলোকসজ্জার মাত্রাকে (level of illumination) নিচের কোন বিষয়টি প্রভাবিত করে?

- A. ঘরের দেয়ালের রঙের প্রলেপ
- B. ব্যবহৃত বৈদ্যুতিক তারের গুণমান
- C. যে ঘরে আলো লাগানো হয়েছে তার আকৃতি
- D. আলোর উৎস এবং পৃষ্ঠতলের মধ্যবর্তী দূরত্ব



Q4 Part B (Electrician)

একটি অলটারনেটরের প্রতি ফেজে 500টি পাক (turns) এবং 50 Hz কম্পাঙ্কে প্রতি পোলে ফ্লাক্সের পরিমাণ 0.02 ওয়েবার হলে, প্রতি ফেজে উৎপন্ন EMF নির্ণয় করুন।

- A. 2220 V
- B. 3330 V
- C. 1110 V
- D. 4440 V



Q5 Part B (Electrician)

একটি কারখানা তাদের লাইটিং সিস্টেমের মানোন্নয়ন করার পরিকল্পনা করছে। কর্তৃপক্ষ উন্নত শক্তি দক্ষতা, দীর্ঘ সার্ভিস লাইফ এবং রক্ষণাবেক্ষণের খরচ কমাতে চায়। এই চাহিদাগুলির উপর ভিত্তি করে, সামগ্রিকভাবে সর্বোত্তম সুবিধা পেতে তাদের কোন ধরনের বাতি বেছে নেওয়া উচিত?

- A. LED বাতি (LED lamp)
- B. ফ্লুরোসেন্ট বাতি (Fluorescent lamp)
- C. হ্যালাজেন বাতি (Halogen lamp)
- D. ইনক্যান্ডিসেন্ট বাতি (Incandescent lamp)



Q6 Part B (Electrician)

উচ্চ আর্দ্রতা এবং ধাতব মেঝেযুক্ত একটি কর্মশালায় একজন টেকনিশিয়ান বৈদ্যুতিক সরঞ্জাম স্থাপন করছেন। এই পরিস্থিতিতে সরঞ্জামগুলি সুরক্ষিত রাখতে এবং মানুষের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে কোন আর্থিং পদ্ধতিটি অত্যন্ত জরুরি?

- A. শুধুমাত্র ভবনের ধাতব কাঠামোকে আর্থ হিসেবে ব্যবহার করা
- B. প্রতিটি প্রধান সরঞ্জামের জন্য পৃথক আর্থ ইলেকট্রোড ইনস্টল করা
- C. সমস্ত সরঞ্জামকে শুধুমাত্র নিউট্রাল তারের সাথে সংযুক্ত করা
- D. সমস্ত সরঞ্জাম কাঠের পাটাতনের ওপর রাখা



Q7 Part B (Electrician)

একটি কর্মশালায় একজন শিক্ষার্থী লক্ষ্য করে যে, ধাতু সহজে তড়িৎ পরিবহন করে। এই আচরণের জন্য কোন পারমাণবিক বৈশিষ্ট্যটি দায়ী?

- A. সবচেয়ে বাইরের কক্ষপথের মুক্ত ইলেকট্রনসমূহ
- B. সবচেয়ে ভেতরের কক্ষপথের ইলেকট্রনসমূহ
- C. নিউক্লিয়াসের প্রোটনসমূহ
- D. নিউক্লিয়াসের নিউট্রনসমূহ



Q8 Part B (Electrician)

এনার্জি মিটারের ক্ষেত্রে, মিটারের কভার অননুমোদিতভাবে খোলার বিষয়টি শনাক্ত করতে এবং সে সম্পর্কে সতর্ক করতে কোন বৈশিষ্ট্যটি ব্যবহৃত হয়?

- A. রিইনফোর্সড লক
- B. ট্যাম্পার ডিটেকশন সুইচ ✓
- C. অতিরিক্ত ফিউজ
- D. ইন্টিগ্রেটেড রিলে

Q9 Part B (Electrician)

বর্তনীতে তড়িৎপ্রবাহ পরিমাপের সময় অ্যামিটারে ভোল্টেজ ড্রপ কমানোর জন্য এর কোন বৈশিষ্ট্যটি প্রয়োজন?

- A. উচ্চ রোধবিশিষ্ট কুণ্ডলী
- B. বড় বস্তুগত আকার
- C. উচ্চ রেটেড তড়িৎপ্রবাহ
- D. নিম্ন রোধবিশিষ্ট কুণ্ডলী ✓

Q10 Part B (Electrician)

একটি EV চার্জিং সিস্টেমে, রেকটিফায়ারের মধ্য দিয়ে যাওয়ার পর ব্যাটারিতে কী ধরনের বিদ্যুৎ সরবরাহ করা হয়?

- A. হাই ফ্রিকোয়েন্সি কারেন্ট (High-Frequency Current)
- B. অল্টারনেটিং কারেন্ট (AC)
- C. ডাইরেক্ট কারেন্ট (DC) ✓
- D. পালসেটিং কারেন্ট (Pulsating Current)

Q11 Part B (Electrician)

একটি DC লোড নিয়ন্ত্রণ করার সময় সিলিকন কন্ট্রোলড রেকটিফায়ার (SCR) কে ফরোয়ার্ড ব্লকিং অবস্থা (blocking state) থেকে কন্ডাকশনে (conduction) নিয়ে যাওয়ার জন্য এর কোন টার্মিনালে পজিটিভ পালস প্রয়োগ করতে হয়?

- A. বেস
- B. গেট ✓
- C. ক্যাথোড
- D. অ্যানোড

Q12 Part B (Electrician)

শিল্পক্ষেত্রে পেশাগত স্বাস্থ্য সুরক্ষায়, BIS মানদণ্ড বাস্তবায়নের ফলে কর্মী প্রশিক্ষণ ও ঝুঁকি সচেতনতার ক্ষেত্রে প্রধান সুবিধাটি কী?

- A. এটি নিরাপত্তা প্রশিক্ষণের সেশনের সংখ্যা বৃদ্ধি করে
- B. এটি যন্ত্রপাতি রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজনীয়তা হ্রাস করে
- C. এটি নিশ্চিত করে যে কর্মীরা একই ধরনের নিরাপত্তা প্রশিক্ষণ মডিউল পাচ্ছেন ✓
- D. এটি কর্মীদের কর্মঘণ্টার ওপর ভিত্তি করে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করে

Q13 Part B (Electrician)

নিচের কোনটি প্রাইমারি সেলের (primary cell) প্রয়োগ?

- A. বৃহদাকার পাওয়ার ট্রান্সফরমার
- B. বৈদ্যুতিক শক্তি সঞ্চালন
- C. ভারী শিল্পকারখানার মোটর
- D. বৈদ্যুতিন পণ্য ✓

Q14 Part B (Electrician)

কোন বৈশিষ্ট্যটি একটি ড্রাই সেল (Dry cell)-কে বহনযোগ্য ইলেকট্রনিক ডিভাইসের (Portable electronic devices) জন্য উপযোগী করে তোলে?

- A. কাজ করার জন্য এটিকে অবশ্যই সোজাভাবে (Upright) রাখতে হবে
- B. এটি ইলেক্ট্রোলাইটকে (Electrolyte) লিক (Leaking) না করে যেকোনো অবস্থানে কাজ করতে পারে ✓
- C. এটির জন্য বিশেষ মাউন্টিং ব্র্যাকেট (Mounting brackets) প্রয়োজন হয়
- D. এটি অন্যান্য প্রকারের তুলনায় কম বহনযোগ্য (less portable)

Q15 Part B (Electrician)

একটি সাধারণ আনইন্টারাপ্টিবল পাওয়ার সাপ্লাই (UPS) সিস্টেমের কার্যপদ্ধতি নির্দেশকারী ব্লক ডায়াগ্রামে কার্যকরী ব্লকগুলোর সঠিক ক্রম কোনটি?

- A. রেকটিফায়ার, লোড, ইনভার্টার, ব্যাটারি, AC সাপ্লাই
- B. ব্যাটারি, ইনভার্টার, রেকটিফায়ার, লোড, AC সাপ্লাই
- C. AC সাপ্লাই, রেকটিফায়ার, ব্যাটারি, ইনভার্টার, লোড ✓
- D. লোড, ব্যাটারি, ইনভার্টার, AC সাপ্লাই, রেকটিফায়ার



Q16 Part B (Electrician)

কর্মক্ষেত্রে নিয়মিত নিরাপত্তা পরিদর্শনের সময় কোনো উৎপাদন ইউনিটে রাসায়নিক ঝুঁকি শনাক্ত করার জন্য কোন পদ্ধতিটি সবচেয়ে কার্যকর?

- A. মেশিনের গার্ড (machine guards) ও এমারজেন্সি স্টপ (emergency stops) পরীক্ষা করা
- B. কর্মক্ষেত্রের শব্দের মাত্রা এবং PPE ব্যবহারের নিয়ম মেনে চলার বিষয়টি পর্যবেক্ষণ করা
- C. রাসায়নিকের লেবেল (Examining chemical labels) এবং সেফটি ডেটা শিট (SDS) যাচাই করা ☒
- D. কাজের এলাকায় হাউসকিপিং অনুশীলন পর্যালোচনা করা

Q17 Part B (Electrician)

একটি অন-ডিলে টাইমার রিলে 10 সেকেন্ডে সেট করা আছে। এর নরমালি ওপেন (NO) টাইমড কন্ট্যাক্ট একটি লোড নিয়ন্ত্রণ করে। যদি টাইমার কয়েলটি ক্রমাগত সক্রিয় বা এনার্জাইজড (energized) থাকে, তাহলে কী ঘটবে?

- A. নরমালি ওপেন কন্ট্যাক্টটি সাথে সাথে বন্ধ হয়ে যাবে এবং লোডকে এনার্জাইজ (energize) করবে
- B. নরমালি ওপেন কন্ট্যাক্টটি 10 সেকেন্ড পরে বন্ধ হয়ে যাবে এবং লোডকে এনার্জাইজ (energize) করবে ☒
- C. নরমালি ওপেন কন্ট্যাক্টটি অনির্দিষ্টকালের জন্য খোলা থাকবে এবং লোডকে এনার্জাইজ (energize) হতে বাধা দেবে
- D. নরমালি ওপেন কন্ট্যাক্টটি 20 সেকেন্ড পরে বন্ধ হয়ে যাবে এবং লোডকে এনার্জাইজ (energize) করবে

Q18 Part B (Electrician)

শিল্পক্ষেত্রে পাওয়ার ডিস্ট্রিবিউশন এবং কন্ট্রোল প্যানেল অ্যাসেম্বলিতে ব্যবহৃত DIN রেল তৈরির জন্য সাধারণত কোন উপাদানটি সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত হয়?

- A. এনক্লোজার মাউন্টিং সিস্টেমের জন্য ইলেকট্রোলাইটিক ফিনিশিং যুক্ত কপার
- B. স্ট্যান্ডার্ড DIN রেল ফ্যাব্রিকেশনের জন্য অ্যানোডাইজড কোটিং যুক্ত অ্যালুমিনিয়াম
- C. ইউনিভার্সাল অ্যাপ্লিকেশনের জন্য ক্ষয়-প্রতিরোধী ট্রিটমেন্ট যুক্ত স্টেইনলেস স্টিল
- D. ডিক্স সারফেস প্লেটিং যুক্ত কোল্ড-রোল্ড কার্বন স্টিল ☒

Q19 Part B (Electrician)

একটি ট্রান্সফরমারের নো-লোড সেকেন্ডারি ভোল্টেজ 220 V এবং ফুল-লোড সেকেন্ডারি ভোল্টেজ 200 V হলে, ভোল্টেজ রেগুলেশনের শতকরা হার নির্ণয় করুন।

- A. 5%
- B. 8%
- C. 10% ☒
- D. 12%

Q20 Part B (Electrician)

একটি ডায়োড সার্কিট পরীক্ষা করার সময়, একজন ITI প্রশিক্ষণার্থী DC পাওয়ার সাপ্লাইয়ের পজিটিভ টার্মিনালটি ডায়োডের ক্যাথোডের সাথে এবং নেগেটিভ টার্মিনালটি অ্যানোডের সাথে সংযুক্ত করেন। এটি কোন বায়াস (bias) অবস্থাকে নির্দেশ করে?

- A. বিপরীত বায়াস (Reverse bias) ☒
- B. অ্যাভাল্যাঞ্চ বায়াস (Avalanche bias)
- C. জিরো বায়াস (Zero bias)
- D. সম্মুখ বায়াস (Forward bias)

Q21 Part B (Electrician)

থ্রি-ফেজ বৈদ্যুতিক ব্যবস্থায় 'আনব্যালেন্সড লোড' (unbalanced load) বলতে কী বোঝায়?

- A. একই রকম লোডসহ সমান ফেজ ভোল্টেজ
- B. তিনটি ফেজে অসমান লোড কারেন্ট ☒
- C. তিনটি ফেজে একই রকম রেজিস্টিভ লোড
- D. তিনটি ফেজেই সমান লোড কারেন্ট

Q22 Part B (Electrician)

একটি আদর্শ বাইপোলার জংশন ট্রানজিস্টরে (BJT) কতগুলো P-N জংশন থাকে?

- A. ঠিক 4 টি P-N জংশন
- B. ঠিক 2 টি P-N জংশন ☒
- C. ঠিক 1 টি P-N জংশন
- D. ঠিক 3 টি P-N জংশন



Q23 Part B (Electrician)

অন্যান্য প্যারামিটার ধ্রুবক থাকলে, কোনো ট্রান্সফরমারের সাপ্লাই ভোল্টেজের কম্পাঙ্ক (frequency) বৃদ্ধি পেলে, আবিষ্ট EMF _____।

- A. অপরিবর্তিত থাকবে
- B. শূন্য হবে
- C. বৃদ্ধি পাবে ✓
- D. হ্রাস পাবে

Q24 Part B (Electrician)

IE বিধিমালা অনুযায়ী, প্রতিটি সাবস্টেশনে নিচের কোনটি অবশ্যই প্রদর্শন করতে হবে?

- A. মানচিত্রে অগ্নিনির্বাপক যন্ত্রের অবস্থান
- B. বিপদ নির্দেশক সতর্কীকরণ সাইনবোর্ড ✓
- C. কর্মীদের প্রবেশাধিকার সংক্রান্ত তালিকা
- D. ট্রান্সফরমারের ভোল্টেজ রেটিং

Q25 Part B (Electrician)

যদি দুটি ডিস্ট্রিবিউশন ফিডারের সর্বোচ্চ চাহিদা (maximum demand) সমান হয় কিন্তু লোড ফ্যাক্টর ভিন্ন হয়, তবে লোড ফ্যাক্টরের এই পার্থক্য কী নির্দেশ করে?

- A. উচ্চতর লোড ফ্যাক্টরযুক্ত ফিডারটির ক্ষেত্রে সর্বোচ্চ ক্ষমতা ব্যবহারের সুসমতা বা ধারাবাহিকতা বেশি হয় ✓
- B. নিম্নতর লোড ফ্যাক্টরযুক্ত ফিডারের সর্বোচ্চ চাহিদা বেশি হয়
- C. উচ্চতর লোড ফ্যাক্টরযুক্ত ফিডারে শুধুমাত্র সর্বোচ্চ ব্যবহারের সময়কাল কম থাকে
- D. উচ্চতর লোড ফ্যাক্টরযুক্ত ফিডারটি সামগ্রিকভাবে কম শক্তি ব্যবহার করে

Q26 Part B (Electrician)

নিচের কোন রাশিটি কিলোগ্রামে পরিমাপ করা হয়?

- A. ভর ✓
- B. চাপ
- C. শক্তি
- D. বল

Q27 Part B (Electrician)

একটি থ্রি-ফেজ মোটর সংযোগ করার আগে, সাপ্লাই ফেজগুলোর ক্রম (order) পরীক্ষা করার জন্য কোন যন্ত্রটি ব্যবহার করা হয়?

- A. ফেজ সিকোয়েন্স মিটার ✓
- B. থ্রি-ফেজ এনার্জি মিটার
- C. AC ভোল্টমিটার
- D. থ্রি-ফেজ ওয়াটমিটার

Q28 Part B (Electrician)

জোয়ার-ভাটার মাধ্যমে বিদ্যুৎ উৎপাদন ব্যবস্থায়, শক্তি উৎপাদনের সময় স্লুইস গেট (sluice gates)-এর প্রাথমিক কাজ কী?

- A. এগুলি পরবর্তী ব্যবহারের জন্য ভাটার (low tide) সময় উৎপাদিত বিদ্যুৎ সংরক্ষণ করে
- B. এগুলি ব্যারেজ [barrage]-এর মধ্য দিয়ে জলের প্রবাহের জন্য দায়ী ✓
- C. এগুলি উচ্চ আউটপুট-এর জন্য টারবাইন [turbine]-এর মধ্য দিয়ে যাওয়া জলের গতি বৃদ্ধি করে
- D. এগুলি বিদ্যুৎ উৎপাদন চেম্বার [chamber]-এ পলি [sediment] প্রবেশ করতে বাধা দেয়

Q29 Part B (Electrician)

লাইটিং সার্কিটের কোনো ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং বিশ্লেষণ করার সময়, অন্যান্য সাধারণ যন্ত্রাংশগুলোর মধ্যে আপনি কীভাবে একটি ইনক্যান্ডেসেন্ট ল্যাম্পের (incandescent lamp) চিহ্ন শনাক্ত করবেন?

- A. একটি আয়তক্ষেত্র যার ভিতরে দুটি রেখা আছে
- B. একটি ত্রিভুজ যার নিচে একটি অনুভূমিক রেখা আছে
- C. একটি বর্গক্ষেত্র যার মধ্যে দিয়ে একটি তীর চিহ্ন গেছে
- D. একটি বৃত্ত যার ভিতরে একটি ক্রস চিহ্ন আছে ✓

Q30 Part B (Electrician)

একটি কন্টাক্টর-ভিত্তিক মোটর কন্ট্রোল সার্কিটে, অতিরিক্ত তড়িৎপ্রবাহের সময় সার্কিটটি বিচ্ছিন্ন করার জন্য কোন উপাদানটি দায়ী?

- A. থার্মাল ওভারলোড রিলে ✓
- B. বুখোলৎজ রিলে
- C. রোটর রেজিস্ট্যান্স ইউনিট
- D. ইম্পিডেন্স রিলে



Q31 Part B (Electrician)

একটি NPN ট্রানজিস্টর সার্কিটে, বেস কারেন্ট আরও বৃদ্ধি হওয়া সত্ত্বেও কালেক্টর কারেন্ট বৃদ্ধি হওয়া বন্ধ হয়ে যায়। ট্রানজিস্টরটি কোন অঞ্চলে কাজ করছে?

- A. বিপরীত বায়াস অঞ্চল (Reverse bias region)
- B. কাট-অফ অঞ্চল (Cut-off region)
- C. সক্রিয় অঞ্চল (Active region)
- D. স্যাচুরেশন অঞ্চল (Saturation region) ✓

Q32 Part B (Electrician)

নিচের কোন বিবৃতিটি একটি বিশুদ্ধ রোধযুক্ত (purely resistive) সিস্টেম-ফেজ AC বর্তনীতে ভোল্টেজ ও কারেন্টের মধ্যকার সম্পর্কে সবচেয়ে ভালোভাবে প্রকাশ করে?

- A. কারেন্ট, ভোল্টেজের সঙ্গে সমদশা বা ফেজে থাকে ✓
- B. কারেন্ট, ভোল্টেজের বিপরীত দশা বা ফেজে থাকে
- C. ভোল্টেজের থেকে কারেন্ট 90° লিড করে
- D. ভোল্টেজের থেকে কারেন্ট 90° ল্যাগ করে

Q33 Part B (Electrician)

একটি DC মেশিনে উৎপন্ন ভোল্টেজ, যা শুধুমাত্র গতির ওপর নির্ভর করে, তা নিশ্চিত করতে কোন বিষয়টি অপরিবর্তিত রাখতে হবে?

- A. লোড কারেন্ট
- B. আর্মেচার রেজিস্ট্যান্স
- C. পরিবাহীর সংখ্যা
- D. ফিল্ড ফ্লাক্স ✓

Q34 Part B (Electrician)

একটি শিল্প কারখানার কর্মশালায়, যেখানে বৈদ্যুতিক সংযোগসহ যন্ত্রপাতি সচল রয়েছে, সেখানে বৈদ্যুতিক গোলযোগের কারণে বড় ধরনের অগ্নিকাণ্ড ঘটেছে। একজন সুপারভাইজার হিসেবে, আগুন নেভানোর সবচেয়ে নিরাপদ ও কার্যকর উপায় কোনটি?

- A. ড্রাই পাউডার অগ্নিনির্বাপক যন্ত্র ব্যবহার করা এবং বৈদ্যুতিক সংযোগ চালু রাখা
- B. যন্ত্রপাতি ঠান্ডা করতে এবং আগুন নেভাতে জল-ভিত্তিক অগ্নিনির্বাপক যন্ত্র ব্যবহার করা
- C. বৈদ্যুতিক সংযোগ বিচ্ছিন্ন করার পর CO_2 ভিত্তিক অগ্নিনির্বাপক যন্ত্র ব্যবহার করা ✓
- D. সচল বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতির ওপর সরাসরি ফোম-ভিত্তিক অগ্নিনির্বাপক যন্ত্র ব্যবহার করা

Q35 Part B (Electrician)

দু'টি ট্রান্সফরমারের সেকেন্ডারি ভোল্টেজ হল 120 V এবং 80 V; এগুলিকে সিরিজ এইডিং (series aiding) সংযোগে যুক্ত করা হলে, মোট ভোল্টেজ কত হবে?

- A. 80 V
- B. 200 V ✓
- C. 120 V
- D. 40 V

Q36 Part B (Electrician)

l দৈর্ঘ্য এবং b প্রস্থবিশিষ্ট একটি আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা নির্ণয় করতে কোন সূত্রটি ব্যবহার করা হয়?

- A. $l \times b$
- B. πr^2
- C. $l + b + h$
- D. $2(l + b)$ ✓

Q37 Part B (Electrician)

কোন পরিস্থিতির কারণে একটি ডিস্ট্রিবিউশন নেটওয়ার্কে, ডাইভার্সিটি ফ্যাক্টর (diversity factor) হ্রাস পাবে?

- A. কনজিউমারদের (consumers) পিক লোড (peak load) এর সময় যদৃচ্ছ এবং অসমন্বিত হলে
- B. সমস্ত কনজিউমারের পিক লোড (peak load) একই সময়ে হলে ✓
- C. কিছু কনজিউমারদের ক্ষেত্রে সকালে পিক লোড (peak load) হলে এবং বাকিদের ক্ষেত্রে রাতে পিক লোড হলে
- D. কনজিউমারদের (consumers) পিক লোড (peak load) দিনের বিভিন্ন সময়ে হলে

Q38 Part B (Electrician)

একটি ইন্ডাকশন মোটরের নো-লোড (no-load) থেকে ফুল-লোড (full-load) অপারেশন পর্যন্ত নিচের কোন প্যারামিটারটি প্রায় ধ্রুবক থাকে?

- A. মোটরের অপারেটিং স্পিড (operating speed) ✓
- B. স্টার্টিং কারেন্টের (Starting current) মান
- C. রোটরের কপার লস (copper loss)
- D. স্টেটর ওয়াইন্ডিংয়ের (Stator winding) তাপমাত্রা



Q39 Part B (Electrician)

একটি RYB ফেজ সিকোয়েন্স (phase sequence) বিশিষ্ট থ্রি-ফেজ সিস্টেমে, Y ফেজটি কখন তার সর্বোচ্চ মানে পৌঁছায়?

- A. R ফেজ (phase) তার সর্বোচ্চ মানে পৌঁছানোর আগে
- B. R ফেজ তার সর্বোচ্চ মানে (peak value) পৌঁছানোর পরে ✓
- C. B ফেজের সর্বোচ্চ মানের সঙ্গে একই সময়ে
- D. B ফেজ তার সর্বোচ্চ মানে পৌঁছানোর পরে

Q40 Part B (Electrician)

ধাতু সংক্রান্ত কাজের (metalworking operations) ক্ষেত্রে হ্যান্ড ফাইলের (hand file) প্রধান ব্যবহার কী?

- A. ফিটিংয়ের কাজের জন্য কাঠের টুকরো কাটা
- B. ধাতব পৃষ্ঠতলকে দক্ষতার সাথে মসৃণ ও সুগঠিত করা ✓
- C. দুটি ধাতব অংশকে পরস্পরের সাথে যুক্ত করা
- D. শিট মেটালের কোণ নিখুঁতভাবে পরিমাপ করা

Q41 Part B (Electrician)

বায়ুবিদ্যুৎ কেন্দ্রে এক্সাইটারের (exciter) কাজ কী?

- A. যান্ত্রিক শক্তিকে সরাসরি বৈদ্যুতিক শক্তিতে রূপান্তর করা
- B. বিদ্যুৎ উৎপাদনের মাত্রা নিয়ন্ত্রণের জন্য বায়ুর গতি পরিমাপ করা
- C. ভোল্টেজ উৎপাদনের লক্ষ্যে কয়েলে প্রয়োজনীয় এক্সাইটেশন প্রদান করা ✓
- D. উইন্ড টারবাইন রোটরের গতি নিয়ন্ত্রণ করা

Q42 Part B (Electrician)

ফরওয়ার্ড বায়াস (Forward bias) এর সময় PN জংশন ডায়োড (PN junction diode) এর অবক্ষয় অঞ্চল (Depletion region) এর কী ঘটে?

- A. এটি অপরিবর্তিত (unchanged) থাকে
- B. এটি সরু (Narrows) হয়ে যায় ✓
- C. এটি মুক্ত বর্তনী (Open circuit) হয়ে যায়
- D. এটি প্রশস্ত (Widens) হয়ে যায়

Q43 Part B (Electrician)

একটি 20 m ওয়াকারশপ সার্কিটে 16 A লোড প্রবাহিত হয়। সার্কিটের ভোল্টেজ ড্রপ সর্বনিম্ন রাখা যদি প্রধান লক্ষ্য হয়, তবে নিচের কোন সাইজের কপার কেবল (copper cable) ব্যবহার করা সবচেয়ে উপযুক্ত হবে?

- A. 4.0 sq mm কপার কেবল ✓
- B. 1.5 sq mm কপার কেবল
- C. 1.0 sq mm কপার কেবল
- D. 2.5 sq mm কপার কেবল

Q44 Part B (Electrician)

যদি কোনো বস্তুর আয়তন অপরিবর্তিত রেখে তার ভর বৃদ্ধি করা হয়, তবে তার ঘনত্বের কী পরিবর্তন হয়?

- A. হ্রাস পায়
- B. বৃদ্ধি পায় ✓
- C. শূন্য হয়ে যায়
- D. অপরিবর্তিত থাকে

Q45 Part B (Electrician)

ডেল্টা-সংযোগে যুক্ত থ্রি-ফেজ সার্কিটের ভোল্টেজ সম্পর্কিত কোন বিবৃতিটি ঠিক?

- A. লাইন ভোল্টেজ, ফেজ ভোল্টেজের দ্বিগুণ
- B. লাইন ভোল্টেজ শূন্য
- C. লাইন ভোল্টেজ, ফেজ ভোল্টেজের চেয়ে কম
- D. লাইন ভোল্টেজ, ফেজ ভোল্টেজের সমান ✓

Q46 Part B (Electrician)

তড়িৎবিশ্লেষণ পদ্ধতি ব্যবহার করে একটি ধাতুর উপরিভাগে অন্য একটি ধাতুর পাতলা আস্তরণ দেওয়ার প্রক্রিয়াটিকে কী বলা হয়?

- A. দস্তালেপন (Galvanizing)
- B. তড়িৎলেপন (Electroplating) ✓
- C. টেম্পারিং (Tempering)
- D. অ্যানিলিং (Annealing)



Q47 Part B (Electrician)

যদি একটি বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের মোট সংযুক্ত (connected) লোড 9500 kW এবং ডিম্যান্ড ফ্যাক্টর 0.65 হয়, তবে কেন্দ্রটির সর্বোচ্চ চাহিদা (maximum demand) কত?

A. 6500 kW

B. 14615 kW

C. 6175 kW

D. 9500 kW

Q48 Part B (Electrician)

একজন কারখানার ব্যবস্থাপক কর্মক্ষেত্রের নিরাপত্তা পদ্ধতিগুলো আপডেট করছেন এবং বৈদ্যুতিক ঝুঁকি কমাতে তাকে একটি উপযুক্ত নিরাপত্তা মানদণ্ড (safety standard) বেছে নিতে হবে। শিল্পক্ষেত্রে পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্যের ক্ষেত্রে মানক বা স্ট্যান্ডার্ড ধারণার কার্যকর প্রয়োগ নিচের কোন পদক্ষেপটির মাধ্যমে সবচেয়ে ভালোভাবে প্রমাণিত হয়?

A. বৈদ্যুতিক নিরাপত্তা সংক্রান্ত উদ্বেগ মোকাবিলার ক্ষেত্রে ব্যক্তিগত বিচার-বিবেচনার উপর নির্ভর করা।

B. কর্মক্ষেত্রে সাধারণত অনুসৃত অভ্যাস অনুযায়ী নিরাপত্তা সংক্রান্ত প্রয়োজনীয়তাগুলো বাছাই করা।

C. প্রতিটি উৎপাদন বিভাগের জন্য স্বাধীনভাবে পৃথক পৃথক নিরাপত্তা নিয়মাবলী তৈরি করা।

D. কোনো স্বীকৃত সংস্থা কর্তৃক অনুমোদিত বৈদ্যুতিক নিরাপত্তা নির্দেশিকা বাস্তবায়িত করা।

Q49 Part B (Electrician)

একটি বৈদ্যুতিক বর্তনীতে স্ব-আবিষ্ট (self-induced) তড়িৎচুম্বকীয় বল (emf) কী?

A. কয়েলের সাথে সংযুক্ত ব্যাটারির কারণে কয়েলে আবিষ্ট emf

B. কোনো বাহ্যিক বর্তনীর ভোল্টেজের কারণে কয়েলে আবিষ্ট emf

C. কাছাকাছি অবস্থিত অন্য একটি কয়েলের তড়িৎ প্রবাহের পরিবর্তনের কারণে একটি কয়েলে আবিষ্ট emf

D. কয়েলের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত তড়িৎ প্রবাহের পরিবর্তনের হারের কারণে ওই কয়েলে উৎপন্ন emf

Q50 Part B (Electrician)

একজন কর্মী 5 ঘণ্টায় একটি কাজ সম্পন্ন করেন। ওই একই কর্মীর অনুরূপ 8 টি কাজ সম্পন্ন করতে মোট কত সময় লাগবে, তা নির্ণয় করুন।

A. 40 ঘন্টা

B. 30 ঘন্টা

C. 45 ঘন্টা

D. 35 ঘন্টা

Q51 Part B (Electrician)

AC মেশিনের ডিস্ট্রিবিউটেড ওয়াইন্ডিংয়ে (distributed winding) কুন্ডলীগুলো (coils) _____ সংযুক্ত থাকে।

A. যথাযথ ফেজ সিকোয়েন্সে (phase sequence)

B. কেবল বিপরীত মেরুতে (Reverse polarity)

C. কেবল ডামি স্লটে (Dummy slots)

D. কেবল যদৃচ্ছক্রমে (Random order)

Q52 Part B (Electrician)

একটি DC মোটরের আর্মেচারে চৌম্বক ক্ষেত্র অপরিবর্তিত রেখে যদি তড়িৎ প্রবাহের অভিমুখ বিপরীত করা হয়, তবে ঘূর্ণনের কী ঘটে?

A. ঘূর্ণনের গতি বৃদ্ধি পায়।

B. ঘূর্ণনের দিক একই থাকে।

C. মোটরের ঘূর্ণন বন্ধ হয়ে যায়।

D. ঘূর্ণনের দিক বিপরীত হয়ে যায়।

Q53 Part B (Electrician)

AC ভ্যারিয়েবল ফ্রিকোয়েন্সি ড্রাইভে, সর্বোচ্চ ফ্রিকোয়েন্সি সেটিং কী নির্ধারণ করে?

A. ড্রাইভে সরবরাহকৃত সর্বনিম্ন আউটপুট ফ্রিকোয়েন্সি (Minimum output frequency)

B. মোটরের সর্বোচ্চ অর্জনযোগ্য রানিং স্পিড (attainable running speed)

C. ড্রাইভের সর্বোচ্চ ব্রেকিং টর্ক (braking torque)

D. সর্বোচ্চ অনুমোদিত অপারেটিং তাপমাত্রা (operating temperature)

Q54 Part B (Electrician)

একটি কারখানায়, থ্রি-ফেজ সিস্টেম ব্যবহার করা হয় এবং সেখানে ওয়্যারিং আপগ্রেড করার পরিকল্পনা করা হচ্ছে।

IE নিয়মাবলী অনুযায়ী, সাপ্লাই পয়েন্ট থেকে লোড পর্যন্ত ভোল্টেজ ড্রপের সর্বোচ্চ অনুমোদিত সীমা কত?

A. ভোল্টেজ ড্রপ নমিনাল ভোল্টেজের 10 শতাংশের বেশি হওয়া উচিত নয়।

B. ভোল্টেজ ড্রপ নমিনাল ভোল্টেজের 5 শতাংশের বেশি হওয়া উচিত নয়।

C. ভোল্টেজ ড্রপ নমিনাল ভোল্টেজের 2 শতাংশের বেশি হওয়া উচিত নয়।

D. সাপ্লাই পয়েন্ট থেকে লোড পর্যন্ত ভোল্টেজ ড্রপ 20 ভোল্টের বেশি হওয়া উচিত নয়।



Q55 Part B (Electrician)

স্মার্ট এনার্জি মিটারের কোন বৈশিষ্ট্যটি ঘটনাস্থলে সশরীরে পরিদর্শন ছাড়াই দূর থেকে বিদ্যুৎ সংযোগ বিচ্ছিন্ন ও পুনঃসংযুক্ত করার সুবিধা প্রদান করে?

- A. উচ্চ-গতির ডেটা আদান-প্রদান
- B. তারবিহীন কমিউনিকেশন মডিউল
- C. টেম্পার ডিটেকশন সার্কিট
- D. ইন্টিগ্রেটেড রিলে সুইচ



Q56 Part B (Electrician)

IEE-এর নিয়মাবলি অনুযায়ী, কোনো বৈদ্যুতিক ইন্সটলেশনে আর্থিং (earthing)-এর উদ্দেশ্য কী?

- A. বর্তনীতে তড়িৎ-চৌম্বকীয় ব্যতিচার (electromagnetic interference) সীমিত করা
- B. বৈদ্যুতিক বর্তনীর কার্যকারিতা বৃদ্ধি করা
- C. ডিস্ট্রিবিউশন লাইনে ভোল্টেজ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার উন্নতি করা
- D. বৈদ্যুতিক শক (electric shocks) প্রতিরোধ করে নিরাপত্তা নিশ্চিত করা



Q57 Part B (Electrician)

যদি কোনো DC মোটরের ওপরের লোড হঠাৎ বেড়ে যায়, তবে প্রাথমিকভাবে ব্যাক emf এর কী ঘটে?

- A. ব্যাক emf অবিলম্বে বেড়ে যায়
- B. ব্যাক emf অপরিবর্তিত থাকে
- C. ব্যাক emf সাময়িকভাবে কমে যায়
- D. ব্যাক emf সর্বোচ্চ পর্যায়ে পৌঁছায়



Q58 Part B (Electrician)

DC ড্রাইভ সিস্টেমের কোন বৈশিষ্ট্যটি সেগুলোকে এলিভেটর ও লিফট নিয়ন্ত্রণের কাজে উপযুক্ত করে তোলে?

- A. কম রক্ষণাবেক্ষণ
- B. সুনির্দিষ্ট গতি নিয়ন্ত্রণ
- C. হালকা গঠন
- D. কম পরিচালন ব্যয়



Q59 Part B (Electrician)

ইউনিভার্সাল মোটরের সিঙ্গেল-ফেজ (single-phase) AC পরিচালনার সময়, কী কারণে ব্রাশে অত্যধিক স্ফুলিঙ্গ (sparking) সৃষ্টি হয়, যা কমিউটেশন (commutation) প্রক্রিয়াকে প্রভাবিত করে?

- A. কেবল উচ্চ অন্তরণ রোধ (insulation resistance) এবং ওয়াইন্ডিং লিকেজ (winding leakage)
- B. নিম্ন চৌম্বক ফ্লাক্স (magnetic flux) এবং হ্রাসপ্রাপ্ত ক্ষেত্র প্রাবল্য (field strength)
- C. কেবল যান্ত্রিক কম্পন (Mechanical vibration) এবং বিয়ারিং এর ঘর্ষণজনিত প্রভাব
- D. আর্মেচার রিঅ্যাকশন (Armature reaction) এবং আবেশী প্রতিঘাতের (inductive reactance) প্রভাব



Q60 Part B (Electrician)

একটি NPN ট্রানজিস্টর সুইচে, লোড এবং বাহ্যিক ওয়্যারিং (external wiring) স্বাভাবিক বলে যাচাই করা হয়েছে। বেস ড্রাইভ উপস্থিত রয়েছে, কিন্তু লোডটি OFF অবস্থায় থাকছে এবং কালেক্টর-এমিটার ভোল্টেজ V_{CE} , সাপ্লাই ভোল্টেজ V_{CC} এর প্রায় সমান থাকছে। এক্ষেত্রে ট্রানজিস্টরের সবচেয়ে সম্ভাব্য ত্রুটি কোনটি?

- A. ট্রানজিস্টরটি স্যাচুরেশন অঞ্চলে (saturation region) কাজ করছে
- B. লোডটি শর্ট-সার্কিট হয়ে গেছে
- C. কালেক্টর-এমিটার পাথটি শর্ট-সার্কিট হিসেবে নষ্ট (failed short-circuit) হয়ে গেছে
- D. কালেক্টর-এমিটার পাথটি ওপেন-সার্কিট হিসেবে নষ্ট (failed open-circuit) হয়ে গেছে



Q61 Part B (Electrician)

কন্ট্রোল ওয়্যারিংয়ের (control wiring) জন্য কোনো শিট মেটাল প্যানেলে গ্রমেট (grommet) বসানোর সময়, প্যানেলের ছিদ্রের কাছে যান্ত্রিক ঘর্ষণ থেকে পরিবাহীর ইনসুলেশন বা আবরণকে সুরক্ষিত রাখার বিষয়টি কোন শর্তটি নিশ্চিত করে?

- A. প্যানেলের ছিদ্রের কাছে থ্রেডেড ফাস্টেনিং টুল ব্যবহার করে গ্রমেটটিকে যান্ত্রিকভাবে শক্ত করে আটকাতে হবে
- B. প্যানেলের ছিদ্রের ভেতরে অবাধ চলাচলের সুবিধার্থে গ্রমেটটিকে আলগাভাবে বসাতে হবে
- C. গ্রমেটটিকে এমনভাবে আঁটসাঁট হয়ে বসতে হবে যাতে প্যানেলের ছিদ্রের ধারালো ধাতব প্রান্তগুলো সম্পূর্ণভাবে ঢাকা পড়ে
- D. প্যানেলের ছিদ্রের কাছে স্থায়ীভাবে আটকে রাখার জন্য গ্রমেটটিকে আঠা দিয়ে যুক্ত করতে হবে



Q62 Part B (Electrician)

একটি ইনসুলেটর স্ট্রিংকে 220 kV ফেজ-টু-আর্থ ভোল্টেজ (Phase-to-earth voltage) সহ্য করতে হবে। প্রতিটি ডিস্ক ইনসুলেটরের রেটিং 11 kV হয়। সেফটি ফ্যাক্টর 2 বিবেচনা করলে, ন্যূনতম কতগুলি ডিস্কের প্রয়োজন হবে?

A. 40টি ডিস্ক



B. 30টি ডিস্ক

C. 25টি ডিস্ক

D. 20টি ডিস্ক

Q63 Part B (Electrician)

যান্ত্রিকভাবে শক্তিশালী রোটর গঠনের কারণে, উচ্চ-গতিতে পরিচালনার জন্য কোন ধরনের অলটারনেটর (alternator) সবচেয়ে বেশি উপযুক্ত?

A. স্যালিয়েন্ট পোল অলটারনেটর (Salient pole alternator)

B. স্প্লিট ফেজ অলটারনেটর (Split phase alternator)

C. সিলিন্ড্রিক্যাল রোটর অলটারনেটর (Cylindrical rotor alternator)



D. রিপালশন টাইপ অলটারনেটর (Repulsion type alternator)

Q64 Part B (Electrician)

আবাসিক বৈদ্যুতিক ওয়্যারিং ব্যবস্থায় একটিমাত্র স্থান থেকে সিঙ্গেল-ফেজ লাইটিং সার্কিট (single-phase lighting circuit) নিয়ন্ত্রণ করতে কোন ধরনের সুইচ ব্যবহার করা হয়?

A. ডাবল পোল ডাবল থ্রো (DPDT) সুইচ

B. সিঙ্গেল পোল ডাবল থ্রো (SPDT) সুইচ

C. সিঙ্গেল পোল সিঙ্গেল থ্রো (SPST) সুইচ



D. ডাবল পোল সিঙ্গেল থ্রো (DPST) সুইচ

Q65 Part B (Electrician)

মুভিং আয়রন ইনস্ট্রুমেন্টে ড্যাম্পিং (damping) অর্জনের জন্য কোন পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়?

A. এয়ার-চেম্বার (air chamber) ব্যবহার করে এয়ার ফ্রিকশন ড্যাম্পিং প্রদান করা



B. চুম্বকের সাহায্যে এডি কারেন্ট (Eddy current) ড্যাম্পিং অর্জন করা

C. পয়েন্টারে (pointer) স্প্রিং ফ্রিকশন ড্যাম্পিং প্রয়োগ করা

D. তেল-পূর্ণ চেম্বারের (oil-filled chamber) সাহায্যে লিকুইড ড্যাম্পিং ব্যবহার করা

Q66 Part B (Electrician)

একটি সিনক্রোনাস মেশিনের (synchronous machine) V-কার্ব (V-curve) নিচের কোনটির মধ্যকার সম্পর্ক নির্দেশ করে?

A. ভোল্টেজ এবং কম্পাঙ্ক (Voltage and frequency)

B. আর্মেচার কারেন্ট এবং ফিল্ড কারেন্ট (Armature current and field current)



C. দ্রুতি এবং টর্ক (Speed and torque)

D. ক্ষমতা এবং দক্ষতা (Power and efficiency)

Q67 Part B (Electrician)

একটি শিল্প প্রতিষ্ঠানে দীর্ঘ দূরত্বে ভোল্টেজ ড্রপ কমানোর জন্য একটি ওয়্যারিং লেআউটের প্রয়োজন হয়। ইলেকট্রিশিয়ানের লেআউটে কী পরিবর্তন করা উচিত?

A. কন্ডাক্টরের আকার সমান রেখে ইনসুলেশনের পুরুত্ব বাড়ানো

B. দীর্ঘ তারের রুটের জন্য পাতলা কন্ডাক্টর ব্যবহার করা

C. কন্ডাক্টরের আকার বাড়ানো এবং কেবিলের দৈর্ঘ্য কমানো



D. ছোট গেজের কন্ডাক্টর চয়ন করা

Q68 Part B (Electrician)

একটি DC মেশিনের প্রতি পোলে ফ্লাক্স (flux per pole) অপরিবর্তিত রেখে আর্মেচার কারেন্ট দ্বিগুণ করলে টর্ক কীভাবে পরিবর্তিত হবে, তা নিচের কোন বিবৃতিটির দ্বারা নির্দেশিত হয়?

A. টর্ক ফ্লাক্সের চার গুণ হবে।

B. টর্ক দ্বিগুণ হবে।



C. টর্ক অপরিবর্তিত থাকবে।

D. টর্ক ফ্লাক্সের অর্ধেক হবে।

Q69 Part B (Electrician)

একটি ট্রিগার সার্কিটে ব্যবহৃত DIAC কোন শর্তটি পূরণ হওয়ার পরেই তড়িৎ পরিবহন শুরু করে?

A. ব্রেক-ওভার ভোল্টেজ (Breakover voltage) অর্জিত হলে



B. সরবরাহের কম্পাঙ্ক (supply frequency) বৃদ্ধি পেলে

C. ফরোয়ার্ড রেজিস্ট্যান্স অসীম হয়ে গেলে

D. হোল্ডিং কারেন্ট শূন্য হয়ে গেলে



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q70 Part B (Electrician)

কেবল কম্পাস এবং সোজা প্রান্তবিশিষ্ট স্কেল (straightedge) ব্যবহার করে একটি সুসম ষড়ভুজ অঙ্কনের ক্ষেত্রে, কোন পদ্ধতিটি পরিমাপগত ত্রুটি ছাড়াই বাহুগুলোর সঠিক সমতা ও কোণগুলোর সঠিকতা নিশ্চিত করে?

- একটি বৃত্ত অঙ্কন করা এবং কম্পাসের ব্যাসার্ধ ব্যবহার
- A. করে পরিধির চারপাশে সমান বৃত্তচাপ আঁকা, তারপর বিন্দুগুলোকে ক্রমানুসারে যুক্ত করা। ✓
- B. একটি বৃত্ত অঙ্কন করা এবং পরিধির ওপর যেকোনো ছয়টি বিন্দু চিহ্নিত করে সেটিকে ক্রমানুসারে (sequentially) যুক্ত করা।
- C. একটি বৃত্ত অঙ্কন করা এবং বৃত্তের কেন্দ্রে কোণগুলো অনুমান করে সেটিকে ছয়টি সমান ভাগে ভাগ করা।
- D. একটি বৃত্ত অঙ্কন করা এবং পরিধির চারপাশে সমান দূরত্ব নিশ্চিত না করে বিপরীত (alternate) বিন্দুগুলোকে যুক্ত করা।

Q71 Part B (Electrician)

একজন শিক্ষার্থীকে ড্রয়িংয়ের একটি সোজা রেখা বরাবর কয়েকটি সমান মাপ স্থানান্তর করতে হবে। পুরো প্রক্রিয়াটিতে ধারাবাহিকতা এবং সঠিকতা বজায় রাখতে নিচের কোন পদ্ধতিটি সহায়তা করবে?

- A. আনুমানিক সমান দূরত্বে ফ্রি হ্যান্ডে (freehand) একাধিক রেখা আঁকা
- B. প্রতিটি ব্যবধান চিহ্নিত করার আগে ডিভাইডারটি বারবার রিসেট (Reset the divider) করা
- C. ডিভাইডারটি একবার নির্দিষ্ট মাপে সেট করে রেখা বরাবর ধাপে ধাপে এগিয়ে নেওয়া ✓
- D. স্কেল দিয়ে প্রতিটি ব্যবধান মেপে পেন্সিল দিয়ে চিহ্নিত করা

Q72 Part B (Electrician)

গৃহস্থালির বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতিতে আর্থ কানেকশন ব্যবহারের উদ্দেশ্য কী?

- A. ফল্ট কারেন্টের জন্য একটি নিরাপদ পথ তৈরি করা ✓
- B. যন্ত্রপাতির কার্যক্ষমতা বৃদ্ধি করা
- C. ভোল্টেজের সুস্থিতি বৃদ্ধি করা
- D. তারের অতিরিক্ত গরম হওয়া রোধ করা

Q73 Part B (Electrician)

একটি যন্ত্রাংশের ড্রয়িং-এ 15 mm ব্যাসের একটি ছোট বৃত্ত (বা ছিদ্র) [hole] নির্ভুলভাবে আঁকার জন্য একজন ইঞ্জিনিয়ারের কোন যন্ত্রটি ব্যবহার করতে হবে?

- A. সেট স্কোয়ার (Set square)
- B. স্প্রিং বো কম্পাস (Spring bow compass) ✓
- C. প্রোট্রাক্টর (Protractor)
- D. পিভট জয়েন্ট কম্পাস (Pivot joint compass)

Q74 Part B (Electrician)

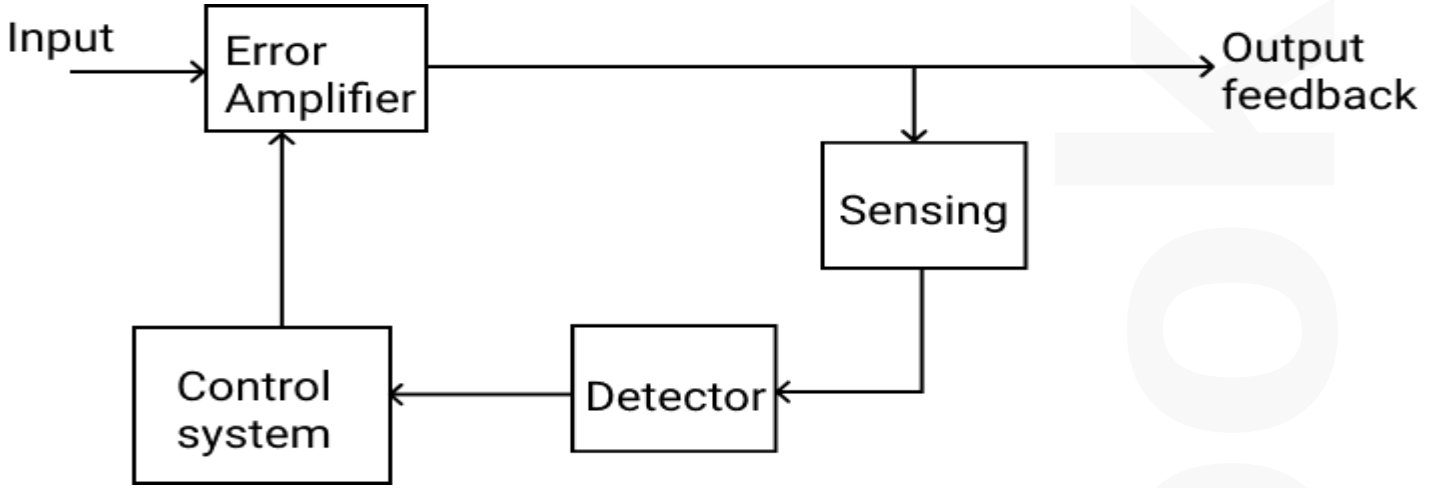
একটি DC জেনারেটরের কর্মদক্ষতা (efficiency) কীসের দ্বারা নির্ণয় করা হয়?

- A. শুধুমাত্র বৈদ্যুতিক অপচয় (electrical losses)
- B. জেনারেটরের ঘূর্ণন গতি
- C. আউটপুট পাওয়ার এবং ইনপুট পাওয়ারের অনুপাত ✓
- D. জেনারেটরের মোট অপচয় (total losses)



Q75 Part B (Electrician)

একটি ভোল্টেজ স্টেবিলাইজারের এর ব্লক ডায়াগ্রামে, কোন ইউনিটটি ভোল্টেজের তারতম্য শনাক্ত (senses) করে?



[Input - ইনপুট

Error Amplifier - এরর অ্যামপ্লিফায়ার

Output feedback - আউটপুট ফিডব্যাক

Sensing - সেন্সিং

Detector - ডিটেক্টর

Control system - কন্ট্রোল সিস্টেম]

A. সেন্সিং ইউনিট



B. ডিটেক্টর ইউনিট

C. ইনপুট ইউনিট

D. কন্ট্রোল সার্কিট ইউনিট



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play